

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                | UN | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)           |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------------|---------------|
| <b>01</b>        | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>                                                                                                                                             |    |          |            | <b>610.536,96</b> | <b>8,86</b>   |
| <b>01.01</b>     | <b>MÃO DE OBRA INDIRETA</b>                                                                                                                                              |    |          |            | <b>610.536,96</b> | <b>100,00</b> |
| 01.01.001        | Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares                                                                                                               | h  | 396,00   | 156,24     | 61.871,04         | 10,13         |
| 01.01.002        | Mestre de obras com encargos complementares                                                                                                                              | h  | 3.168,00 | 70,62      | 223.724,16        | 36,65         |
| 01.01.003        | Apontador ou apropriador com encargos complementares                                                                                                                     | h  | 2.376,00 | 25,69      | 61.039,44         | 10,00         |
| 01.01.004        | Almoxarife com encargos complementares                                                                                                                                   | h  | 2.376,00 | 25,31      | 60.136,56         | 9,85          |
| 01.01.005        | Vigia noturno com encargos complementares                                                                                                                                | h  | 6.336,00 | 32,16      | 203.765,76        | 33,37         |
| <b>02</b>        | <b>CANTEIRO DA OBRA</b>                                                                                                                                                  |    |          |            | <b>345.056,49</b> | <b>5,01</b>   |
| <b>02.01</b>     | <b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>                                                                                                                                           |    |          |            | <b>191.405,59</b> | <b>55,48</b>  |
| <b>02.01.001</b> | <b>CANTEIRO CENTRAL</b>                                                                                                                                                  |    |          |            | <b>139.042,16</b> | <b>40,31</b>  |
| 02.01.001.001    | Limpeza mecanizada do terreno c/ retroescavadeira (vegetação rasteira) inclusive carga e transporte - dmt até 1km                                                        | m2 | 400,00   | 2,40       | 960,00            | 0,29          |
| 02.01.001.002    | Regularização mecanizada de áreas                                                                                                                                        | m2 | 400,00   | 1,19       | 476,00            | 0,14          |
| 02.01.001.003    | Tapume em chapa galvanizada nº30, esp=0,35mm, h=2,00m, exclusive pintura                                                                                                 | m  | 76,00    | 251,58     | 19.120,08         | 5,54          |
| 02.01.001.004    | Portão de ferro de abrir, quadro em tubo de aço galv.1 1/2", barra quadrada 1/2" na vertical e barra chata de 1 x 3/16" na horizontal, inclusive dobradiças e e ferrolho | m2 | 8,00     | 501,35     | 4.010,80          | 1,16          |
| 02.01.001.005    | Pavimentação c/ brita granítica nº1, espalhada, e = 5,0cm                                                                                                                | m2 | 68,75    | 18,36      | 1.262,25          | 0,37          |
| 02.01.001.006    | Barracão para escritório de obra porte médio s=43,56m2 com materiais novos                                                                                               | un | 1,00     | 26.369,79  | 26.369,79         | 7,64          |
| 02.01.001.007    | Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m², capacidade 20 operários com materiais novos                                                                       | un | 1,00     | 22.655,53  | 22.655,53         | 6,57          |
| 02.01.001.008    | Barracão aberto para refeitório de obra (capacidade 24 refeições simultâneas)-s=61,60m2 com materiais novos                                                              | un | 1,00     | 21.667,62  | 21.667,62         | 6,28          |
| 02.01.001.009    | Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoxarifado (s=38,72 m2) com materiais novos                                                                  | un | 1,00     | 15.400,25  | 15.400,25         | 4,46          |
| 02.01.001.010    | Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado                              | m2 | 15,00    | 239,92     | 3.598,80          | 1,04          |
| 02.01.001.011    | Execução de reservatório elevado de água (2000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira. af 02/2016                                                  | un | 1,00     | 11.909,75  | 11.909,75         | 3,45          |
| 02.01.001.012    | Baias em tábuas de madeira, com 04 módulos, com dimensões 3,00 x 3,00m cada, útil=0,90m, destinadas ao armazenamento de resíduos sólidos classes 1, 2, 3, e 4.           | un | 1,00     | 600,77     | 600,77            | 0,17          |
| 02.01.001.013    | Fossa séptica pré-moldada, tipo oms, capacidade 100 pessoas (v=5290 litros)                                                                                              | un | 2,00     | 2.550,06   | 5.100,12          | 1,48          |
| 02.01.001.014    | Sumidouro pre-moldado de concreto - 06 aneis, ø=1,00m e h=0,50m cada anel (1,00 x 3,00m)                                                                                 | un | 2,00     | 2.618,31   | 5.236,62          | 1,52          |
| 02.01.001.015    | Extintor de pó químico ABC, capacidade 8 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                      | un | 2,00     | 336,89     | 673,78            | 0,20          |
| <b>02.01.002</b> | <b>PLACA DA OBRA</b>                                                                                                                                                     |    |          |            | <b>8.960,20</b>   | <b>2,60</b>   |
| 02.01.002.001    | Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada                                                                                                                        | m2 | 20,00    | 448,01     | 8.960,20          | 2,60          |
| <b>02.01.003</b> | <b>LIGAÇÕES PROVISÓRIAS</b>                                                                                                                                              |    |          |            | <b>2.660,02</b>   | <b>0,77</b>   |
| 02.01.003.001    | Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta e Hidrômetro, Rede DN 50mm                       | UN | 1,00     | 693,02     | 693,02            | 0,20          |
| 02.01.003.002    | Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor                                                     | un | 1,00     | 1.967,00   | 1.967,00          | 0,57          |

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

**AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MALHADOR/SE - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 08615

BDI: 24,84%

Ref : Março/2023-1 Moeda : R\$

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UN     | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|-------------------|--------------|
| <b>02.01.004</b> | <b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES DO CANTEIRO</b>                                                                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>40.743,21</b>  | <b>11,80</b> |
| 02.01.004.001    | Remoção de tapume                                                                                                                                                                                                                                        | m2     | 152,00   | 13,66      | 2.076,32          | 0,60         |
| 02.01.004.002    | Demolição de Barracão de Obra                                                                                                                                                                                                                            | m2     | 253,98   | 6,83       | 1.734,68          | 0,50         |
| 02.01.004.003    | Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020                                                                            | m3     | 183,81   | 9,95       | 1.828,91          | 0,53         |
| 02.01.004.004    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm  | 7.352,40 | 3,37       | 24.777,59         | 7,18         |
| 02.01.004.005    | Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada                                                                                                                                                                                              | t      | 275,72   | 37,45      | 10.325,71         | 2,99         |
| <b>02.02</b>     | <b>MANUTENÇÃO DO CANTEIRO</b>                                                                                                                                                                                                                            |        |          |            | <b>22.584,12</b>  | <b>6,54</b>  |
| 02.02.001        | Água - dispêndio mensal                                                                                                                                                                                                                                  | mês    | 18,00    | 493,11     | 8.875,98          | 2,57         |
| 02.02.002        | Consumo de energia elétrica                                                                                                                                                                                                                              | mês    | 18,00    | 224,71     | 4.044,78          | 1,17         |
| 02.02.003        | Telefone - dispêndio mensal                                                                                                                                                                                                                              | mês    | 18,00    | 193,49     | 3.482,82          | 1,01         |
| 02.02.004        | Aluguel de computador work station                                                                                                                                                                                                                       | mês    | 18,00    | 23,11      | 415,98            | 0,12         |
| 02.02.005        | Material de limpeza                                                                                                                                                                                                                                      | mês    | 18,00    | 154,60     | 2.782,80          | 0,81         |
| 02.02.006        | Material de escritório                                                                                                                                                                                                                                   | mês    | 18,00    | 37,45      | 674,10            | 0,20         |
| 02.02.007        | Cópias de desenhos                                                                                                                                                                                                                                       | m2     | 30,00    | 49,94      | 1.498,20          | 0,43         |
| 02.02.008        | Medicamentos primeiros socorros                                                                                                                                                                                                                          | mês    | 18,00    | 44,97      | 809,46            | 0,23         |
| <b>02.03</b>     | <b>CONJUNTO DE ELEMENTOS DE APOIO DAS OBRAS ITINERANTES</b>                                                                                                                                                                                              |        |          |            | <b>31.802,66</b>  | <b>9,21</b>  |
| 02.03.001        | Conjunto com tenda plástica, mesas com 04 cadeiras plásticas, 01 garrafa térmica de 5 litros e 01 lixeira                                                                                                                                                | un     | 2,00     | 867,73     | 1.735,46          | 0,50         |
| 02.03.002        | Aluguel de banheiro químico, com limpezas diárias                                                                                                                                                                                                        | mês    | 36,00    | 835,20     | 30.067,20         | 8,71         |
| <b>02.04</b>     | <b>VEÍCULO DA ADMINISTRAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>95.668,92</b>  | <b>27,73</b> |
| 02.04.001        | Veículo novo, tipo carro leve Gol ou similar, motor 1.0, incluindo combustível (rodagem média mensal 2.000Km), manutenção, seguro e despesas com licenciamento                                                                                           | unxmês | 18,00    | 4.100,34   | 73.806,12         | 21,39        |
| 02.04.002        | Caminhao toco, PBT = 9700kg, com carroceria de madeira 2,50x7,00x0,50m, potência 160 cv                                                                                                                                                                  | h      | 360,00   | 60,73      | 21.862,80         | 6,34         |
| <b>02.05</b>     | <b>MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                        |        |          |            | <b>3.595,20</b>   | <b>1,04</b>  |
| 02.05.001        | Transportes de máquinas e equipamentos por caminhão munck                                                                                                                                                                                                | km     | 240,00   | 14,98      | 3.595,20          | 1,04         |
| <b>03</b>        | <b>ADUTORA EAB-0 / EAB-01</b>                                                                                                                                                                                                                            |        |          |            | <b>756.269,46</b> | <b>10,97</b> |
| <b>03.01</b>     | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                             |        |          |            | <b>23.908,55</b>  | <b>3,16</b>  |
| 03.01.001        | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                                                        | m      | 3.090,59 | 1,44       | 4.450,45          | 0,59         |
| 03.01.002        | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                                      | m      | 2.910,00 | 5,71       | 16.616,10         | 2,20         |
| 03.01.003        | Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.af 05/2018                                                                                                              | m2     | 5.800,00 | 0,49       | 2.842,00          | 0,37         |
| <b>03.02</b>     | <b>ABERTURA DE VALAS</b>                                                                                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>284.952,53</b> | <b>37,68</b> |
| 03.02.001        | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021 | m3     | 1.814,74 | 19,40      | 35.205,96         | 4,66         |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UN    | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------------|------------------|--------------|
| 03.02.002    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade                                                                                                                                                | m3    | 672,62    | 17,39      | 11.696,86        | 1,55         |
| 03.02.003    | Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico                                                                                                                                                                             | m3    | 29,63     | 75,04      | 2.223,44         | 0,29         |
| 03.02.004    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020                                                         | m3    | 2.177,31  | 9,56       | 20.815,08        | 2,75         |
| 03.02.005    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm | 13.039,83 | 3,37       | 43.944,23        | 5,81         |
| 03.02.006    | Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes                                                                                                | m2    | 4.248,00  | 40,27      | 171.066,96       | 22,62        |
| <b>03.03</b> | <b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                             |       |           |            | <b>76.690,08</b> | <b>10,15</b> |
| 03.03.001    | Assentamento de tubo de pvc defofo ou prfv ou rpvc para rede de água, dn 200 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af_11/2017                                                     | m     | 1.640,59  | 13,22      | 21.688,60        | 2,87         |
| 03.03.002    | Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, dn 200 mm, junta elástica, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af 11/2017                                                                            | m     | 1.400,00  | 18,14      | 25.396,00        | 3,36         |
| 03.03.003    | Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 75 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af 11/2017                                                                         | m     | 50,00     | 3,62       | 181,00           | 0,02         |
| 03.03.004    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                                 | un    | 33,00     | 22,30      | 735,90           | 0,10         |
| 03.03.005    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                                                     | m2    | 2.019,35  | 6,09       | 12.297,84        | 1,63         |
| 03.03.006    | Lastro com material granular (areia média), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af 07/2019                                                                                                                                      | m3    | 28,00     | 183,39     | 5.134,92         | 0,68         |
| 03.03.007    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 200mm                                                                                                                                                                                            | m     | 1.674,00  | 1,12       | 1.874,88         | 0,25         |
| 03.03.008    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 200 mm                                                                                                                                                                                                     | m     | 1.428,00  | 6,55       | 9.353,40         | 1,24         |
| 03.03.009    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 75mm                                                                                                                                                                                             | m     | 54,00     | 0,51       | 27,54            | 0,00         |
| <b>03.04</b> | <b>ASSENTAMENTO DE DESCARGAS, VENTOSAS E TUS</b>                                                                                                                                                                                                         |       |           |            | <b>64.222,21</b> | <b>8,49</b>  |
| 03.04.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                    | kg    | 540,35    | 14,39      | 7.775,64         | 1,03         |
| 03.04.002    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                    | kg    | 947,20    | 14,39      | 13.630,21        | 1,80         |
| 03.04.003    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                    | kg    | 994,40    | 14,39      | 14.309,42        | 1,89         |
| 03.04.004    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                    | kg    | 505,84    | 14,39      | 7.279,04         | 0,96         |
| 03.04.005    | Caixa para registro, tipo I, para diâmetros de 50 a 100mm                                                                                                                                                                                                | un    | 5,00      | 1.522,84   | 7.614,20         | 1,01         |
| 03.04.006    | Caixa de Alvenaria para Ventosas em Adutoras DN 150 a 200mm                                                                                                                                                                                              | un    | 5,00      | 2.722,74   | 13.613,70        | 1,80         |
| <b>03.05</b> | <b>CAIXA DE TRANSIÇÃO DE PEAD / FERRO FUNDIDO E ENTORNO</b>                                                                                                                                                                                              |       |           |            | <b>17.052,92</b> | <b>2,25</b>  |
| 03.05.001    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021 | m3    | 62,60     | 19,40      | 1.214,44         | 0,16         |
| 03.05.002    | Carga manual de material de 1ª categoria                                                                                                                                                                                                                 | m3    | 81,38     | 12,18      | 991,21           | 0,13         |
| 03.05.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                                                     | m2    | 2,99      | 6,09       | 18,21            | 0,00         |
| 03.05.004    | Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                                                       | m3    | 0,15      | 718,59     | 107,79           | 0,01         |
| 03.05.005    | Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                                                                                                           | m2    | 24,93     | 127,05     | 3.167,36         | 0,42         |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                  | UN    | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------------|-------------------|--------------|
| 03.05.006    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                                                                         | m3    | 2,37      | 702,90     | 1.665,87          | 0,22         |
| 03.05.007    | 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    | 218,85    | 16,92      | 3.702,94          | 0,49         |
| 03.05.008    | Fornecimento e assentamento de canaleta de concreto armado com grelha (0,50 x 0,40 m)                                                                                                                                                                      | m     | 9,00      | 678,37     | 6.105,33          | 0,81         |
| 03.05.009    | Tubo de pvc branco para rede coletora de esgoto condominial de parede maciça, dn 100 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. af 01/2021                                                                                                          | m     | 3,00      | 26,59      | 79,77             | 0,01         |
| <b>03.06</b> | <b>BLOCOS DE ANCORAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |           |            | <b>22.389,19</b>  | <b>2,95</b>  |
| 03.06.001    | Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                                         | m3    | 8,95      | 737,95     | 6.604,65          | 0,87         |
| 03.06.002    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                                                                         | m3    | 7,74      | 702,90     | 5.440,45          | 0,72         |
| 03.06.003    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos                                                                                                                                                                                           | m2    | 53,48     | 109,46     | 5.853,92          | 0,77         |
| 03.06.004    | Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-196, malha 10x10cm, ferro 5.0mm (3,11 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar                                                                                                         | m2    | 84,37     | 53,22      | 4.490,17          | 0,59         |
| <b>03.07</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO NA CAIXA DE TRANSIÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                  |       |           |            | <b>2.654,88</b>   | <b>0,35</b>  |
| 03.07.001    | Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t                                                                                                                                                    | m2    | 17,65     | 1,47       | 25,95             | 0,00         |
| 03.07.002    | Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                                                        | m     | 9,70      | 47,45      | 460,27            | 0,06         |
| 03.07.003    | Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia, rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, inclusive frete do paralelepípedo granítico                                                                                         | m2    | 17,65     | 122,87     | 2.168,66          | 0,29         |
| <b>03.08</b> | <b>FECHAMENTO DE VALAS</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |           |            | <b>249.811,51</b> | <b>33,04</b> |
| 03.08.001    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                                                                                                             | m3    | 712,05    | 40,65      | 28.944,83         | 3,83         |
| 03.08.002    | 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 (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016 | m3    | 1.681,25  | 31,61      | 53.144,31         | 7,03         |
| 03.08.003    | Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)                                                                                                                                                                             | m3    | 979,86    | 59,96      | 58.752,41         | 7,77         |
| 03.08.004    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                   | m3xkm | 32.335,30 | 3,37       | 108.969,96        | 14,41        |
| <b>03.09</b> | <b>TESTE, LIMPEZA E CADASTRO</b>                                                                                                                                                                                                                           |       |           |            | <b>14.587,59</b>  | <b>1,93</b>  |
| 03.09.001    | Cadastro de Redes de Água / Aduadoras                                                                                                                                                                                                                      | m     | 3.090,59  | 1,76       | 5.439,44          | 0,72         |
| 03.09.002    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                                                                             | m     | 3.090,59  | 2,96       | 9.148,15          | 1,21         |
| <b>04</b>    | <b>RESERVATÓRIO APOIADO - RAP-50 (POÇO DE SUCÇÃO DA EAB-1)</b>                                                                                                                                                                                             |       |           |            | <b>131.226,48</b> | <b>1,90</b>  |
| <b>04.01</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                               |       |           |            | <b>124,64</b>     | <b>0,09</b>  |
| 04.01.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                                                   | m2    | 10,68     | 11,67      | 124,64            | 0,09         |
| <b>04.02</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                  |       |           |            | <b>946,44</b>     | <b>0,72</b>  |
| 04.02.001    | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade                                                                                                                                                  | m3    | 25,27     | 17,39      | 439,45            | 0,33         |
| 04.02.002    |                                                                                                                                                                                                                                                            | m3    | 10,33     | 9,56       | 98,75             | 0,08         |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|------------------|--------------|
|              | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m³). af 07/2020                         |       |          |            |                  |              |
| 04.02.003    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m³xkm). af 07/2020                                                                                                                 | m³xkm | 61,98    | 3,37       | 208,87           | 0,16         |
| 04.02.004    | Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação                                                                                     | m³    | 11,70    | 17,04      | 199,37           | 0,15         |
| <b>04.03</b> | <b>ESTRUTURA DE CONCRETO</b>                                                                                                                                                                                             |       |          |            | <b>97.867,23</b> | <b>74,57</b> |
| 04.03.001    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                     | m²    | 21,23    | 6,09       | 129,29           | 0,10         |
| 04.03.002    | Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                       | m³    | 1,06     | 718,59     | 761,71           | 0,58         |
| 04.03.003    | Concreto simples usinado fck=35mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                                       | m³    | 21,43    | 721,94     | 15.471,17        | 11,79        |
| 04.03.004    | Forma curva para estruturas, em compensado resinado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento                                                                                                                              | m²    | 112,65   | 150,73     | 16.979,73        | 12,94        |
| 04.03.005    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos                                                                                                                                                         | m²    | 16,36    | 109,46     | 1.790,77         | 1,36         |
| 04.03.006    | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobraagem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                                              | kg    | 1.847,00 | 16,92      | 31.251,24        | 23,81        |
| 04.03.007    | Cimbramento de madeira com barrotes seção 6x6cm, para estruturas altas ou Reservatórios, inclusive rampa em tábua.                                                                                                       | m³    | 56,26    | 105,60     | 5.941,06         | 4,53         |
| 04.03.008    | Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, mensalidade de laboratorista de até 44 hs, coleta corpos de prova e emissão certificados, de 31 a 60 km, de segunda a sexta                          | mês   | 2,00     | 12.771,13  | 25.542,26        | 19,46        |
| <b>04.04</b> | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                 |       |          |            | <b>9.781,29</b>  | <b>7,45</b>  |
| 04.04.001    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                                                     | m²    | 11,31    | 32,91      | 372,21           | 0,28         |
| 04.04.002    | Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'agua, áreas frias e em contato com esgoto      | m²    | 81,90    | 56,32      | 4.612,61         | 3,51         |
| 04.04.003    | Impermeabilização c/ manta asfáltica aluminizada 3mm, estruturada com não-tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer                                                                                  | m²    | 20,24    | 164,39     | 3.327,25         | 2,54         |
| 04.04.004    | Impermeabilização de superfície c/argamassa 1:3 (cimento e areia), esp=2,5cm, c/impermeabilizante Vedacit ou similar                                                                                                     | m²    | 20,24    | 72,59      | 1.469,22         | 1,12         |
| <b>04.05</b> | <b>MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS HIDROMECÂNICOS</b>                                                                                                                                                               |       |          |            | <b>14.035,00</b> | <b>10,70</b> |
| 04.05.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                    | kg    | 975,33   | 14,39      | 14.035,00        | 10,70        |
| <b>04.06</b> | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                          |       |          |            | <b>7.361,16</b>  | <b>5,61</b>  |
| 04.06.001    | Confecção e instalação de escada de marinho h=3,20m com guarda-corpo h=3,20m em aço, l=40cm, executadas em barra chata 3"x3/8" e degraus em barra redonda 3/4", espaçadas a cada 30cm e proteção em barra chatas 2"x1/4" | un    | 1,00     | 4.700,14   | 4.700,14         | 3,58         |
| 04.06.002    | Confecção e instalação de tampa de inspeção em chapa metálica 1/8", articulável, dim. 1,04x1,07m (0,80x0,80m), inclusive proteção anti-ferrugem, pintura e cadeado                                                       | un    | 1,00     | 1.421,92   | 1.421,92         | 1,08         |
| 04.06.003    | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2                                                                                                            | m²    | 16,98    | 9,04       | 153,50           | 0,12         |
| 04.06.004    | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af 07/2016                                                                           | m³    | 0,78     | 992,08     | 773,82           | 0,59         |
| 04.06.005    | Forma curva para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento                                                                                                                          | m²    | 1,82     | 158,80     | 289,02           | 0,22         |
|              | Junta de dilatação com brita nº 2, argamassada, espessura = 7cm                                                                                                                                                          |       |          |            |                  |              |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                  | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL         | (%)          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|---------------------|--------------|
| 04.06.006    |                                                                                                                                                                                                                                                            | m2    | 0,56     | 40,64      | 22,76               | 0,02         |
| <b>04.07</b> | <b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                               |       |          |            | <b>1.110,72</b>     | <b>0,86</b>  |
| 04.07.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Aduadoras                                                                                                                                                                                                         | m     | 15,00    | 1,44       | 21,60               | 0,02         |
| 04.07.002    | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                                                                                       | m3    | 9,60     | 61,02      | 585,79              | 0,45         |
| 04.07.003    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                       | m     | 15,00    | 8,39       | 125,85              | 0,10         |
| 04.07.004    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                                   | un    | 4,00     | 22,30      | 89,20               | 0,07         |
| 04.07.005    | 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 (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016 | m3    | 9,12     | 31,61      | 288,28              | 0,22         |
| <b>05</b>    | <b>ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA - EAB-1</b>                                                                                                                                                                                                                    |       |          |            | <b>1.003.021,22</b> | <b>14,56</b> |
| <b>05.01</b> | <b>TERRAPLENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                       |       |          |            | <b>20.849,24</b>    | <b>2,09</b>  |
| 05.01.001    | Locação de serviços de terraplenagem de obras civis                                                                                                                                                                                                        | m2    | 1.881,00 | 1,67       | 3.141,27            | 0,32         |
| 05.01.002    | Escavação e carga com trator de esteiras com lâmina e carregadeira, de material de 1ª categoria ou de jazida                                                                                                                                               | m3    | 834,63   | 7,67       | 6.401,61            | 0,64         |
| 05.01.003    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                   | m3xkm | 3.081,70 | 3,37       | 10.385,33           | 1,04         |
| 05.01.004    | Compactação de aterros, com rolo vibratório pé de carneiro, a 95% do proctor normal                                                                                                                                                                        | m3    | 175,10   | 5,26       | 921,03              | 0,09         |
| <b>05.02</b> | <b>MURO DE CONTENÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |            | <b>47.704,04</b>    | <b>4,75</b>  |
| 05.02.001    | Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                                                                                 | m     | 40,91    | 1,44       | 58,91               | 0,01         |
| 05.02.002    | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                                                                                       | m3    | 18,79    | 61,02      | 1.146,57            | 0,11         |
| 05.02.003    | Alvenaria pedra calcária argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confeção mecânica e transporte                                                                                     | m3    | 70,29    | 595,02     | 41.823,96           | 4,17         |
| 05.02.004    | Impermeabilização - Fornecimento e aplicação de manta geotextil RT-10, resistencia a tração=10kN/m (antigo Bidim OP-20 ou similar) em colchões drenantes                                                                                                   | m2    | 178,70   | 21,50      | 3.842,05            | 0,38         |
| 05.02.005    | Tubo pvc rígido soldável ponta e bolsa p/ esgoto predial, d = 75 mm                                                                                                                                                                                        | m     | 13,20    | 44,81      | 591,49              | 0,06         |
| 05.02.006    | Lastro de brita 2                                                                                                                                                                                                                                          | m3    | 1,04     | 231,79     | 241,06              | 0,02         |
| <b>05.03</b> | <b>DRENAGEM/EXTRAVALOR</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |            | <b>35.458,65</b>    | <b>3,52</b>  |
| 05.03.001    | Locação de rede de drenagem                                                                                                                                                                                                                                | m     | 63,10    | 2,05       | 129,36              | 0,01         |
| 05.03.002    | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                                                                                       | m3    | 39,80    | 61,02      | 2.428,60            | 0,24         |
| 05.03.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                                                       | m2    | 23,88    | 6,09       | 145,43              | 0,01         |
| 05.03.004    | Tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 200 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. af 01/2021                                                                                                                             | m     | 17,54    | 195,61     | 3.431,00            | 0,34         |
| 05.03.005    | Tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 300 mm, junta elástica, fornecimento e assentamento. af 01/2021                                                                                                                              | m     | 45,46    | 464,22     | 21.103,44           | 2,10         |
| 05.03.006    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços dim. int. = 0,60x0,60x1,20m                                                                                                                                                                              | un    | 5,00     | 846,08     | 4.230,40            | 0,42         |
| 05.03.007    | Boca de lobo com grelha de concreto tipo 1 - 0.70 x 0.40 m                                                                                                                                                                                                 | un    | 1,00     | 1.496,79   | 1.496,79            | 0,15         |
| 05.03.008    |                                                                                                                                                                                                                                                            | un    | 1,00     | 2.493,63   | 2.493,63            | 0,25         |



| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                        | UN     | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|------------------|-------------|
|              | Ponta de ala em concreto ciclópico, para tubos de concreto (simples) d=0.40 à 0.60 m                                                                                                             |        |          |            |                  |             |
| <b>05.04</b> | <b>LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO</b>                                                                                                                                                                     |        |          |            | <b>1.057,89</b>  | <b>0,11</b> |
| 05.04.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                         | m2     | 90,65    | 11,67      | 1.057,89         | 0,11        |
| <b>05.05</b> | <b>FUNDAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                  |        |          |            | <b>41.773,79</b> | <b>4,16</b> |
| 05.05.001    | Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                             | m3     | 115,90   | 101,67     | 11.783,55        | 1,17        |
| 05.05.002    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020 | m3     | 139,08   | 9,56       | 1.329,60         | 0,13        |
| 05.05.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                             | m2     | 46,75    | 6,09       | 284,71           | 0,03        |
| 05.05.004    | Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                               | m3     | 1,24     | 718,59     | 891,05           | 0,09        |
| 05.05.005    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                               | m3     | 14,24    | 702,90     | 10.009,30        | 1,00        |
| 05.05.006    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos                                                                                                                                 | m2     | 88,12    | 109,46     | 9.645,62         | 0,96        |
| 05.05.007    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                             | m2     | 101,44   | 32,91      | 3.338,39         | 0,33        |
| 05.05.008    | Camada impermeabilizadora, espessura = 10,0cm, c/ concreto fck = 21mpa                                                                                                                           | m2     | 40,30    | 64,65      | 2.605,40         | 0,26        |
| 05.05.009    | Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 11/2017                                                                                                                   | m2     | 40,30    | 4,44       | 178,93           | 0,02        |
| 05.05.010    | Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação                                                             | m3     | 100,19   | 17,04      | 1.707,24         | 0,17        |
| <b>05.06</b> | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                            |        |          |            | <b>69.284,78</b> | <b>6,91</b> |
| 05.06.001    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                               | m3     | 8,77     | 702,90     | 6.164,43         | 0,61        |
| 05.06.002    | Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                                                   | m2     | 97,74    | 127,05     | 12.417,87        | 1,24        |
| 05.06.003    | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                        | kg     | 146,30   | 15,80      | 2.311,54         | 0,23        |
| 05.06.004    | 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     | 1.314,60 | 16,92      | 22.243,03        | 2,22        |
| 05.06.005    | Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "a" (h=2,08 a 3,20 m), com montagem e desmontagem                                                                             | m2     | 22,08    | 27,43      | 605,65           | 0,06        |
| 05.06.006    | Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, mensalidade de laboratorista de até 44 hs, coleta corpos de prova e emissão certificados, de 31 a 60 km, de segunda a sexta  | mês    | 2,00     | 12.771,13  | 25.542,26        | 2,55        |
| <b>05.07</b> | <b>ELEVAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                  |        |          |            | <b>8.400,69</b>  | <b>0,84</b> |
| 05.07.001    | Andaime metálico fachadeiro - locação mensal , exceto montagem, desmontagem e tela                                                                                                               | m²xmês | 40,60    | 14,73      | 598,04           | 0,06        |
| 05.07.002    | Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09                                                                             | m2     | 97,59    | 53,19      | 5.190,81         | 0,52        |
| 05.07.003    | Cobogó de cimento, tipo "escama", dim: 50 x 50cm                                                                                                                                                 | m2     | 14,50    | 171,02     | 2.479,79         | 0,25        |
| 05.07.004    | Cintas e vergas em concreto armado pré-moldado fck=15 mpa, seção 9x12cm                                                                                                                          | m      | 2,40     | 55,02      | 132,05           | 0,01        |
| <b>05.08</b> | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>26.774,85</b> | <b>2,66</b> |
| 05.08.001    |                                                                                                                                                                                                  | m      | 26,00    | 66,86      | 1.738,36         | 0,17        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
|              | Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 11cm com abertura de encaixes                                                                                                                             |    |        |            |                  |             |
| 05.08.002    | Telhamento com telha de fibrocimento tipo canaleta 49 (Eternit ou similar)                                                                                                                                                | m2 | 91,00  | 265,41     | 24.152,31        | 2,41        |
| 05.08.003    | Imunização de madeiramento de cobertura com imunizante incolor tipo Penetrol ou similar                                                                                                                                   | m2 | 14,04  | 17,00      | 238,68           | 0,02        |
| 05.08.004    | Placa de ventilação para cobertura com telha canaleta 49                                                                                                                                                                  | un | 50,00  | 12,91      | 645,50           | 0,06        |
| <b>05.09</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                       |    |        |            | <b>5.419,28</b>  | <b>0,55</b> |
| 05.09.001    | Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. af_09/2020                                                                                                 | m2 | 43,05  | 45,83      | 1.972,98         | 0,20        |
| 05.09.002    | Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm                                                                                                                                                                   | m  | 2,38   | 94,98      | 226,05           | 0,02        |
| 05.09.003    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 03 usos                                                                                                                                                                   | m² | 3,99   | 126,20     | 503,54           | 0,05        |
| 05.09.004    | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af 07/2016                                                                            | m3 | 2,51   | 992,08     | 2.490,12         | 0,25        |
| 05.09.005    | Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 11/2017                                                                                                                                            | m2 | 39,50  | 4,44       | 175,38           | 0,02        |
| 05.09.006    | Junta de dilatação com brita nº 2, argamassada, espessura = 7cm                                                                                                                                                           | m2 | 1,26   | 40,64      | 51,21            | 0,01        |
| <b>05.10</b> | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                                         |    |        |            | <b>10.473,81</b> | <b>1,03</b> |
| 05.10.001    | Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.80 x 2.10 m, inclusive batente e ferragens                                                                                                                        | un | 1,00   | 850,01     | 850,01           | 0,08        |
| 05.10.002    | Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens                                                                                                                                        | un | 1,00   | 1.892,81   | 1.892,81         | 0,19        |
| 05.10.003    | Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. af_12/2019                                                                                                                                                | m2 | 5,25   | 900,72     | 4.728,78         | 0,47        |
| 05.10.004    | Porta/Esquadria em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, inclusive caixilho vertical 5 x 10, maxi-ar fixo, dobradiças ou roldanas e fechadura, exclusive vidro                                                         | m2 | 1,10   | 553,67     | 609,04           | 0,06        |
| 05.10.005    | Vidro liso incolor 4mm                                                                                                                                                                                                    | m2 | 1,10   | 224,71     | 247,18           | 0,02        |
| 05.10.006    | Grade proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"                                                                                                                                                                               | m2 | 2,10   | 212,64     | 446,54           | 0,04        |
| 05.10.007    | Grelha ferro 1/4" x 1/4"                                                                                                                                                                                                  | m2 | 3,96   | 358,04     | 1.417,84         | 0,14        |
| 05.10.008    | Cantoneira de aço perfil "L" em abas iguais 1"x1"x1/8" - Rev. 01                                                                                                                                                          | m  | 10,50  | 26,82      | 281,61           | 0,03        |
| <b>05.11</b> | <b>REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                      |    |        |            | <b>19.995,04</b> | <b>2,00</b> |
| 05.11.001    | Chapisco em parede, rústico, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisado 08/2015                                                                                                                            | m2 | 195,34 | 23,37      | 4.565,10         | 0,46        |
| 05.11.002    | Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm                                                                                                            | m2 | 112,94 | 35,79      | 4.042,12         | 0,40        |
| 05.11.003    | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm                                                                                                             | m2 | 82,40  | 40,11      | 3.305,06         | 0,33        |
| 05.11.004    | Revestimento cerâmico para piso ou parede, 20 x 20 cm, Elizabeth ou similar, linha Cristal Branco, aplicado c/argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço                       | m2 | 71,20  | 57,15      | 4.069,08         | 0,41        |
| 05.11.005    | Revestimento cerâmico para parede, 9,5 x 9,5 cm, pei-1, linha arq design, azul médio ou escuro, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço | m2 | 27,80  | 75,65      | 2.103,07         | 0,21        |
| 05.11.006    | Peitoril mármore branco, c/ largura = 22 cm, esp = 2 cm                                                                                                                                                                   | m  | 12,78  | 149,50     | 1.910,61         | 0,19        |
| <b>05.12</b> | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                                                                            |    |        |            | <b>8.072,68</b>  | <b>0,80</b> |
|              | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                                     |    |        |            |                  |             |



| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                       | UN | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------------|--------------|
| 05.12.001    |                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 41,74    | 3,18       | 132,73            | 0,01         |
| 05.12.002    | Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. af_06/2014                                                                                                                                                        | m2 | 41,74    | 18,28      | 763,01            | 0,08         |
| 05.12.003    | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03                                                                                                              | m2 | 41,74    | 17,99      | 750,90            | 0,07         |
| 05.12.004    | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                                           | m2 | 54,60    | 3,18       | 173,63            | 0,02         |
| 05.12.005    | Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af 05/2017                                                                                                                                        | m2 | 54,60    | 31,48      | 1.718,81          | 0,17         |
| 05.12.006    | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af 06/2014                                                                                                                                        | m2 | 54,60    | 18,65      | 1.018,29          | 0,10         |
| 05.12.007    | Pintura para proteção de superfícies com hidrofugante silicone ou similar, 02 demãos                                                                                                                                            | m2 | 64,12    | 27,99      | 1.794,72          | 0,18         |
| 05.12.008    | Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira. af_01/2021                                                                                                                                                                 | m2 | 8,40     | 25,43      | 213,61            | 0,02         |
| 05.12.009    | Aplicação massa alquídica para madeira, para pintura com tinta de acabamento (pigmentada). af 01/2021                                                                                                                           | m2 | 8,40     | 20,94      | 175,90            | 0,02         |
| 05.12.010    | Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos. af 01/2021                                                                                                                               | m2 | 8,40     | 19,03      | 159,85            | 0,02         |
| 05.12.011    | Aplicação de primer universal - 2 demãos                                                                                                                                                                                        | m2 | 28,04    | 19,57      | 548,74            | 0,05         |
| 05.12.012    | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sobre superfícies metálicas - R1                                                                                                                                    | m2 | 28,04    | 22,20      | 622,49            | 0,06         |
| <b>05.13</b> | <b>PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>                                                                                                                                                                                           |    |          |            | <b>851,73</b>     | <b>0,09</b>  |
| 05.13.001    | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                                                                             | un | 2,00     | 282,89     | 565,78            | 0,06         |
| 05.13.002    | Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm                                                                                                                                                                      | Un | 2,00     | 28,38      | 56,76             | 0,01         |
| 05.13.003    | Adesivo Demarcação de Solo Extintor 100 x 100 cm - "Não Obstrua o Extintor"                                                                                                                                                     | un | 2,00     | 99,97      | 199,94            | 0,02         |
| 05.13.004    | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2                                                                                | un | 1,00     | 29,25      | 29,25             | 0,00         |
| <b>05.14</b> | <b>MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                 |    |          |            | <b>55.709,30</b>  | <b>5,56</b>  |
| 05.14.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                           | kg | 3.871,39 | 14,39      | 55.709,30         | 5,56         |
| <b>05.15</b> | <b>EQUIPAMENTOS PARA MOVIMENTAÇÃO E ELEVÇÃO DE CARGA</b>                                                                                                                                                                        |    |          |            | <b>7.021,77</b>   | <b>0,70</b>  |
| 05.15.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                           | kg | 229,32   | 14,39      | 3.299,91          | 0,33         |
| 05.15.002    | Perfil "i" de aço laminado, abas paralelas, "w", qualquer bitola                                                                                                                                                                | kg | 229,32   | 16,23      | 3.721,86          | 0,37         |
| <b>05.16</b> | <b>FECHAMENTO DA ÁREA</b>                                                                                                                                                                                                       |    |          |            | <b>138.562,48</b> | <b>13,81</b> |
| 05.16.001    | Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/ chapisco, reboco e pintura hidrator ou similar. | m2 | 339,58   | 360,92     | 122.561,21        | 12,22        |
| 05.16.002    | Concertina Dupla, em aço galvanizado, espiral de Ø = 450 mm, 5 cliques p/espiral, lâmina de 30mm e fio interno = 2,75mm, inclusive instalação                                                                                   | m  | 169,79   | 45,12      | 7.660,92          | 0,76         |
| 05.16.003    | Confecção e instalação de portão padrao DESO em tubo de aço carbono, dimensões 4,00 x 2,00m, inclusive pintura e cadeado                                                                                                        | un | 1,00     | 8.340,35   | 8.340,35          | 0,83         |
| <b>05.17</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>                                                                                                                                                                                                     |    |          |            | <b>123.417,85</b> | <b>12,30</b> |
| 05.17.001    | Locação de serviços de pavimentação                                                                                                                                                                                             | m2 | 786,12   | 1,80       | 1.415,02          | 0,14         |
| 05.17.002    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                            | m2 | 681,86   | 6,09       | 4.152,53          | 0,41         |
| 05.17.003    |                                                                                                                                                                                                                                 | m3 | 117,62   | 34,39      | 4.044,95          | 0,40         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                           | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|-------------------|--------------|
| 05.17.004        | Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solos estabilizados granulometricamente com mistura de solos em pista - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af 11/2019 |       |          |            |                   |              |
| 05.17.004        | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                            | m3xkm | 3.528,60 | 3,37       | 11.891,38         | 1,19         |
| 05.17.005        | Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia, rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, inclusive frete do paralelepípedo granítico                                  | m2    | 681,86   | 122,87     | 83.780,14         | 8,35         |
| 05.17.006        | Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                 | m     | 199,20   | 47,45      | 9.452,04          | 0,94         |
| 05.17.007        | Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 11/2017                                                                                                                      | m2    | 104,26   | 4,44       | 462,91            | 0,05         |
| 05.17.008        | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af 07/2016                                                      | m3    | 7,30     | 992,08     | 7.242,18          | 0,72         |
| 05.17.009        | Junta de dilatação com brita 2, argamassada, esp=7cm                                                                                                                                                | m2    | 3,65     | 7,09       | 25,88             | 0,00         |
| 05.17.010        | Alvenaria pedra granítica aparente argamassada no traço 1:4 - 1 saco cimento 50kg / 4 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte                                         | m3    | 1,13     | 668,76     | 755,70            | 0,08         |
| 05.17.011        | Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 4,0 cm, preparo mecânico da argamassa. af 09/2020                                                                           | m2    | 2,88     | 67,75      | 195,12            | 0,02         |
| <b>05.18</b>     | <b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E DE MATERIAIS ELÉTRICOS E DE AUTOMAÇÃO DA EAB-01</b>                                                                                                  |       |          |            | <b>382.193,35</b> | <b>38,12</b> |
| <b>05.18.001</b> | <b>MEDICÃO</b>                                                                                                                                                                                      |       |          |            | <b>8.912,14</b>   | <b>0,88</b>  |
| 05.18.001.001    | Cabeçote de alumínio de 3"                                                                                                                                                                          | un    | 1,00     | 39,61      | 39,61             | 0,00         |
| 05.18.001.002    | Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3" x 3m                                                                                                                                          | un    | 2,00     | 624,11     | 1.248,22          | 0,12         |
| 05.18.001.003    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                                                 | M     | 3,00     | 6,49       | 19,47             | 0,00         |
| 05.18.001.004    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                              | Un    | 3,00     | 1,56       | 4,68              | 0,00         |
| 05.18.001.005    | Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3"                                                                                                                                  | un    | 1,00     | 411,83     | 411,83            | 0,04         |
| 05.18.001.006    | Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 3"                                                                                                                                      | un    | 2,00     | 146,10     | 292,20            | 0,03         |
| 05.18.001.007    | Caixa de medição direta até 200A confeccionada em chapa galvanizada e pintada eletrostaticamente d=100 x 60 x 15cm                                                                                  | un    | 1,00     | 2.513,38   | 2.513,38          | 0,25         |
| 05.18.001.008    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                                                                     | un    | 1,00     | 182,35     | 182,35            | 0,02         |
| 05.18.001.009    | Disjuntor termomagnetico tripolar 175 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA                                                                                                                  | un    | 1,00     | 1.069,38   | 1.069,38          | 0,11         |
| 05.18.001.010    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                               | m     | 2,00     | 11,29      | 22,58             | 0,00         |
| 05.18.001.011    | Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                | m3    | 0,007    | 684,44     | 4,79              | 0,00         |
| 05.18.001.012    | Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                            | m     | 27,00    | 84,99      | 2.294,73          | 0,23         |
| 05.18.001.013    | Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                            | m     | 9,00     | 42,33      | 380,97            | 0,04         |
| 05.18.001.014    | Cabo de cobre nú 35 mm2 - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)                                                                                                                                    | kg    | 3,72     | 115,04     | 427,95            | 0,04         |
| <b>05.18.002</b> | <b>SUBESTAÇÃO AÉREA</b>                                                                                                                                                                             |       |          |            | <b>30.647,53</b>  | <b>3,07</b>  |
| 05.18.002.001    | Fornecimento de armação secundária 1 estribo                                                                                                                                                        | un    | 1,00     | 42,30      | 42,30             | 0,00         |
| 05.18.002.002    | Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm                                                                                                                                                | un    | 21,00    | 1,96       | 41,16             | 0,00         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                           | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 05.18.002.003    | Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm - Fornecimento                                                                                                                         | Un | 3,00   | 354,55     | 1.063,65         | 0,11        |
| 05.18.002.004    | Fornecimento de gancho de olhal c/ furo 18 mm                                                                                                                                       | un | 3,00   | 19,23      | 57,69            | 0,01        |
| 05.18.002.005    | Fornecimento de parafuso rosca dupla 16 x 350mm                                                                                                                                     | un | 3,00   | 27,46      | 82,38            | 0,01        |
| 05.18.002.006    | Porca quadrada rosca DN 16 mm, fornecimento                                                                                                                                         | un | 2,00   | 3,41       | 6,82             | 0,00        |
| 05.18.002.007    | Fornecimento de parafuso cabeça quadrada 16 x 125mm                                                                                                                                 | un | 2,00   | 14,79      | 29,58            | 0,00        |
| 05.18.002.008    | Fornecimento de porca olhal em aço carbono 16 mm                                                                                                                                    | un | 3,00   | 16,85      | 50,55            | 0,01        |
| 05.18.002.009    | Poste de concreto duplo T (DT) 11/600 - fornecimento                                                                                                                                | un | 1,00   | 1.424,91   | 1.424,91         | 0,14        |
| 05.18.002.010    | Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector                                                                                                           | un | 3,00   | 172,34     | 517,02           | 0,05        |
| 05.18.002.011    | Fornecimento de cabo de aço cobreado 3 x 9 awg                                                                                                                                      | kg | 7,50   | 75,53      | 566,48           | 0,06        |
| 05.18.002.012    | Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°                                                                                                                | m  | 9,00   | 46,82      | 421,38           | 0,04        |
| 05.18.002.013    | Fornecimento de fio de cobre nu 6 awg meio duro                                                                                                                                     | kg | 1,10   | 74,90      | 82,39            | 0,01        |
| 05.18.002.014    | Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg                                                                                                                 | un | 3,00   | 62,42      | 187,26           | 0,02        |
| 05.18.002.015    | Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv                                                                                                                                  | un | 3,00   | 143,88     | 431,64           | 0,04        |
| 05.18.002.016    | Fornecimento de isolador roldana de porcelana                                                                                                                                       | un | 1,00   | 3,00       | 3,00             | 0,00        |
| 05.18.002.017    | Fornecimento de manilha sapatilha em ferro nodular galvanizado                                                                                                                      | un | 3,00   | 26,40      | 79,20            | 0,01        |
| 05.18.002.018    | Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka                                                                                                                     | un | 3,00   | 486,88     | 1.460,64         | 0,15        |
| 05.18.002.019    | Fornecimento de elo fusível tipo 1 h, comp.= 500mm                                                                                                                                  | un | 3,00   | 13,73      | 41,19            | 0,00        |
| 05.18.002.020    | Fornecimento de pára-raio de distribuição polimérico, ZnO, 10KA - 127V                                                                                                              | un | 1,00   | 349,55     | 349,55           | 0,03        |
| 05.18.002.021    | Transformador de distribuição, 112,5 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af 12/2020 | un | 1,00   | 22.324,80  | 22.324,80        | 2,23        |
| 05.18.002.022    | Fornecimento de conector cunha p/c 6 c/ 2 awg al                                                                                                                                    | un | 3,00   | 28,43      | 85,29            | 0,01        |
| 05.18.002.023    | Fornecimento de conector cunha p/c 2 c/ 1/0 awg al                                                                                                                                  | un | 3,00   | 16,98      | 50,94            | 0,01        |
| 05.18.002.024    | Fornecimento de conector perfuração 25-95/2 95 mm²                                                                                                                                  | un | 4,00   | 15,11      | 60,44            | 0,01        |
| 05.18.002.025    | Terminal de compressão para cabo de 35 mm² - fornecimento                                                                                                                           | un | 11,00  | 3,71       | 40,81            | 0,00        |
| 05.18.002.026    | Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho                                                                                                                            | un | 6,00   | 8,74       | 52,44            | 0,01        |
| 05.18.002.027    | Fornecimento de estribo normal alça 2 awg                                                                                                                                           | un | 3,00   | 53,39      | 160,17           | 0,02        |
| 05.18.002.028    | Equipe padrão eletrobrás p/serv. em rede distrib. energia elétrica                                                                                                                  | us | 49,41  | 18,90      | 933,85           | 0,09        |
| <b>05.18.003</b> | <b>ALIMENTADORES E ILUMINAÇÃO EXTERNA</b>                                                                                                                                           |    |        |            | <b>37.197,18</b> | <b>3,70</b> |
| 05.18.003.001    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                              | m  | 33,00  | 52,57      | 1.734,81         | 0,17        |
| 05.18.003.002    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                | un | 2,00   | 54,02      | 108,04           | 0,01        |
| 05.18.003.003    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                          | un | 15,00  | 35,59      | 533,85           | 0,05        |
| 05.18.003.004    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                                               | m  | 106,00 | 11,29      | 1.196,74         | 0,12        |
| 05.18.003.005    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. af 12/2015                                | un | 2,00   | 14,88      | 29,76            | 0,00        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                        | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 05.18.003.006    | Luva para eletroduto, pvc, soldável, dn 25 mm (3/4?), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação. af 11/2016 p                                                                                                                      | un | 35,00  | 5,14       | 179,90           | 0,02        |
| 05.18.003.007    | Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                         | m  | 100,00 | 84,99      | 8.499,00         | 0,85        |
| 05.18.003.008    | Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                         | m  | 33,00  | 42,33      | 1.396,89         | 0,14        |
| 05.18.003.009    | Cabo de cobre nú 35 mm² - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)                                                                                                                                                                                 | kg | 10,24  | 115,04     | 1.178,01         | 0,12        |
| 05.18.003.010    | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                  | m  | 318,00 | 4,81       | 1.529,58         | 0,15        |
| 05.18.003.011    | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                  | m  | 184,00 | 3,31       | 609,04           | 0,06        |
| 05.18.003.012    | Poste circular de concreto 11/300 - Fornecimento                                                                                                                                                                                                 | Un | 3,00   | 1.375,84   | 4.127,52         | 0,41        |
| 05.18.003.013    | Luminária em LED com 2 pétalas para iluminação pública,150W,bivolt,Selo A Inmetro,corpo em alumínio inj,FP 0,97, prot. DPS 10kv, IP66, IK09, Temp. cor 5000k, IRC= ou 70%, v. útil 50.000h, 130 lm/w.gar.5 anos, modelo GL216 G-light ou similar | un | 3,00   | 5.008,63   | 15.025,89        | 1,50        |
| 05.18.003.014    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,50m                                                                                                                                                  | un | 5,00   | 209,63     | 1.048,15         | 0,10        |
| <b>05.18.004</b> | <b>ELEVATÓRIA EAB-1</b>                                                                                                                                                                                                                          |    |        |            | <b>13.767,40</b> | <b>1,39</b> |
| 05.18.004.001    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                            | m  | 25,00  | 11,29      | 282,25           | 0,03        |
| 05.18.004.002    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                                           | m  | 27,00  | 30,82      | 832,14           | 0,08        |
| 05.18.004.003    | Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                         | m  | 80,00  | 84,99      | 6.799,20         | 0,68        |
| 05.18.004.004    | Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                         | m  | 27,00  | 42,33      | 1.142,91         | 0,11        |
| 05.18.004.005    | Cabo de cobre nú 35 mm² - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)                                                                                                                                                                                 | kg | 8,38   | 115,04     | 964,04           | 0,10        |
| 05.18.004.006    | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                  | m  | 45,00  | 3,31       | 148,95           | 0,01        |
| 05.18.004.007    | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                  | m  | 96,00  | 4,81       | 461,76           | 0,05        |
| 05.18.004.008    | Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)                                                                                                                                                      | m  | 7,00   | 26,17      | 183,19           | 0,02        |
| 05.18.004.009    | Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)                                                                                                                                    | m  | 4,00   | 32,41      | 129,64           | 0,01        |
| 05.18.004.010    | Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                                                                                                                           | un | 4,00   | 15,24      | 60,96            | 0,01        |
| 05.18.004.011    | Luminária industrial a prova de tempo ref. tb 30/1Tecnolux ou similar, com lâmpada a led 15W Tecnolux ou similar                                                                                                                                 | un | 2,00   | 194,76     | 389,52           | 0,04        |
| 05.18.004.012    | Luminária industrial a prova de tempo ref. tb 45/1Tecnolux ou similar, com lâmpada a led 15W Tecnolux ou similar                                                                                                                                 | un | 2,00   | 550,02     | 1.100,04         | 0,11        |
| 05.18.004.013    | Condutele em alumínio tipo "C" de 3/4"                                                                                                                                                                                                           | un | 17,00  | 34,34      | 583,78           | 0,06        |
| 05.18.004.014    | Condutele em alumínio tipo "C" de 2"                                                                                                                                                                                                             | un | 2,00   | 85,57      | 171,14           | 0,02        |
| 05.18.004.015    | Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                      | un | 2,00   | 32,86      | 65,72            | 0,01        |
| 05.18.004.016    | Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015                                                                                                                                  | un | 9,00   | 50,24      | 452,16           | 0,05        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL         | (%)          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|---------------------|--------------|
| <b>05.18.005</b> | <b>AUTOMAÇÃO E ENLAÇE</b>                                                                                                                                                                                                                                |       |          |            | <b>291.669,10</b>   | <b>29,08</b> |
| 05.18.005.001    | Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6                                                                                                                                                                                                      | m     | 47,00    | 14,21      | 667,87              | 0,07         |
| 05.18.005.002    | Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3/4" x 3m                                                                                                                                                                                             | un    | 42,00    | 138,98     | 5.837,16            | 0,58         |
| 05.18.005.003    | Fornecimento e montagem de Torre autoportante de 36 metros com aterramento. captor e balizamento noturno da METALÚRGICA DESTERRO série 300 ou equivalente técnico                                                                                        | un    | 1,00     | 82.704,42  | 82.704,42           | 8,25         |
| 05.18.005.004    | Centro de Comando de Motores "CCM-EAB-1", com módulo de automação, conforme diagrama elétrico e de automação                                                                                                                                             | un    | 1,00     | 186.097,28 | 186.097,28          | 18,55        |
| 05.18.005.005    | Fornecimento de Transmissor de pressão de 4-20mA Vcc 24V, Ref.Sitransp P200, conforme especificação técnica                                                                                                                                              | un    | 1,00     | 2.614,80   | 2.614,80            | 0,26         |
| 05.18.005.006    | Fornecimento de transmissor de nível ultrassônico de 4-20mA Vcc 24V, Ref.Sitransp LU240, conforme especificação técnica                                                                                                                                  | un    | 1,00     | 13.747,57  | 13.747,57           | 1,37         |
| <b>06</b>        | <b>ADUTORA EAB-01 / ETA</b>                                                                                                                                                                                                                              |       |          |            | <b>1.469.784,32</b> | <b>21,33</b> |
| <b>06.01</b>     | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                             |       |          |            | <b>73.004,30</b>    | <b>4,96</b>  |
| 06.01.001        | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                                                        | m     | 7.050,46 | 1,44       | 10.152,66           | 0,69         |
| 06.01.002        | Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos                                                                                                                                                                                                      | m     | 7.035,46 | 5,71       | 40.172,48           | 2,73         |
| 06.01.003        | Demolição de pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto c/ reaproveitamento                                                                                                                                                              | m2    | 1.862,00 | 12,18      | 22.679,16           | 1,54         |
| <b>06.02</b>     | <b>ABERTURA DE VALAS</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |            | <b>497.902,81</b>   | <b>33,88</b> |
| 06.02.001        | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021 | m3    | 5.017,26 | 19,40      | 97.334,84           | 6,62         |
| 06.02.002        | Escavação com retro-escavadeira de pneus, de valas, em material de 2ª categoria até 1,50m de profundidade                                                                                                                                                | m3    | 337,16   | 17,39      | 5.863,21            | 0,40         |
| 06.02.003        | Escavação em 3ª categoria com escavadeira hidráulica com rompedor hidráulico                                                                                                                                                                             | m3    | 182,55   | 75,04      | 13.698,55           | 0,93         |
| 06.02.004        | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020                                                         | m3    | 2.949,95 | 9,56       | 28.201,52           | 1,92         |
| 06.02.005        | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm | 8.849,85 | 3,37       | 29.823,99           | 2,03         |
| 06.02.006        | Escoramento metálico p/ valas, h<=2.50 m, com pranchas metálicas de 4,7 mm x 30 cm e longarinas em peças de madeira de 3"x6", reaproveitamento : 60 vezes                                                                                                | m2    | 8.020,38 | 40,27      | 322.980,70          | 21,98        |
| <b>06.03</b>     | <b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                             |       |          |            | <b>177.474,36</b>   | <b>12,08</b> |
| 06.03.001        | Assentamento de tubo de pvc defoyo ou prfv ou rpvc para rede de água, dn 200 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af 11/2017                                                     | m     | 3.165,46 | 13,22      | 41.847,38           | 2,85         |
| 06.03.002        | Assentamento de tubo de ferro fundido para rede de água, dn 200 mm, junta elástica, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af 11/2017                                                                            | m     | 3.815,00 | 18,14      | 69.204,10           | 4,71         |
| 06.03.003        | Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 75 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af 11/2017                                                                         | m     | 70,00    | 3,62       | 253,40              | 0,02         |
| 06.03.004        | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                                 | un    | 27,00    | 22,30      | 602,10              | 0,04         |
| 06.03.005        | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                                                     | m2    | 4.471,82 | 6,09       | 27.233,38           | 1,85         |
| 06.03.006        |                                                                                                                                                                                                                                                          | m3    | 50,00    | 183,39     | 9.169,50            | 0,62         |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                  | UN    | QTD       | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------------|-------------------|--------------|
|              | Lastro com material granular (areia média), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af 07/2019                                                                                                                                        |       |           |            |                   |              |
| 06.03.007    | Carga e Descarga de Tubos de Ferro Fundido DN 200 mm                                                                                                                                                                                                       | m     | 3.894,00  | 6,55       | 25.505,70         | 1,74         |
| 06.03.008    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 200mm                                                                                                                                                                                              | m     | 3.234,00  | 1,12       | 3.622,08          | 0,25         |
| 06.03.009    | Carga e Descarga de Tubos de PVC Rígido e PVC DEFoFo DN 75mm                                                                                                                                                                                               | m     | 72,00     | 0,51       | 36,72             | 0,00         |
| <b>06.04</b> | <b>ASSENTAMENTO DE DESCARGAS, VENTOSAS E TUS</b>                                                                                                                                                                                                           |       |           |            | <b>75.417,71</b>  | <b>5,14</b>  |
| 06.04.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                      | kg    | 526,35    | 14,39      | 7.574,18          | 0,52         |
| 06.04.002    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                      | kg    | 1.164,90  | 14,39      | 16.762,91         | 1,14         |
| 06.04.003    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                      | kg    | 1.968,72  | 14,39      | 28.329,88         | 1,93         |
| 06.04.004    | Caixa para registro, tipo I, para diâmetros de 50 a 100mm                                                                                                                                                                                                  | un    | 6,00      | 1.522,84   | 9.137,04          | 0,62         |
| 06.04.005    | Caixa de Alvenaria para Ventosas em Adutoras DN 150 a 200mm                                                                                                                                                                                                | un    | 5,00      | 2.722,74   | 13.613,70         | 0,93         |
| <b>06.05</b> | <b>BLOCOS DE ANCORAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |           |            | <b>25.506,36</b>  | <b>1,73</b>  |
| 06.05.001    | Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                                         | m3    | 23,15     | 737,95     | 17.083,54         | 1,16         |
| 06.05.002    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos                                                                                                                                                                                           | m2    | 67,77     | 109,46     | 7.418,10          | 0,50         |
| 06.05.003    | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                                                                                  | kg    | 63,59     | 15,80      | 1.004,72          | 0,07         |
| <b>06.06</b> | <b>FECHAMENTO DE VALAS</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |           |            | <b>233.173,98</b> | <b>15,86</b> |
| 06.06.001    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                                                                                                             | m3    | 1.567,70  | 40,65      | 63.727,01         | 4,34         |
| 06.06.002    | 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 (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016 | m3    | 3.418,94  | 31,61      | 108.072,69        | 7,35         |
| 06.06.003    | Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)                                                                                                                                                                             | m3    | 358,56    | 59,96      | 21.499,26         | 1,46         |
| 06.06.004    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                   | m3xkm | 11.832,35 | 3,37       | 39.875,02         | 2,71         |
| <b>06.07</b> | <b>REPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                           |       |           |            | <b>350.978,97</b> | <b>23,89</b> |
| 06.07.001    | Material para sub-base (adquirido solto na jazida) inclusive limpeza da área, corte e carga (posto na caçamba), exclusive transporte (Ruy - Rita Cacete / São Cristóvão)                                                                                   | m3    | 363,09    | 18,45      | 6.699,01          | 0,46         |
| 06.07.002    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                   | m3xkm | 10.892,70 | 3,37       | 36.708,40         | 2,50         |
| 06.07.003    | Reassentamento de paralelepípedos, rejuntamento com argamassa, com reaproveitamento dos paralelepípedos. af 12/2020                                                                                                                                        | m2    | 3.292,00  | 93,43      | 307.571,56        | 20,93        |
| <b>06.08</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                        |       |           |            | <b>3.047,66</b>   | <b>0,20</b>  |
| 06.08.001    | Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t                                                                                                                                                    | m2    | 17,26     | 1,47       | 25,37             | 0,00         |
| 06.08.002    | Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia, rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, inclusive frete do paralelepípedo granítico                                                                                         | m2    | 17,26     | 122,87     | 2.120,74          | 0,14         |
| 06.08.003    | Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                                                        | m     | 19,00     | 47,45      | 901,55            | 0,06         |
| <b>06.09</b> | <b>TESTE, LIMPEZA E CADASTRO</b>                                                                                                                                                                                                                           |       |           |            | <b>33.278,17</b>  | <b>2,26</b>  |



| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|-------------------|--------------|
| 06.09.001    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                                                                                                                     | m     | 7.050,46 | 1,76       | 12.408,81         | 0,84         |
| 06.09.002    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                                                                           | m     | 7.050,46 | 2,96       | 20.869,36         | 1,42         |
| <b>07</b>    | <b>RESERVATÓRIO APOIADO - RAP-50 (POÇO DE SUCÇÃO DA EAT-1)</b>                                                                                                                                                                                           |       |          |            | <b>138.080,36</b> | <b>2,00</b>  |
| <b>07.01</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                             |       |          |            | <b>124,64</b>     | <b>0,10</b>  |
| 07.01.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                                                 | m2    | 10,68    | 11,67      | 124,64            | 0,10         |
| <b>07.02</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                |       |          |            | <b>997,23</b>     | <b>0,72</b>  |
| 07.02.001    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de la categoria, em locais com alto nível de interferência. af_02/2021 | m3    | 25,27    | 19,40      | 490,24            | 0,36         |
| 07.02.002    | Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação                                                                                                                     | m3    | 11,70    | 17,04      | 199,37            | 0,14         |
| 07.02.003    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020                                                         | m3    | 10,33    | 9,56       | 98,75             | 0,07         |
| 07.02.004    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm | 61,98    | 3,37       | 208,87            | 0,15         |
| <b>07.03</b> | <b>ESTRUTURAS DE CONCRETO</b>                                                                                                                                                                                                                            |       |          |            | <b>99.202,82</b>  | <b>71,84</b> |
| 07.03.001    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                                                     | m2    | 21,23    | 6,09       | 129,29            | 0,09         |
| 07.03.002    | Concreto simples fabricado na obra, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                                       | m3    | 1,06     | 718,59     | 761,71            | 0,55         |
| 07.03.003    | Concreto simples usinado fck=35mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                                                                       | m3    | 21,43    | 721,94     | 15.471,17         | 11,20        |
| 07.03.004    | Forma curva para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento                                                                                                                                                          | m2    | 112,65   | 158,80     | 17.888,82         | 12,96        |
| 07.03.005    | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                                                                                                       | m2    | 16,36    | 135,53     | 2.217,27          | 1,61         |
| 07.03.006    | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                                                                               | kg    | 1.847,00 | 16,92      | 31.251,24         | 22,63        |
| 07.03.007    | Cimbramento de madeira com barrotes seção 6x6cm, para estruturas altas ou Reservatórios, inclusive rampa em tábua.                                                                                                                                       | m3    | 56,26    | 105,60     | 5.941,06          | 4,30         |
| 07.03.008    | Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, mensalidade de laboratorista de até 44 hs, coleta corpos de prova e emissão certificados, de 31 a 60 km, de segunda a sexta                                                          | mês   | 2,00     | 12.771,13  | 25.542,26         | 18,50        |
| <b>07.04</b> | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |            | <b>9.781,29</b>   | <b>7,08</b>  |
| 07.04.001    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                                                                                     | m2    | 11,31    | 32,91      | 372,21            | 0,27         |
| 07.04.002    | Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'água, áreas frias e em contato com esgoto                                      | m2    | 81,90    | 56,32      | 4.612,61          | 3,34         |
| 07.04.003    | Impermeabilização c/ manta asfáltica aluminizada 3mm, estruturada com não-tecido de poliéster, inclusive aplicação de 1 demão de primer                                                                                                                  | m2    | 20,24    | 164,39     | 3.327,25          | 2,41         |
| 07.04.004    | Impermeabilização de superfície c/argamassa 1:3 (cimento e areia), esp=2,5cm, c/impermeabilizante Vedacit ou similar                                                                                                                                     | m2    | 20,24    | 72,59      | 1.469,22          | 1,06         |
| <b>07.05</b> | <b>MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS HIDROME CÂNICOS</b>                                                                                                                                                                                              |       |          |            | <b>14.035,00</b>  | <b>10,17</b> |
| 07.05.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                    | kg    | 975,33   | 14,39      | 14.035,00         | 10,17        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL     | (%)         |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|-----------------|-------------|
| <b>07.06</b> | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                            |    |       |            | <b>7.361,16</b> | <b>5,33</b> |
| 07.06.001    | Confecção e instalação de escada de marinho h=3,20m com guarda-corpo h=3,20m em aço, l=40cm, executadas em barra chata 3"x3/8" e degraus em barra redonda 3/4", espaçadas a cada 30cm e proteção em barra chatas 2"x1/4"                                   | un | 1,00  | 4.700,14   | 4.700,14        | 3,40        |
| 07.06.002    | Confecção e instalação de tampa de inspeção em chapa metálica 1/8", articulável, dim. 1,04x1,07m (0,80x0,80m), inclusive proteção anti-ferrugem, pintura e cadeado                                                                                         | un | 1,00  | 1.421,92   | 1.421,92        | 1,03        |
| 07.06.003    | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2                                                                                                                                              | m2 | 16,98 | 9,04       | 153,50          | 0,11        |
| 07.06.004    | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af 07/2016                                                                                                             | m3 | 0,78  | 992,08     | 773,82          | 0,56        |
| 07.06.005    | Forma curva para estruturas, em compensado plastificado de 10mm, 03 usos, inclusive escoramento                                                                                                                                                            | m2 | 1,82  | 158,80     | 289,02          | 0,21        |
| 07.06.006    | Junta de dilatação com brita nº 2, argamassada, espessura = 7cm                                                                                                                                                                                            | m2 | 0,56  | 40,64      | 22,76           | 0,02        |
| <b>07.07</b> | <b>ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES E CONEXÕES</b>                                                                                                                                                                                                               |    |       |            | <b>884,24</b>   | <b>0,64</b> |
| 07.07.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                                                          | m  | 12,00 | 1,44       | 17,28           | 0,01        |
| 07.07.002    | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                                                                                       | m3 | 7,68  | 61,02      | 468,63          | 0,34        |
| 07.07.003    | Assentamento de tubos em ferro fundido, junta elástica, ponta / bolsa, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                       | m  | 12,00 | 8,39       | 100,68          | 0,07        |
| 07.07.004    | Assentamento de conexões em ferro fundido, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                                                                                                                                   | un | 3,00  | 22,30      | 66,90           | 0,05        |
| 07.07.005    | 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 (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. af 04/2016 | m3 | 7,30  | 31,61      | 230,75          | 0,17        |
| <b>07.08</b> | <b>EXTRAVASOR E DESCARGA</b>                                                                                                                                                                                                                               |    |       |            | <b>3.695,31</b> | <b>2,68</b> |
| 07.08.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                                                   | m2 | 11,50 | 11,67      | 134,21          | 0,10        |
| 07.08.002    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021   | m3 | 5,52  | 19,40      | 107,09          | 0,08        |
| 07.08.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 9,20  | 6,09       | 56,03           | 0,04        |
| 07.08.004    | Tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 200 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. af 01/2021                                                                                                                             | m  | 12,00 | 195,61     | 2.347,32        | 1,70        |
| 07.08.005    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60x0,60x0,80m, revestida internamente com chapisco e reboco traço 1:3 e tampa em concreto armado 25MPa (0,80x0,80x0,08m), exclusive escavação, reaterro e regularização      | un | 1,00  | 691,31     | 691,31          | 0,50        |
| 07.08.006    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                                                                                                             | m3 | 8,84  | 40,65      | 359,35          | 0,26        |
| <b>07.09</b> | <b>INTERLIGAÇÃO ETA/RAP-50</b>                                                                                                                                                                                                                             |    |       |            | <b>1.998,67</b> | <b>1,44</b> |
| 07.09.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                                                          | m  | 32,40 | 1,44       | 46,66           | 0,03        |
| 07.09.002    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021   | m3 | 23,33 | 19,40      | 452,60          | 0,33        |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                            | UN     | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|-------------------|--------------|
| 07.09.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                 | m2     | 25,92    | 6,09       | 157,85            | 0,11         |
| 07.09.004    | Assentamento de tubo de pvc defoyo ou prfv ou rpvc para rede de água, dn 200 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências (não inclui fornecimento). af 11/2017 | m      | 32,40    | 13,22      | 428,33            | 0,31         |
| 07.09.005    | Assentamento de conexões de pvc defoyo, junta elástica, diam.= 200 mm                                                                                                                                | un     | 1,00     | 6,33       | 6,33              | 0,00         |
| 07.09.006    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                                                       | m3     | 22,31    | 40,65      | 906,90            | 0,66         |
| <b>08</b>    | <b>ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA - EAT-1</b>                                                                                                                                                            |        |          |            | <b>272.895,70</b> | <b>3,96</b>  |
| <b>08.01</b> | <b>LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO</b>                                                                                                                                                                         |        |          |            | <b>1.057,89</b>   | <b>0,42</b>  |
| 08.01.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                             | m2     | 90,65    | 11,67      | 1.057,89          | 0,42         |
| <b>08.02</b> | <b>FUNDAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                      |        |          |            | <b>41.684,32</b>  | <b>15,27</b> |
| 08.02.001    | Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                                 | m3     | 115,02   | 101,67     | 11.694,08         | 4,28         |
| 08.02.002    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020     | m3     | 139,08   | 9,56       | 1.329,60          | 0,49         |
| 08.02.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                 | m2     | 46,75    | 6,09       | 284,71            | 0,10         |
| 08.02.004    | Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                   | m3     | 1,24     | 718,59     | 891,05            | 0,33         |
| 08.02.005    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                   | m3     | 14,24    | 702,90     | 10.009,30         | 3,67         |
| 08.02.006    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos                                                                                                                                     | m2     | 88,12    | 109,46     | 9.645,62          | 3,53         |
| 08.02.007    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                                 | m2     | 101,44   | 32,91      | 3.338,39          | 1,22         |
| 08.02.008    | Camada impermeabilizadora, espessura = 10,0cm, c/ concreto fck = 21mpa                                                                                                                               | m2     | 40,30    | 64,65      | 2.605,40          | 0,95         |
| 08.02.009    | Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 11/2017                                                                                                                       | m2     | 40,30    | 4,44       | 178,93            | 0,07         |
| 08.02.010    | Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação                                                                 | m3     | 100,19   | 17,04      | 1.707,24          | 0,63         |
| <b>08.03</b> | <b>SUPERESTRUTURA</b>                                                                                                                                                                                |        |          |            | <b>69.284,78</b>  | <b>25,39</b> |
| 08.03.001    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                   | m3     | 8,77     | 702,90     | 6.164,43          | 2,26         |
| 08.03.002    | Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                                                       | m2     | 97,74    | 127,05     | 12.417,87         | 4,55         |
| 08.03.003    | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                            | kg     | 146,30   | 15,80      | 2.311,54          | 0,85         |
| 08.03.004    | Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, mensalidade de laboratorista de até 44 hs, coleta corpos de prova e emissão certificados, de 31 a 60 km, de segunda a sexta      | mês    | 2,00     | 12.771,13  | 25.542,26         | 9,36         |
| 08.03.005    | Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "a" (h=2,08 a 3,20 m), com montagem e desmontagem                                                                                 | m2     | 22,08    | 27,43      | 605,65            | 0,22         |
| 08.03.006    | 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     | 1.314,60 | 16,92      | 22.243,03         | 8,15         |
| <b>08.04</b> | <b>ELEVAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                      |        |          |            | <b>8.400,69</b>   | <b>3,08</b>  |
| 08.04.001    | Andaime metálico fachadeiro - locação mensal, exceto montagem, desmontagem e tela                                                                                                                    | m²xmês | 40,60    | 14,73      | 598,04            | 0,22         |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                           | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 08.04.002    | Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09                                                                                | m2 | 97,59  | 53,19      | 5.190,81         | 1,90        |
| 08.04.003    | Cobogó de cimento, tipo "escama", dim: 50 x 50cm                                                                                                                                                    | m2 | 14,50  | 171,02     | 2.479,79         | 0,91        |
| 08.04.004    | Cintas e vergas em concreto armado pré-moldado fck=15 mpa, seção 9x12cm                                                                                                                             | m  | 2,40   | 55,02      | 132,05           | 0,05        |
| <b>08.05</b> | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                    |    |        |            | <b>26.774,85</b> | <b>9,82</b> |
| 08.05.001    | Madeiramento em massaranduba/madeira de lei, peça serrada 5cm x 11cm com abertura de encaixes                                                                                                       | m  | 26,00  | 66,86      | 1.738,36         | 0,64        |
| 08.05.002    | Telhamento com telha de fibrocimento tipo canaleta 49 (Eternit ou similar)                                                                                                                          | m2 | 91,00  | 265,41     | 24.152,31        | 8,85        |
| 08.05.003    | Imunização de madeiramento de cobertura com imunizante incolor tipo Penetrol ou similar                                                                                                             | m2 | 14,04  | 17,00      | 238,68           | 0,09        |
| 08.05.004    | Placa de ventilação para cobertura com telha canaleta 49                                                                                                                                            | un | 50,00  | 12,91      | 645,50           | 0,24        |
| <b>08.06</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                 |    |        |            | <b>5.429,20</b>  | <b>1,98</b> |
| 08.06.001    | Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. af_09/2020                                                                           | m2 | 43,05  | 45,83      | 1.972,98         | 0,72        |
| 08.06.002    | Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm                                                                                                                                             | m  | 2,38   | 94,98      | 226,05           | 0,08        |
| 08.06.003    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 03 usos                                                                                                                                             | m² | 3,99   | 126,20     | 503,54           | 0,18        |
| 08.06.004    | Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 11/2017                                                                                                                      | m2 | 39,50  | 4,44       | 175,38           | 0,06        |
| 08.06.005    | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af 07/2016                                                      | m3 | 2,52   | 992,08     | 2.500,04         | 0,92        |
| 08.06.006    | Junta de dilatação com brita nº 2, argamassada, espessura = 7cm                                                                                                                                     | m2 | 1,26   | 40,64      | 51,21            | 0,02        |
| <b>08.07</b> | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                   |    |        |            | <b>10.473,81</b> | <b>3,82</b> |
| 08.07.001    | Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens                                                                                                                  | un | 1,00   | 1.892,81   | 1.892,81         | 0,69        |
| 08.07.002    | Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.80 x 2.10 m, inclusive batente e ferragens                                                                                                  | un | 1,00   | 850,01     | 850,01           | 0,31        |
| 08.07.003    | Porta/Esquadria em alumínio, cor N/P/B, tipo moldura-vidro, inclusive caixilho vertical 5 x 10, maxi-ar fixo, dobradiças ou roldanas e fechadura, exclusive vidro                                   | m2 | 1,10   | 553,67     | 609,04           | 0,22        |
| 08.07.004    | Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. af_12/2019                                                                                                                          | m2 | 5,25   | 900,72     | 4.728,78         | 1,73        |
| 08.07.005    | Vidro liso incolor 4mm                                                                                                                                                                              | m2 | 1,10   | 224,71     | 247,18           | 0,09        |
| 08.07.006    | Grade proteção c/ barra quadrada ferro 5/8"                                                                                                                                                         | m2 | 2,10   | 212,64     | 446,54           | 0,16        |
| 08.07.007    | Grelha ferro 1/4" x 1/4"                                                                                                                                                                            | m2 | 3,96   | 358,04     | 1.417,84         | 0,52        |
| 08.07.008    | Cantoneira de aço perfil "L" em abas iguais 1"x1"x1/8" - Rev. 01                                                                                                                                    | m  | 10,50  | 26,82      | 281,61           | 0,10        |
| <b>08.08</b> | <b>REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                |    |        |            | <b>19.995,04</b> | <b>7,32</b> |
| 08.08.001    | Chapisco em parede, rústico, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisado 08/2015                                                                                                      | m2 | 195,34 | 23,37      | 4.565,10         | 1,67        |
| 08.08.002    | Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm                                                                                      | m2 | 112,94 | 35,79      | 4.042,12         | 1,48        |
| 08.08.003    | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm                                                                                       | m2 | 82,40  | 40,11      | 3.305,06         | 1,21        |
| 08.08.004    | Revestimento cerâmico para piso ou parede, 20 x 20 cm, Elizabeth ou similar, linha Cristal Branco, aplicado c/argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço | m2 | 71,20  | 57,15      | 4.069,08         | 1,49        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | UN     | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|------------------|--------------|
| 08.08.005        | Revestimento cerâmico para parede, 9,5 x 9,5 cm, pei-1, linha arq design, azul médio ou escuro, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço | m2     | 27,80    | 75,65      | 2.103,07         | 0,77         |
| 08.08.006        | Peitoril mármore branco, c/ largura = 22 cm, esp = 2 cm                                                                                                                                                                   | m      | 12,78    | 149,50     | 1.910,61         | 0,70         |
| <b>08.09</b>     | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                                                                            |        |          |            | <b>8.072,68</b>  | <b>2,96</b>  |
| 08.09.001        | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                                     | m2     | 41,74    | 3,18       | 132,73           | 0,05         |
| 08.09.002        | Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. af_06/2014                                                                                                                                                  | m2     | 41,74    | 18,28      | 763,01           | 0,28         |
| 08.09.003        | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03                                                                                                        | m2     | 41,74    | 17,99      | 750,90           | 0,28         |
| 08.09.004        | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                                     | m2     | 54,60    | 3,18       | 173,63           | 0,06         |
| 08.09.005        | Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos. af_05/2017                                                                                                                                  | m2     | 54,60    | 31,48      | 1.718,81         | 0,63         |
| 08.09.006        | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af_06/2014                                                                                                                                  | m2     | 54,60    | 18,65      | 1.018,29         | 0,37         |
| 08.09.007        | Pintura para proteção de superfícies com hidrofugante silicone ou similar, 02 demãos                                                                                                                                      | m2     | 64,12    | 27,99      | 1.794,72         | 0,66         |
| 08.09.008        | Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira. af_01/2021                                                                                                                                                           | m2     | 8,40     | 25,43      | 213,61           | 0,08         |
| 08.09.009        | Aplicação massa alquídica para madeira, para pintura com tinta de acabamento (pigmentada). af_01/2021                                                                                                                     | m2     | 8,40     | 20,94      | 175,90           | 0,06         |
| 08.09.010        | Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos. af_01/2021                                                                                                                         | m2     | 8,40     | 19,03      | 159,85           | 0,06         |
| 08.09.011        | Aplicação de primer universal - 2 demãos                                                                                                                                                                                  | m2     | 28,04    | 19,57      | 548,74           | 0,20         |
| 08.09.012        | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sobre superfícies metálicas - R1                                                                                                                              | m2     | 28,04    | 22,20      | 622,49           | 0,23         |
| <b>08.10</b>     | <b>PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>                                                                                                                                                                                     |        |          |            | <b>790,12</b>    | <b>0,29</b>  |
| 08.10.001        | Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                                                                       | un     | 2,00     | 282,89     | 565,78           | 0,21         |
| 08.10.002        | Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm                                                                                                                                                                | Un     | 2,00     | 28,38      | 56,76            | 0,02         |
| 08.10.003        | Pintura de símbolos e textos com tinta acrílica, demarcação com fita adesiva e aplicação com rolo. af_05/2021                                                                                                             | m2     | 2,00     | 54,54      | 109,08           | 0,04         |
| 08.10.004        | Placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2                                                                          | un     | 2,00     | 29,25      | 58,50            | 0,02         |
| <b>08.11</b>     | <b>MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS</b>                                                                                                                                                                                           |        |          |            | <b>42.491,37</b> | <b>15,57</b> |
| 08.11.001        | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                     | kg     | 2.952,84 | 14,39      | 42.491,37        | 15,57        |
| <b>08.12</b>     | <b>EQUIPAMENTOS PARA MOVIMENTAÇÃO E ELEVAÇÃO DE CARGA</b>                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>7.021,77</b>  | <b>2,57</b>  |
| 08.12.001        | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                     | kg     | 229,32   | 14,39      | 3.299,91         | 1,21         |
| 08.12.002        | Perfil "i" de aco laminado, abas paralelas, "w", qualquer bitola                                                                                                                                                          | kg     | 229,32   | 16,23      | 3.721,86         | 1,36         |
| <b>08.13</b>     | <b>RECALQUE PARA REL-300 (EXISTENTE)</b>                                                                                                                                                                                  |        |          |            | <b>26.015,29</b> | <b>9,55</b>  |
| 08.13.001        | Andaime metálico fachadeiro - locação mensal , exceto montagem, desmontagem e tela                                                                                                                                        | m²xmês | 55,44    | 14,73      | 816,63           | 0,30         |
| 08.13.002        | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                     | kg     | 1.422,63 | 14,39      | 20.471,65        | 7,50         |
| <b>08.13.003</b> | <b>SUPORTE METÁLICO PARA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO EXTERNA</b>                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>4.727,01</b>  | <b>1,75</b>  |
| 08.13.003.001    | Perfil Aço, Cantoneira abas iguais - 4" x 3/8" (14,57 kg/m)                                                                                                                                                               | kg     | 262,26   | 11,98      | 3.141,87         | 1,15         |

| ITEM          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                       | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL         | (%)          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|---------------------|--------------|
| 08.13.003.002 | Chumbador parabolt 3/8" x 5"                                                                                                                                    | un | 36,00  | 4,29       | 154,44              | 0,06         |
| 08.13.003.003 | Parafuso e porca para junta c/ flange d x l = 16 x 80mm .                                                                                                       | un | 12,00  | 11,42      | 137,04              | 0,05         |
| 08.13.003.004 | Aco ca-50, 10,0 mm, ou 12,5 mm, ou 16,0 mm, ou 20,0 mm, dobrado e cortado                                                                                       | kg | 7,80   | 12,41      | 96,80               | 0,04         |
| 08.13.003.005 | Pintura de proteção sobre superfícies metálicas com aplicação de 01 demão de tinta anti-corrosiva zarcão - R2                                                   | m2 | 9,36   | 9,04       | 84,61               | 0,03         |
| 08.13.003.006 | Pintura de acabamento em superfícies metálicas com aplicação de 02 demãos de tinta esmalte epoxi branco, e = 35 micra p/ demão, aplicado com rolo e pincel - R1 | m2 | 9,36   | 53,99      | 505,35              | 0,19         |
| 08.13.003.007 | Cordão de solda elétrica - eletrodo 7018/6018 - 4mm                                                                                                             | cm | 240,00 | 0,97       | 232,80              | 0,09         |
| 08.13.003.008 | Soldador (horista)                                                                                                                                              | h  | 3,60   | 22,67      | 81,61               | 0,03         |
| 08.13.003.009 | Encargos Complementares - Soldador                                                                                                                              | h  | 3,60   | 5,33       | 19,19               | 0,01         |
| 08.13.003.010 | Pedreiro (horista)                                                                                                                                              | h  | 6,00   | 20,64      | 123,84              | 0,05         |
| 08.13.003.011 | Encargos Complementares - Pedreiro                                                                                                                              | h  | 6,00   | 4,56       | 27,36               | 0,01         |
| 08.13.003.012 | Servente de obras                                                                                                                                               | h  | 6,00   | 15,67      | 94,02               | 0,03         |
| 08.13.003.013 | Encargos Complementares - Servente                                                                                                                              | h  | 6,00   | 4,68       | 28,08               | 0,01         |
| <b>08.14</b>  | <b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E DE MATERIAIS ELÉTRICOS - EAT-1</b>                                                                               |    |        |            | <b>5.403,89</b>     | <b>1,96</b>  |
| 08.14.001     | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                           | m  | 25,00  | 11,29      | 282,25              | 0,10         |
| 08.14.002     | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                         | un | 27,00  | 9,36       | 252,72              | 0,09         |
| 08.14.003     | Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                  | m  | 108,00 | 11,20      | 1.209,60            | 0,44         |
| 08.14.004     | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                 | m  | 45,00  | 3,31       | 148,95              | 0,05         |
| 08.14.005     | Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                 | m  | 96,00  | 4,81       | 461,76              | 0,17         |
| 08.14.006     | Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)                                                                     | m  | 7,00   | 26,17      | 183,19              | 0,07         |
| 08.14.007     | Fixação de eletrocalhas com vergalhão (Tirante) com rosca total ø 1/4"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)                                                   | m  | 4,00   | 32,41      | 129,64              | 0,05         |
| 08.14.008     | Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                                          | un | 4,00   | 15,24      | 60,96               | 0,02         |
| 08.14.009     | Luminária industrial a prova de tempo ref. tb 30/1Tecnolux ou similar, com lâmpada a led 15W Tecnolux ou similar                                                | un | 2,00   | 194,76     | 389,52              | 0,14         |
| 08.14.010     | Luminária industrial a prova de tempo ref. tb 45/1Tecnolux ou similar, com lâmpada a led 15W Tecnolux ou similar                                                | un | 2,00   | 550,02     | 1.100,04            | 0,40         |
| 08.14.011     | Condutele em alumínio tipo "C" de 3/4"                                                                                                                          | un | 17,00  | 34,34      | 583,78              | 0,21         |
| 08.14.012     | Condutele em alumínio tipo "C" de 1"                                                                                                                            | un | 2,00   | 41,80      | 83,60               | 0,03         |
| 08.14.013     | Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                     | un | 2,00   | 32,86      | 65,72               | 0,02         |
| 08.14.014     | Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                 | un | 9,00   | 50,24      | 452,16              | 0,17         |
| <b>09</b>     | <b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (EXECUÇÃO DE SERVIÇOS E OBRAS CIVIS)</b>                                                                                       |    |        |            | <b>1.977.008,27</b> | <b>28,69</b> |
| <b>09.01</b>  | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                    |    |        |            | <b>46.937,57</b>    | <b>2,53</b>  |



| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|------------------|-------------|
| 09.01.001    | Desmatamento, destocamento e limpeza mecanizada de terreno c/árvores de diâm. até 0,15m                                                                                                                                                                  | m2    | 2.139,00 | 0,71       | 1.518,69         | 0,23        |
| 09.01.002    | Carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020                                                                            | m3    | 178,04   | 9,95       | 1.771,50         | 0,09        |
| 09.01.003    | Demolição mecanizada de edificação com retro escavadeira de pneus, inclusive carga                                                                                                                                                                       | m3    | 144,00   | 58,44      | 8.415,36         | 0,43        |
| 09.01.004    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm | 8.054,25 | 3,37       | 27.142,82        | 1,37        |
| 09.01.005    | Descarte de resíduos da construção civil em área licenciada                                                                                                                                                                                              | t     | 216,00   | 37,45      | 8.089,20         | 0,41        |
| <b>09.02</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                                                                                                                |       |          |            | <b>53.593,41</b> | <b>2,70</b> |
| 09.02.001    | Locação de serviços de terraplenagem de obras civis                                                                                                                                                                                                      | m2    | 2.860,00 | 1,67       | 4.776,20         | 0,24        |
| 09.02.002    | Escavação e carga com trator de esteiras com lâmina e carregadeira, de material de 1ª categoria ou de jazida                                                                                                                                             | m3    | 964,57   | 7,67       | 7.398,25         | 0,37        |
| 09.02.003    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm | 724,75   | 3,37       | 2.442,41         | 0,12        |
| 09.02.004    | Compactação de aterros, com rolo vibratório pé de carneiro, a 100% do proctor normal                                                                                                                                                                     | m3    | 328,83   | 6,19       | 2.035,46         | 0,10        |
| 09.02.005    | Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)                                                                                                                                                                           | m3    | 142,31   | 59,96      | 8.532,91         | 0,43        |
| 09.02.006    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm | 925,03   | 3,37       | 3.117,35         | 0,16        |
| 09.02.007    | Compactação de aterros, com rolo vibratório pé de carneiro, a 100% do proctor normal                                                                                                                                                                     | m3    | 123,75   | 6,19       | 766,01           | 0,04        |
| 09.02.008    | Controle Tecnológico de terraplenagem/Pavimentação COM Transporte, alimentação,alocação de equip. de densidade "in situ", mensalidade laboratoristas até 44 hs semanais, de 31 à 60 km de seunda a sexta                                                 | mês   | 1,00     | 24.524,82  | 24.524,82        | 1,24        |
| <b>09.03</b> | <b>MURO DE CONTENÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |            | <b>81.559,12</b> | <b>4,11</b> |
| 09.03.001    | Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                                                                               | m     | 128,00   | 1,44       | 184,32           | 0,01        |
| 09.03.002    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de la categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021 | m3    | 45,00    | 19,40      | 873,00           | 0,04        |
| 09.03.003    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020                                                       | m3    | 54,00    | 7,64       | 412,56           | 0,02        |
| 09.03.004    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                                                     | m2    | 81,00    | 6,09       | 493,29           | 0,02        |
| 09.03.005    | Impermeabilização - Fornecimento e aplicação de manta geotextil RT-10, resistencia a tração=10kN/m (antigo Bidim OP-20 ou similar) em colchões drenantes                                                                                                 | m2    | 397,00   | 21,50      | 8.535,50         | 0,43        |
| 09.03.006    | Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte                                                                                  | m3    | 115,00   | 595,02     | 68.427,30        | 3,46        |
| 09.03.007    | Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 75mm                                                                                                                                                                                | m     | 24,00    | 33,07      | 793,68           | 0,04        |
| 09.03.008    | Lastro de brita 2                                                                                                                                                                                                                                        | m3    | 1,00     | 231,79     | 231,79           | 0,01        |
| 09.03.009    | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015                                                                                                                                                                     | m2    | 160,00   | 7,88       | 1.260,80         | 0,06        |

| ITEM                                 | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                          | UN | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------------|--------------|
| 09.03.010                            | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm                                                      | m2 | 8,00     | 43,36      | 346,88            | 0,02         |
| <b>09.04</b>                         | <b>FUNDAÇÃO E PLATAFORMA PARA A UNIDADES DE TRATAMENTO</b>                                                                                                         |    |          |            | <b>118.668,23</b> | <b>6,02</b>  |
| 09.04.001                            | Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso. af_11/2019                                                                              | m2 | 560,00   | 1,40       | 784,00            | 0,04         |
| 09.04.002                            | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                           | m2 | 237,30   | 11,67      | 2.769,29          | 0,14         |
| 09.04.003                            | Concreto ciclópico com concreto de fck=15Mpa e 30% de pedra de mão                                                                                                 | m3 | 54,08    | 923,33     | 49.933,69         | 2,53         |
| 09.04.004                            | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                 | m3 | 6,99     | 702,90     | 4.913,27          | 0,25         |
| 09.04.005                            | Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado                                                                                                 | m3 | 19,73    | 737,95     | 14.559,75         | 0,74         |
| 09.04.006                            | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                 | m2 | 49,75    | 135,53     | 6.742,62          | 0,34         |
| 09.04.007                            | Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                     | m2 | 20,01    | 127,05     | 2.542,27          | 0,13         |
| 09.04.008                            | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobraçagem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                       | kg | 838,70   | 16,92      | 14.190,80         | 0,72         |
| 09.04.009                            | Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-283, malha 10x10cm, ferro 6.02mm (4,48 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar                | m2 | 133,40   | 70,77      | 9.440,72          | 0,48         |
| 09.04.010                            | Lastro de brita 3                                                                                                                                                  | m3 | 49,50    | 220,26     | 10.902,87         | 0,55         |
| 09.04.011                            | Confecção de escada de marinho em aço, l=40cm, executadas em barra chata 2" x 1/4", chapas 3/8" para fixação e degraus em barra redonda 3/4" espaçadas a cada 30cm | m  | 2,00     | 469,27     | 938,54            | 0,05         |
| 09.04.012                            | Fornecimento de registro de gaveta em ferro fundido, com bolsas para tubo de pvc, cunha de borracha, cabeçote, pn 10, tipo "euro 24", diam. = 100mm                | un | 1,00     | 762,02     | 762,02            | 0,04         |
| 09.04.013                            | Assentamento de registro de gaveta em ferro fundido com bolsas, diam. = 50mm a 150mm                                                                               | un | 1,00     | 8,98       | 8,98              | 0,00         |
| 09.04.014                            | Fornecimento de tubo de pvc junta elástica integrada, ponta e bolsa classe 12 diam. = 100mm                                                                        | m  | 2,00     | 87,64      | 175,28            | 0,01         |
| 09.04.015                            | Assentamento de tubo de pvc junta elástica, ponta e bolsa diam. = 100 mm                                                                                           | m  | 1,50     | 2,75       | 4,13              | 0,00         |
| <b>09.05</b>                         | <b>LEITOS DE SECAGEM (14 UNIDADES)</b>                                                                                                                             |    |          |            | <b>257.779,46</b> | <b>13,06</b> |
| <b>09.05.001</b>                     | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                       |    |          |            | <b>4.688,07</b>   | <b>0,24</b>  |
| 09.05.001.001                        | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                           | m2 | 401,72   | 11,67      | 4.688,07          | 0,24         |
| <b>09.05.002</b>                     | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>                                                                                                                                          |    |          |            | <b>1.784,61</b>   | <b>0,09</b>  |
| 09.05.002.001                        | Regularização Manual                                                                                                                                               | m2 | 293,04   | 6,09       | 1.784,61          | 0,09         |
| <b>09.05.003</b>                     | <b>ESTRUTURA DE CONCRETO</b>                                                                                                                                       |    |          |            | <b>90.367,08</b>  | <b>4,57</b>  |
| 09.05.003.001                        | Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                 | m3 | 18,34    | 718,59     | 13.178,94         | 0,67         |
| 09.05.003.002                        | Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado                                                                                                 | m3 | 22,25    | 737,95     | 16.419,39         | 0,83         |
| 09.05.003.003                        | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobraçagem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                       | kg | 1.387,78 | 16,92      | 23.481,24         | 1,19         |
| 09.05.003.004                        | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobraçagem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                        | kg | 368,34   | 15,80      | 5.819,77          | 0,29         |
| 09.05.003.005                        | Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                     | m2 | 247,68   | 127,05     | 31.467,74         | 1,59         |
| <b>ELEVAÇÕES</b>                     |                                                                                                                                                                    |    |          |            |                   |              |
| ORSE - Orçamento de Obras de Sergipe |                                                                                                                                                                    |    |          |            |                   |              |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                           | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|------------------|-------------|
| <b>09.05.004</b> |                                                                                                                                                                                                                     |       |          |            | <b>24.380,14</b> | <b>1,23</b> |
| 09.05.004.001    | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1                                                                     | m2    | 203,49   | 119,81     | 24.380,14        | 1,23        |
| <b>09.05.005</b> | <b>REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                |       |          |            | <b>19.530,97</b> | <b>0,99</b> |
| 09.05.005.001    | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015                                                                                                                                | m2    | 406,98   | 7,88       | 3.207,00         | 0,16        |
| 09.05.005.002    | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm                                                                                                       | m2    | 406,98   | 40,11      | 16.323,97        | 0,83        |
| <b>09.05.006</b> | <b>PINTURAS</b>                                                                                                                                                                                                     |       |          |            | <b>4.826,76</b>  | <b>0,25</b> |
| 09.05.006.001    | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                               | m2    | 114,00   | 3,18       | 362,52           | 0,02        |
| 09.05.006.002    | Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica, lixamento e retoques - Rev 01                                                                                                              | m2    | 114,00   | 20,51      | 2.338,14         | 0,12        |
| 09.05.006.003    | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af 06/2014                                                                                                                            | m2    | 114,00   | 18,65      | 2.126,10         | 0,11        |
| <b>09.05.007</b> | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                            |       |          |            | <b>10.391,45</b> | <b>0,52</b> |
| 09.05.007.001    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                                                | m2    | 57,00    | 32,91      | 1.875,87         | 0,09        |
| 09.05.007.002    | Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'água, áreas frias e em contato com esgoto | m2    | 151,20   | 56,32      | 8.515,58         | 0,43        |
| <b>09.05.008</b> | <b>CAMADAS FILTRANTES E IMPERMEABILIZADORAS</b>                                                                                                                                                                     |       |          |            | <b>65.761,97</b> | <b>3,34</b> |
| 09.05.008.001    | Selo compactado, executado com material de jazida/argiloso, exclusive material                                                                                                                                      | m3    | 50,40    | 26,72      | 1.346,69         | 0,07        |
| 09.05.008.002    | Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)                                                                                                                                      | m3    | 57,96    | 59,96      | 3.475,28         | 0,18        |
| 09.05.008.003    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                            | m3xkm | 2.260,44 | 3,37       | 7.617,68         | 0,39        |
| 09.05.008.004    | Tijolo maciço arrumado para leito de secagem                                                                                                                                                                        | m2    | 252,00   | 41,72      | 10.513,44        | 0,53        |
| 09.05.008.005    | Lastro de areia                                                                                                                                                                                                     | m3    | 88,20    | 171,85     | 15.157,17        | 0,77        |
| 09.05.008.006    | Lastro de brita 0                                                                                                                                                                                                   | m3    | 50,40    | 260,17     | 13.112,57        | 0,66        |
| 09.05.008.007    | Lastro de brita 1                                                                                                                                                                                                   | m3    | 63,00    | 230,78     | 14.539,14        | 0,74        |
| <b>09.05.009</b> | <b>ASSENTAMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÕES AFLUENTES AOS LEITOS</b>                                                                                                                                                   |       |          |            | <b>25.316,50</b> | <b>1,28</b> |
| 09.05.009.001    | Locação e Nivelamento de Redes de Água e Adutoras                                                                                                                                                                   | m     | 59,00    | 1,44       | 84,96            | 0,00        |
| 09.05.009.002    | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                                                | m3    | 21,24    | 61,02      | 1.296,06         | 0,07        |
| 09.05.009.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                | m2    | 35,40    | 6,09       | 215,59           | 0,01        |
| 09.05.009.004    | Assentamento de tubos de pvc defoyo, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam.= 100 mm                                                                                                                               | m     | 59,00    | 3,63       | 214,17           | 0,01        |
| 09.05.009.005    | Assentamento de conexões de pvc defoyo, junta elástica, diam.= 100 mm                                                                                                                                               | un    | 7,00     | 4,98       | 34,86            | 0,00        |
| 09.05.009.006    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                                                                      | m3    | 20,78    | 40,65      | 844,71           | 0,04        |
| 09.05.009.007    | Cadastro de Redes de Água / Adutoras                                                                                                                                                                                | m     | 59,00    | 1,76       | 103,84           | 0,01        |
| 09.05.009.008    | Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água                                                                                                                                                      | m     | 59,00    | 2,96       | 174,64           | 0,01        |
| 09.05.009.009    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                               | kg    | 1.553,00 | 14,39      | 22.347,67        | 1,13        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                           | UN | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|------------------|-------------|
| <b>09.05.010</b> | <b>INTERLIGAÇÃO DOS LEITOS DE SECAGEM À EE DOS EFLUENTES DOS LEITOS</b>                                                                                                                                             |    |          |            | <b>10.731,91</b> | <b>0,55</b> |
| 09.05.010.001    | Locação de redes coletoras de esgoto e emissários                                                                                                                                                                   | m  | 68,80    | 2,05       | 141,04           | 0,01        |
| 09.05.010.002    | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                                                | m3 | 30,96    | 61,02      | 1.889,18         | 0,10        |
| 09.05.010.003    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                | m2 | 41,28    | 6,09       | 251,40           | 0,01        |
| 09.05.010.004    | Assentamento de tubo de pvc junta elástica para esgotos sanitários, ponta e bolsa, diam. = 100mm                                                                                                                    | m  | 68,80    | 5,07       | 348,82           | 0,02        |
| 09.05.010.005    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 0.80m                                                                                                                     | un | 4,00     | 613,78     | 2.455,12         | 0,12        |
| 09.05.010.006    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.60 x 0.60 x 1,00m                                                                                                                     | un | 1,00     | 711,73     | 711,73           | 0,04        |
| 09.05.010.007    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços dim. int. = 0,60x0,60x1,20m                                                                                                                                       | un | 4,00     | 846,08     | 3.384,32         | 0,17        |
| 09.05.010.008    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                                                                      | m3 | 30,42    | 40,65      | 1.236,57         | 0,06        |
| 09.05.010.009    | Cadastro de Redes de Esgoto                                                                                                                                                                                         | m  | 68,80    | 1,76       | 121,09           | 0,01        |
| 09.05.010.010    | Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários                                                                                                                                                                      | m  | 68,80    | 2,80       | 192,64           | 0,01        |
| <b>09.06</b>     | <b>ELEVATÓRIA DOS EFLUENTES DO LEITO DE SECAGEM</b>                                                                                                                                                                 |    |          |            | <b>44.891,39</b> | <b>2,25</b> |
| <b>09.06.001</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                        |    |          |            | <b>257,79</b>    | <b>0,01</b> |
| 09.06.001.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                            | m2 | 22,09    | 11,67      | 257,79           | 0,01        |
| <b>09.06.002</b> | <b>FUNDAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                     |    |          |            | <b>1.510,22</b>  | <b>0,07</b> |
| 09.06.002.001    | Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, dmt 50 a 200m                                                                                                                | m3 | 52,06    | 7,98       | 415,44           | 0,02        |
| 09.06.002.002    | Regularização Manual                                                                                                                                                                                                | m2 | 10,15    | 6,09       | 61,81            | 0,00        |
| 09.06.002.003    | Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação                                                                                | m3 | 37,44    | 17,04      | 637,98           | 0,03        |
| 09.06.002.004    | Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                                  | m3 | 0,36     | 718,59     | 258,69           | 0,01        |
| 09.06.002.005    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 03 usos                                                                                                                                                             | m² | 1,08     | 126,20     | 136,30           | 0,01        |
| <b>09.06.003</b> | <b>ESTRUTURA DE CONCRETO</b>                                                                                                                                                                                        |    |          |            | <b>31.358,03</b> | <b>1,59</b> |
| 09.06.003.001    | Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                                                                      | m2 | 44,10    | 127,05     | 5.602,91         | 0,28        |
| 09.06.003.002    | Concreto simples usinado fck=40mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                                  | m3 | 6,92     | 748,24     | 5.177,82         | 0,26        |
| 09.06.003.003    | Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                                                  | m3 | 1,08     | 668,21     | 721,67           | 0,04        |
| 09.06.003.004    | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                                          | kg | 1.130,00 | 16,92      | 19.119,60        | 0,97        |
| 09.06.003.005    | Cimbramento de madeira com barrotes seção 6x6cm, para estruturas altas ou Reservatórios, inclusive rampa em tábua.                                                                                                  | m3 | 6,97     | 105,60     | 736,03           | 0,04        |
| <b>09.06.004</b> | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                            |    |          |            | <b>1.980,24</b>  | <b>0,10</b> |
| 09.06.004.001    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                                                | m2 | 21,94    | 32,91      | 722,05           | 0,04        |
| 09.06.004.002    | Impermeabilização semi-flexível com Sika Top 107 bi-componente, cor cinza, 03 demãos cruzadas aplicado à trincha para aplicação em paredes enterradas, subsolos, caixas d'água, áreas frias e em contato com esgoto | m2 | 22,34    | 56,32      | 1.258,19         | 0,06        |

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

**AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MALHADOR/SE - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 08615

BDI: 24,84%

Ref : Março/2023-1 Moeda : R\$

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UN    | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|-------------------|--------------|
| <b>09.06.005</b> | <b>ELEVAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |            | <b>475,65</b>     | <b>0,02</b>  |
| 09.06.005.001    | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,09m (singela), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1                                                                                                          | m2    | 3,97     | 119,81     | 475,65            | 0,02         |
| <b>09.06.006</b> | <b>REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |            | <b>293,70</b>     | <b>0,01</b>  |
| 09.06.006.001    | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015                                                                                                                                                                     | m2    | 6,12     | 7,88       | 48,23             | 0,00         |
| 09.06.006.002    | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm                                                                                                                                            | m2    | 6,12     | 40,11      | 245,47            | 0,01         |
| <b>09.06.007</b> | <b>MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E VÁLVULAS</b>                                                                                                                                                                                                            |       |          |            | <b>2.590,20</b>   | <b>0,13</b>  |
| 09.06.007.001    | Montagem de Equipamentos e Materiais Diversos em Ferro Fundido ou Aço                                                                                                                                                                                    | kg    | 180,00   | 14,39      | 2.590,20          | 0,13         |
| <b>09.06.008</b> | <b>EMISSÁRIO POR RECALQUE EE/TANQUE DE RECEPÇÃO DE ÁGUAS DE LAVAGEM</b>                                                                                                                                                                                  |       |          |            | <b>1.811,49</b>   | <b>0,09</b>  |
| 09.06.008.001    | Locação de redes coletoras de esgoto e emissários                                                                                                                                                                                                        | m     | 48,00    | 2,05       | 98,40             | 0,00         |
| 09.06.008.002    | Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com retroescavadeira (0,26 m3/88 hp), larg. menor que 0,8 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af 02/2021 | m3    | 23,04    | 19,40      | 446,98            | 0,02         |
| 09.06.008.003    | Assentamento de tubo de pvc junta elástica, ponta e bolsa diam. = 75 mm                                                                                                                                                                                  | m     | 48,00    | 2,30       | 110,40            | 0,01         |
| 09.06.008.004    | Assentamento de conexões de pvc, junta elástica, ponta e bolsa, diam.= 75 mm                                                                                                                                                                             | un    | 4,00     | 2,30       | 9,20              | 0,00         |
| 09.06.008.005    | Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação                                                                                                                                                           | m3    | 22,82    | 40,65      | 927,63            | 0,05         |
| 09.06.008.006    | Cadastro de Redes de Esgoto                                                                                                                                                                                                                              | m     | 48,00    | 1,76       | 84,48             | 0,00         |
| 09.06.008.007    | Limpeza e teste de redes de esgotos sanitários                                                                                                                                                                                                           | m     | 48,00    | 2,80       | 134,40            | 0,01         |
| <b>09.06.009</b> | <b>TAMPAS E GRADES</b>                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |            | <b>4.614,07</b>   | <b>0,23</b>  |
| 09.06.009.001    | Confecção e instalação de grade de piso, executada em barras chatas 2"x3/16", articulável, inclusive proteção anti-ferrugem e pintura                                                                                                                    | m2    | 1,08     | 2.955,69   | 3.192,15          | 0,16         |
| 09.06.009.002    | Confecção e instalação de tampa de inspeção em chapa metálica 1/8", articulável, dim. 1,04x1,07m (0,80x0,80m), inclusive proteção anti-ferrugem, pintura e cadeado                                                                                       | un    | 1,00     | 1.421,92   | 1.421,92          | 0,07         |
| <b>09.07</b>     | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                      |       |          |            | <b>198.287,47</b> | <b>10,01</b> |
| <b>09.07.001</b> | <b>LEITO CARROÇÁVEL</b>                                                                                                                                                                                                                                  |       |          |            | <b>136.493,78</b> | <b>6,89</b>  |
| 09.07.001.001    | Locação de serviços de pavimentação                                                                                                                                                                                                                      | m2    | 650,00   | 1,80       | 1.170,00          | 0,06         |
| 09.07.001.002    | Regularização, gradeamento, e compactação de sub-leito, com rolo de pneus pé de carneiro e de pneus 25t                                                                                                                                                  | m2    | 716,71   | 1,47       | 1.053,56          | 0,05         |
| 09.07.001.003    | Material para sub-base, cbr>20, adquirido solto na jazida, inclusive carga (posto na caçamba), exclusive transporte                                                                                                                                      | m3    | 214,30   | 18,45      | 3.953,84          | 0,20         |
| 09.07.001.004    | Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de solo estabilizado granulometricamente sem mistura de solos - exclusive solo, escavação, carga e transporte. af 11/2019                                                                 | m3    | 143,34   | 53,01      | 7.598,45          | 0,38         |
| 09.07.001.005    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                                                                                 | m3xkm | 8.572,00 | 3,37       | 28.887,64         | 1,46         |
| 09.07.001.006    | Meio-fio de concreto simples, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3                                                                                                                                      | m     | 245,00   | 47,45      | 11.625,25         | 0,59         |
| 09.07.001.007    | Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 45 cm base x 15 cm altura. af_06/2016                                                                                                                                           | m     | 0,66     | 85,72      | 56,58             | 0,00         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                       | UN | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|------------|-------------------|--------------|
| 09.07.001.008    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos                                                                                                                                                                         | m2 | 4,40     | 99,98      | 439,91            | 0,02         |
| 09.07.001.009    | Pavimentação em paralelepípedo granítico sobre colchão de areia, rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3, inclusive frete do paralelepípedo granítico                                                              | m2 | 665,00   | 122,87     | 81.708,55         | 4,13         |
| <b>09.07.002</b> | <b>PASSEIOS</b>                                                                                                                                                                                                                 |    |          |            | <b>52.675,04</b>  | <b>2,66</b>  |
| 09.07.002.001    | Locação de serviços de pavimentação                                                                                                                                                                                             | m2 | 629,16   | 1,80       | 1.132,49          | 0,06         |
| 09.07.002.002    | Regularização manual e compactação com placa vibratória                                                                                                                                                                         | m2 | 629,16   | 8,25       | 5.190,57          | 0,26         |
| 09.07.002.003    | Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos                                                                                                                                                                         | m2 | 9,96     | 99,98      | 995,80            | 0,05         |
| 09.07.002.004    | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. af 07/2016                                                                                        | m3 | 21,14    | 830,94     | 17.566,07         | 0,89         |
| 09.07.002.005    | Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 11/2017                                                                                                                                                  | m2 | 301,97   | 4,44       | 1.340,75          | 0,07         |
| 09.07.002.006    | Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. af 07/2016                                                                                        | m3 | 26,17    | 830,94     | 21.745,70         | 1,10         |
| 09.07.002.007    | Junta de dilatação com brita nº 2, argamassada, espessura = 7cm                                                                                                                                                                 | m2 | 4,28     | 40,64      | 173,94            | 0,01         |
| 09.07.002.008    | Acabamento de superfície de piso de concreto com polimento mecânico com acabadora simples - Rev 02                                                                                                                              | m2 | 327,14   | 4,52       | 1.478,67          | 0,07         |
| 09.07.002.009    | Junta serrada, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastique MBT ou similar.                                                                                                              | m  | 139,00   | 21,95      | 3.051,05          | 0,15         |
| <b>09.07.003</b> | <b>RAMPA E ESCADA DE ACESSO À PLATAFORMA</b>                                                                                                                                                                                    |    |          |            | <b>8.325,05</b>   | <b>0,42</b>  |
| 09.07.003.001    | Concreto simples fabricado na obra, fck=21 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                                              | m3 | 5,17     | 737,95     | 3.815,20          | 0,19         |
| 09.07.003.002    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos                                                                                                                                                                | m2 | 8,68     | 109,46     | 950,11            | 0,05         |
| 09.07.003.003    | Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobra, montagem e colocação de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                                                         | kg | 147,00   | 16,92      | 2.487,24          | 0,13         |
| 09.07.003.004    | Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, Q-92, malha 15x15cm, ferro 4.2mm (1.48 kg/m2), painel 2,45x6,0m, Telcon ou similar                                                                               | m2 | 33,00    | 32,50      | 1.072,50          | 0,05         |
| <b>09.07.004</b> | <b>LIMPEZA FINAL</b>                                                                                                                                                                                                            |    |          |            | <b>793,60</b>     | <b>0,04</b>  |
| 09.07.004.001    | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)                                                                                                                                                                                | m² | 1.280,00 | 0,62       | 793,60            | 0,04         |
| <b>09.08</b>     | <b>URBANIZAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                              |    |          |            | <b>170.384,36</b> | <b>8,62</b>  |
| <b>09.08.001</b> | <b>FECHAMENTO DA ÁREA</b>                                                                                                                                                                                                       |    |          |            | <b>170.384,36</b> | <b>8,62</b>  |
| 09.08.001.001    | Locação de muro, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                                                      | m  | 165,92   | 1,44       | 238,92            | 0,01         |
| 09.08.001.002    | Concertina Dupla, em aço galvanizado, espiral de Ø = 450 mm, 5 cliques p/espiral, lâmina de 30mm e fio interno = 2,75mm, inclusive instalação                                                                                   | m  | 165,92   | 45,12      | 7.486,31          | 0,38         |
| 09.08.001.003    | Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/ chapisco, reboco e pintura hidrator ou similar. | m2 | 414,80   | 360,92     | 149.709,62        | 7,57         |
| 09.08.001.004    | Pintura sobre superfícies de madeira com aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador, 01 demão de massa a óleo e 02 demãos de tinta esmalte                                                                              | m2 | 20,00    | 63,13      | 1.262,60          | 0,06         |
| 09.08.001.005    | Lastro de brita 2                                                                                                                                                                                                               | m3 | 48,26    | 231,79     | 11.186,19         | 0,57         |
| 09.08.001.006    | Remoção e reassentamento de esquadria de ferro                                                                                                                                                                                  | m2 | 8,00     | 62,59      | 500,72            | 0,03         |
| <b>09.09</b>     | <b>CASA DE QUÍMICA</b>                                                                                                                                                                                                          |    |          |            | <b>570.435,04</b> | <b>28,78</b> |
| <b>09.09.001</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                    |    |          |            | <b>3.486,53</b>   | <b>0,18</b>  |
| 09.09.001.001    | Locação de construção de edificação até 200m2, inclusive execução de gabarito de madeira                                                                                                                                        | m2 | 298,76   | 11,67      | 3.486,53          | 0,18         |



| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                        | UN     | QTD      | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------|-------------------|-------------|
| <b>09.09.002</b> | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>121.791,48</b> | <b>6,14</b> |
| 09.09.002.001    | Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m                                                                                                             | m3     | 453,00   | 61,02      | 27.642,06         | 1,40        |
| 09.09.002.002    | Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af 07/2020 | m3     | 543,60   | 9,56       | 5.196,82          | 0,26        |
| 09.09.002.003    | Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m3xkm). af 07/2020                                                                                         | m3xkm  | 543,60   | 3,37       | 1.831,93          | 0,09        |
| 09.09.002.004    | Regularização Manual                                                                                                                                                                             | m2     | 77,94    | 6,09       | 474,65            | 0,02        |
| 09.09.002.005    | Lastro de concreto, fck=15 mpa, lançado e adensado                                                                                                                                               | m3     | 3,90     | 718,59     | 2.802,50          | 0,14        |
| 09.09.002.006    | Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                               | m3     | 37,81    | 702,90     | 26.576,65         | 1,34        |
| 09.09.002.007    | Forma plana para fundações, em compensado resinado 12mm, 03 usos                                                                                                                                 | m2     | 297,54   | 109,46     | 32.568,73         | 1,65        |
| 09.09.002.008    | 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     | 644,10   | 16,92      | 10.898,17         | 0,55        |
| 09.09.002.009    | Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 2 demãos de tinta asfáltica tipo Neutrol da Vedacit ou similar, exceto argamassa impermeabilização                                             | m2     | 343,45   | 32,91      | 11.302,94         | 0,57        |
| 09.09.002.010    | Aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 11/2017                                                                                                                   | m2     | 228,95   | 4,44       | 1.016,54          | 0,05        |
| 09.09.002.011    | Camada impermeabilizadora, espessura = 10,0cm, c/ concreto fck = 21mpa                                                                                                                           | m2     | 22,90    | 64,65      | 1.480,49          | 0,07        |
| <b>09.09.003</b> | <b>SUPERESTRUTURA DE CONCRETO</b>                                                                                                                                                                |        |          |            | <b>142.221,52</b> | <b>7,19</b> |
| 09.09.003.001    | Forma plana para estruturas, em compensado plastificado de 12mm, 03 usos, inclusive escoramento - Revisada 07.2015                                                                               | m2     | 264,15   | 135,53     | 35.800,25         | 1,81        |
| 09.09.003.002    | Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "b" (h=3,30 a 4,50 m), com montagem e desmontagem                                                                             | m2     | 111,57   | 27,43      | 3.060,37          | 0,15        |
| 09.09.003.003    | Concreto simples usinado fck=40mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura                                                                                                               | m3     | 20,07    | 748,24     | 15.017,18         | 0,76        |
| 09.09.003.004    | Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações - R1                                                        | kg     | 1.811,80 | 15,80      | 28.626,44         | 1,45        |
| 09.09.003.005    | 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     | 2.019,80 | 16,92      | 34.175,02         | 1,73        |
| 09.09.003.006    | Controle tecnológico de concreto "com" moldagem de corpos de prova, mensalidade de laboratorista de até 44 hs, coleta corpos de prova e emissão certificados, de 31 a 60 km, de segunda a sexta  | mês    | 2,00     | 12.771,13  | 25.542,26         | 1,29        |
| <b>09.09.004</b> | <b>ELEVAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>21.238,52</b>  | <b>1,07</b> |
| 09.09.004.001    | Andaime metálico fachadeiro - locação mensal , exceto montagem, desmontagem e tela                                                                                                               | m²xmês | 186,40   | 14,73      | 2.745,67          | 0,14        |
| 09.09.004.002    | Alvenaria bloco cerâmico vedação, 9x19x24cm, e=9cm, com argamassa t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta=1cm - Rev.09                                                                             | m2     | 267,16   | 53,19      | 14.210,24         | 0,72        |
| 09.09.004.003    | Cobogó de cimento, tipo "escama", dim: 50 x 50cm                                                                                                                                                 | m2     | 22,50    | 171,02     | 3.847,95          | 0,19        |
| 09.09.004.004    | Cintas e vergas em concreto armado pré-moldado fck=15 mpa, seção 9x12cm                                                                                                                          | m      | 7,90     | 55,02      | 434,66            | 0,02        |
| <b>09.09.005</b> | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                 |        |          |            | <b>96.496,37</b>  | <b>4,87</b> |
| 09.09.005.001    | Telhamento com telha de fibrocimento tipo canaleta 90 (Eternit ou similar)                                                                                                                       | m2     | 305,04   | 256,28     | 78.175,65         | 3,95        |
| 09.09.005.002    | Cumeeira normal em fibrocimento para telha canaleta 90 ou similar                                                                                                                                | m      | 18,60    | 174,15     | 3.239,19          | 0,16        |
| 09.09.005.003    | Laje pré-fabricada comum para piso ou cobertura, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm                                                                                               | m2     | 92,27    | 163,45     | 15.081,53         | 0,76        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| <b>09.09.006</b> | <b>PAVIMENTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                        |    |        |            | <b>19.424,75</b> | <b>0,99</b> |
| 09.09.006.001    | Piso alta resistencia, cor cinza, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado, exclusive argamassa de regularização                                                                                                                 | m2 | 97,20  | 72,41      | 7.038,25         | 0,36        |
| 09.09.006.002    | Soleira em granito cinza andorinha, 1 = 15 cm, e = 2 cm                                                                                                                                                                                                  | m  | 10,20  | 94,98      | 968,80           | 0,05        |
| 09.09.006.003    | Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4                                                                                                                                                                                            | m³ | 2,68   | 1.243,81   | 3.333,41         | 0,17        |
| 09.09.006.004    | Revestimento cerâmico para piso ou parede, 34 x 34 cm, Linha Ravena, cor branco brilhante, Elizabeth ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço                                      | m2 | 80,55  | 75,70      | 6.097,64         | 0,31        |
| 09.09.006.005    | Estrado de Madeira Para Sacaria                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 10,56  | 188,13     | 1.986,65         | 0,10        |
| <b>09.09.007</b> | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |            | <b>53.247,48</b> | <b>2,69</b> |
| 09.09.007.001    | Porta em madeira de lei, almofadada, 0.80 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens                                                                                                                                                                       | un | 1,00   | 1.892,81   | 1.892,81         | 0,10        |
| 09.09.007.002    | Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.80 x 2.10 m, inclusive batente e ferragens                                                                                                                                                       | un | 5,00   | 850,01     | 4.250,05         | 0,21        |
| 09.09.007.003    | Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 0.60 x 2.10 m, inclusive batentes e ferragens (livre/ocupado)                                                                                                                                      | un | 2,00   | 887,24     | 1.774,48         | 0,09        |
| 09.09.007.004    | Porta ou janela em alumínio, cor N/P/B, tipo veneziana, de abrir ou correr, completa inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura                                                                                                             | m2 | 2,10   | 397,04     | 833,78           | 0,04        |
| 09.09.007.005    | Porta para armários com moldura em alumínio (alumínio/acrílico), inclusive ferragens                                                                                                                                                                     | m2 | 14,95  | 223,83     | 3.346,26         | 0,17        |
| 09.09.007.006    | Porta em chapa de ferro em barra 1.1/4" x 1/4" cantoneira 2" x 1/4" inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=1/8"                                                                                                               | m2 | 6,32   | 1.317,07   | 8.323,88         | 0,42        |
| 09.09.007.007    | Confecção e instalação de grade dim.3,00x2,85m com portão de acesso dim.2,20x1,10m, executado em quadro com tubos 2" e barras quadradas 5/8" na vertical a cada 10cm e 02 barra chata 1 1/4"x1/4" na horizontal, inclusive dobradiça, ferrolho e cadeado | un | 1,00   | 9.001,65   | 9.001,65         | 0,46        |
| 09.09.007.008    | Basculante em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo convencional ou pivotante, exclusive vidro                                                                                                                                                        | m2 | 16,05  | 571,82     | 9.177,71         | 0,46        |
| 09.09.007.009    | Vidro liso incolor 4mm                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 13,54  | 224,71     | 3.042,57         | 0,15        |
| 09.09.007.010    | Vidro fantasia canelado 4 mm                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 1,71   | 187,25     | 320,20           | 0,02        |
| 09.09.007.011    | Confecção e instalação de grade de proteção em aço, executado em barras quadradas 5/8" no quadro e montantes verticais 1/2" a cada 10cm e 01 barra chata 1/2"x1/4" na horizontal                                                                         | m2 | 17,96  | 628,29     | 11.284,09        | 0,57        |
| <b>09.09.008</b> | <b>REVESTIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |            | <b>61.365,31</b> | <b>3,10</b> |
| 09.09.008.001    | Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015                                                                                                                                                                     | m2 | 385,21 | 7,88       | 3.035,45         | 0,15        |
| 09.09.008.002    | Chapisco em teto, e=5mm, com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - revisasa 08/2015                                                                                                                                                               | m2 | 80,55  | 14,67      | 1.181,67         | 0,06        |
| 09.09.008.003    | Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm                                                                                                                                           | m2 | 385,21 | 35,79      | 13.786,67        | 0,70        |
| 09.09.008.004    | Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm                                                                                                                                            | m2 | 116,25 | 40,11      | 4.662,79         | 0,24        |
| 09.09.008.005    | Reboco ou emboço interno, de teto, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm                                                                                                                                             | m2 | 80,55  | 40,37      | 3.251,80         | 0,16        |
| 09.09.008.006    | Revestimento cerâmico para piso ou parede, 34 x 34 cm, Linha Ravena, cor branco brilhante, Elizabeth ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço                                      | m2 | 363,22 | 75,70      | 27.495,75        | 1,39        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                 | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 09.09.008.007    | Revestimento cerâmico para parede, 9,5 x 9,5 cm, pei-1, linha arq design, azul médio ou escuro, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço | m2 | 55,28  | 75,65      | 4.181,93         | 0,21        |
| 09.09.008.008    | Revestimento para piso ou parede em granito cinza andorinha, polido, e = 2cm, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive emboço                                                                   | m2 | 1,14   | 503,55     | 574,05           | 0,03        |
| 09.09.008.009    | Peitoril mármore branco, c/ largura = 17 cm, esp = 2 cm                                                                                                                                                                   | m  | 13,32  | 89,54      | 1.192,67         | 0,06        |
| 09.09.008.010    | Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4                                                                                                                                                             | m³ | 1,61   | 1.243,81   | 2.002,53         | 0,10        |
| <b>09.09.009</b> | <b>PINTURA</b>                                                                                                                                                                                                            |    |        |            | <b>21.873,88</b> | <b>1,10</b> |
| 09.09.009.001    | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                                     | m2 | 201,44 | 3,18       | 640,58           | 0,03        |
| 09.09.009.002    | Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                                    | m2 | 244,51 | 13,32      | 3.256,87         | 0,16        |
| 09.09.009.003    | Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta PVA latex para interiores - cores convencionais - Rev 03                                                                                                        | m2 | 244,51 | 17,99      | 4.398,73         | 0,22        |
| 09.09.009.004    | Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão. af_06/2014                                                                                                                                                     | m2 | 159,20 | 3,18       | 506,26           | 0,03        |
| 09.09.009.005    | Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. af 05/2017                                                                                                                                    | m2 | 131,47 | 22,93      | 3.014,61         | 0,15        |
| 09.09.009.006    | Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. af 06/2014                                                                                                                                  | m2 | 221,47 | 18,65      | 4.130,42         | 0,21        |
| 09.09.009.007    | Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira. af_01/2021                                                                                                                                                           | m2 | 33,60  | 25,43      | 854,45           | 0,04        |
| 09.09.009.008    | Aplicação massa alquídica para madeira, para pintura com tinta de acabamento (pigmentada). af 01/2021                                                                                                                     | m2 | 33,60  | 20,94      | 703,58           | 0,04        |
| 09.09.009.009    | Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos. af 01/2021                                                                                                                         | m2 | 33,60  | 19,03      | 639,41           | 0,03        |
| 09.09.009.010    | Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). af_01/2020                                                        | m2 | 43,35  | 28,31      | 1.227,24         | 0,06        |
| 09.09.009.011    | Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético fosco) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af 01/2020                                       | m2 | 43,35  | 57,71      | 2.501,73         | 0,13        |
| <b>09.09.010</b> | <b>PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>                                                                                                                                                                                     |    |        |            | <b>3.189,26</b>  | <b>0,17</b> |
| 09.09.010.001    | Extintor de água pressurizada capacidade 10 litros, instalado                                                                                                                                                             | un | 2,00   | 268,56     | 537,12           | 0,03        |
| 09.09.010.002    | Extintor de pó químico ABC, capacidade 8 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, NBR9443, 9444, 10721                                                                                                       | un | 1,00   | 336,89     | 336,89           | 0,02        |
| 09.09.010.003    | Extintor de dióxido de carbono (CO2), capacidade 6 kg, tempo de descarga 16s, Normas NBR9444 e 11716                                                                                                                      | un | 2,00   | 844,67     | 1.689,34         | 0,09        |
| 09.09.010.004    | Placa de sinalizacão, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "Extintor de incêndio portátil"- Placa E5                                                                                                                   | un | 8,00   | 20,34      | 162,72           | 0,01        |
| 09.09.010.005    | Adesivo Demarcação de Solo Extintor 100 x 100 cm - "Não Obstrua o Extintor"                                                                                                                                               | un | 2,00   | 99,97      | 199,94           | 0,01        |
| 09.09.010.006    | Placa de sinalizacão, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- Placa S2                                                                          | un | 9,00   | 29,25      | 263,25           | 0,01        |
| <b>09.09.011</b> | <b>LOUÇAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                      |    |        |            | <b>12.625,81</b> | <b>0,64</b> |
| 09.09.011.001    | Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.00x0.60, com 01 cuba de louça de embutir, sifão ajustavel metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada.             | un | 2,00   | 884,57     | 1.769,14         | 0,09        |
| 09.09.011.002    | Cuba de aço inox 304, dimensões 35 x 40cm, para instalação em bancada, c/ válvula cromada (deca ref 1623), sifão cromado (deca ref cl680), torneira cromada (deca linha c40 ref 1159) e engate de plástico ou similares   | un | 3,00   | 597,90     | 1.793,70         | 0,09        |

| ITEM                          | DESCRIÇÃO                                                                                                                              | UN | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL     | (%)         |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|-----------------|-------------|
| 09.09.011.003                 | Tampo de balcão em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                      | m2 | 0,60  | 561,73     | 337,04          | 0,02        |
| 09.09.011.004                 | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                              | m2 | 1,17  | 557,84     | 652,67          | 0,03        |
| 09.09.011.005                 | Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm                                                                                              | m2 | 5,10  | 557,84     | 2.844,98        | 0,14        |
| 09.09.011.006                 | Chuveiro simples de plástico (herc ref 1980 ou similar), c/ registro de pressão de pvc                                                 | un | 2,00  | 81,46      | 162,92          | 0,01        |
| 09.09.011.007                 | Meia saboneteira de louça deca ref a380 ou similar                                                                                     | un | 2,00  | 68,84      | 137,68          | 0,01        |
| 09.09.011.008                 | Porta toalha banho em metal cromado, tipo barra, incluso fixação. af_01/2020                                                           | un | 2,00  | 80,80      | 161,60          | 0,01        |
| 09.09.011.009                 | Papeleira de louça, DECA A480, 15 x 15cm ou similar                                                                                    | un | 2,00  | 73,84      | 147,68          | 0,01        |
| 09.09.011.010                 | Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido, da JSN, ref. J7 ou similar                                                         | un | 2,00  | 95,35      | 190,70          | 0,01        |
| 09.09.011.011                 | Dispenser para toalha interfolhada                                                                                                     | un | 2,00  | 61,85      | 123,70          | 0,01        |
| 09.09.011.012                 | Espelho de cristal 4mm com moldura de alumínio                                                                                         | m2 | 0,39  | 663,05     | 258,59          | 0,01        |
| 09.09.011.013                 | Prateleira em concreto armado largura = 60cm, esp= 5cm, revestida com cerâmica 20x20cm                                                 | m  | 11,90 | 339,95     | 4.045,41        | 0,20        |
| <b>09.09.012</b>              | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>                                                                                                         |    |       |            | <b>6.546,28</b> | <b>0,31</b> |
| 09.09.012.001                 | Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4")                                                                              | m  | 66,00 | 17,05      | 1.125,30        | 0,06        |
| 09.09.012.002                 | Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm (1/2")                                                                              | m  | 6,00  | 14,99      | 89,94           | 0,00        |
| 09.09.012.003                 | Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm                                                                                  | un | 5,00  | 9,89       | 49,45           | 0,00        |
| 09.09.012.004                 | Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 20mm                                                                                  | un | 1,00  | 9,61       | 9,61            | 0,00        |
| 09.09.012.005                 | Joelho 90° pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"                                                                        | un | 9,00  | 19,00      | 171,00          | 0,01        |
| 09.09.012.006                 | Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm                                                                  | un | 4,00  | 12,86      | 51,44           | 0,00        |
| 09.09.012.007                 | Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm                                                                                      | un | 4,00  | 11,42      | 45,68           | 0,00        |
| 09.09.012.008                 | Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm                                                                      | un | 5,00  | 15,43      | 77,15           | 0,00        |
| 09.09.012.009                 | Tê 90° pvc rígido soldável, LLR, c/bucha de latão na bolsa central, d= 25 x 1/2"                                                       | un | 1,00  | 24,27      | 24,27           | 0,00        |
| 09.09.012.010                 | Fornecimento e instalação de plug de pvc roscável d = 1/2"                                                                             | un | 3,00  | 3,02       | 9,06            | 0,00        |
| 09.09.012.011                 | União de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm, p/ água                                                                              | un | 1,00  | 16,14      | 16,14           | 0,00        |
| 09.09.012.012                 | União de pvc rígido soldável, marrom diâm = 20mm, p/ água                                                                              | un | 2,00  | 13,92      | 27,84           | 0,00        |
| 09.09.012.013                 | Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4"                                                 | un | 2,00  | 10,10      | 20,20           | 0,00        |
| 09.09.012.014                 | Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 20mm x 1/2"                                                 | un | 4,00  | 9,91       | 39,64           | 0,00        |
| 09.09.012.015                 | Luva de redução de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 25 x 20mm                                                                       | un | 1,00  | 6,93       | 6,93            | 0,00        |
| 09.09.012.016                 | Luva de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 25mm                                                                                       | un | 3,00  | 6,32       | 18,96           | 0,00        |
| 09.09.012.017                 | Luva de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 20mm                                                                                       | un | 2,00  | 5,62       | 11,24           | 0,00        |
| 09.09.012.018                 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água. af 12/2014 | un | 1,00  | 98,95      | 98,95           | 0,01        |
| 09.09.012.019                 | Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água. af 12/2014 | un | 1,00  | 86,98      | 86,98           | 0,00        |
| 09.09.012.019.                | Chuveiro e lava-olhos de emergência e bacia em aço inox, da marca Adamo, ref. 01486 ou similar                                         | un | 2,00  | 2.283,25   | 4.566,50        | 0,23        |
| <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b> |                                                                                                                                        |    |       |            |                 |             |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                              | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|-------------------|--------------|
| <b>09.09.013</b> |                                                                                                                                                                        |    |        |            | <b>5.756,71</b>   | <b>0,27</b>  |
| 09.09.013.001    | Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 40mm                                                                                              | m  | 12,00  | 22,43      | 269,16            | 0,01         |
| 09.09.013.002    | Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 50mm                                                                                              | m  | 24,00  | 29,51      | 708,24            | 0,04         |
| 09.09.013.003    | Tubo pvc rígido c/anel borracha, serie normal, p/esgoto predial, d = 100mm                                                                                             | m  | 24,00  | 46,50      | 1.116,00          | 0,06         |
| 09.09.013.004    | Joelho de 90° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm                                                                                              | un | 2,00   | 11,67      | 23,34             | 0,00         |
| 09.09.013.005    | Joelho 90° em pvc rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 50mm                                                                                                    | un | 2,00   | 13,77      | 27,54             | 0,00         |
| 09.09.013.006    | Joelho 90° em pvc rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 100mm                                                                                                   | un | 2,00   | 33,16      | 66,32             | 0,00         |
| 09.09.013.007    | Joelho de 45° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm                                                                                              | un | 2,00   | 11,97      | 23,94             | 0,00         |
| 09.09.013.008    | Curva 90° curta pvc soldável p/ esgoto secundário, diâm = 40mm                                                                                                         | un | 4,00   | 15,59      | 62,36             | 0,00         |
| 09.09.013.009    | Terminal de ventilação em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50mm                                                                                       | un | 1,00   | 14,43      | 14,43             | 0,00         |
| 09.09.013.010    | Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm                                                                                            | un | 1,00   | 30,65      | 30,65             | 0,00         |
| 09.09.013.011    | Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x150x50mm, branco, com grelha, Akros ou similar                                                         | un | 2,00   | 46,47      | 92,94             | 0,00         |
| 09.09.013.012    | Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, ref. n° 63, branco, com grelha, Akros ou similar                                             | un | 1,00   | 48,85      | 48,85             | 0,00         |
| 09.09.013.013    | Ralo sifonado em pvc d = 100 mm, saída 40 mm, com grelha acabamento branco                                                                                             | un | 2,00   | 96,94      | 193,88            | 0,01         |
| 09.09.013.014    | Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 50mm                                                                                                                      | un | 12,00  | 4,97       | 59,64             | 0,00         |
| 09.09.013.015    | Anel de borracha para tubo pvc sanitario d = 100mm                                                                                                                     | un | 4,00   | 6,87       | 27,48             | 0,00         |
| 09.09.013.016    | Bucha de redução longa, em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 50 x 40mm                                                                               | un | 1,00   | 11,16      | 11,16             | 0,00         |
| 09.09.013.017    | Caixa de gordura dupla (capacidade: 126 l), retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas = 0,4x0,7 m, altura interna = 0,8 m. af 12/2020 | un | 1,00   | 731,08     | 731,08            | 0,04         |
| 09.09.013.018    | Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m                                                                                                                                  | un | 3,00   | 749,90     | 2.249,70          | 0,11         |
| <b>09.09.014</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                           |    |        |            | <b>1.171,14</b>   | <b>0,06</b>  |
| 09.09.014.001    | Limpeza geral                                                                                                                                                          | m2 | 298,76 | 2,80       | 836,53            | 0,04         |
| 09.09.014.002    | As built. Observação: Contemplar todos os desenhos que sofreram alterações durante a obra.                                                                             | m² | 298,76 | 1,12       | 334,61            | 0,02         |
| <b>09.10</b>     | <b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E DE MATERIAIS ELÉTRICOS E DE AUTOMAÇÃO - ETA</b>                                                                         |    |        |            | <b>434.472,22</b> | <b>21,92</b> |
| <b>09.10.001</b> | <b>MEDIÇÃO</b>                                                                                                                                                         |    |        |            | <b>9.831,69</b>   | <b>0,49</b>  |
| 09.10.001.001    | Cabeçote de alumínio de 3"                                                                                                                                             | un | 1,00   | 39,61      | 39,61             | 0,00         |
| 09.10.001.002    | Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3" x 3m                                                                                                             | un | 2,00   | 624,11     | 1.248,22          | 0,06         |
| 09.10.001.003    | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                                    | M  | 3,00   | 6,49       | 19,47             | 0,00         |
| 09.10.001.004    | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                 | Un | 3,00   | 1,56       | 4,68              | 0,00         |
| 09.10.001.005    | Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3"                                                                                                     | un | 1,00   | 411,83     | 411,83            | 0,02         |
| 09.10.001.006    | Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 3"                                                                                                         | un | 2,00   | 146,10     | 292,20            | 0,01         |
| 09.10.001.007    | Caixa de medição direta até 200A confeccionada em chapa galvanizada e pintada eletrostaticamente d=100 x 60 x 15cm                                                     | un | 1,00   | 2.513,38   | 2.513,38          | 0,13         |
| 09.10.001.008    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                                        | un | 1,00   | 182,35     | 182,35            | 0,01         |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                        | UN | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|------------------|-------------|
| 09.10.001.009    | Disjuntor termomagnético tripolar , corrente nominal de 200a - fornecimento e instalação. af 10/2020                                                                             | un | 1,00  | 806,93     | 806,93           | 0,04        |
| 09.10.001.010    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                                            | m  | 2,00  | 11,29      | 22,58            | 0,00        |
| 09.10.001.011    | Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado                                                                                                             | m3 | 0,007 | 684,44     | 4,79             | 0,00        |
| 09.10.001.012    | Cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                         | m  | 27,00 | 109,88     | 2.966,76         | 0,15        |
| 09.10.001.013    | Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                         | m  | 9,00  | 61,40      | 552,60           | 0,03        |
| 09.10.001.014    | Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)                                                                                                                 | kg | 5,33  | 143,77     | 766,29           | 0,04        |
| <b>09.10.002</b> | <b>SUBESTAÇÃO AÉREA</b>                                                                                                                                                          |    |       |            | <b>26.483,97</b> | <b>1,30</b> |
| 09.10.002.001    | Fornecimento de armação secundária 1 estribo                                                                                                                                     | un | 1,00  | 42,30      | 42,30            | 0,00        |
| 09.10.002.002    | Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm                                                                                                                             | un | 21,00 | 1,96       | 41,16            | 0,00        |
| 09.10.002.003    | Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm - Fornecimento                                                                                                                      | Un | 3,00  | 354,55     | 1.063,65         | 0,05        |
| 09.10.002.004    | Fornecimento de gancho de olhal c/ furo 18 mm                                                                                                                                    | un | 3,00  | 19,23      | 57,69            | 0,00        |
| 09.10.002.005    | Fornecimento de parafuso rosca dupla 16 x 350mm                                                                                                                                  | un | 3,00  | 27,46      | 82,38            | 0,00        |
| 09.10.002.006    | Porca quadrada rosca DN 16 mm, fornecimento                                                                                                                                      | un | 2,00  | 3,41       | 6,82             | 0,00        |
| 09.10.002.007    | Fornecimento de parafuso cabeça quadrada 16 x 125mm                                                                                                                              | un | 2,00  | 14,79      | 29,58            | 0,00        |
| 09.10.002.008    | Fornecimento de porca olhal em aço carbono 16 mm                                                                                                                                 | un | 3,00  | 16,85      | 50,55            | 0,00        |
| 09.10.002.009    | Poste de concreto duplo T (DT) 11/600 - fornecimento                                                                                                                             | un | 1,00  | 1.424,91   | 1.424,91         | 0,07        |
| 09.10.002.010    | Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector                                                                                                        | un | 3,00  | 172,34     | 517,02           | 0,03        |
| 09.10.002.011    | Fornecimento de cabo de aço cobreado 3 x 9 awg                                                                                                                                   | kg | 7,50  | 75,53      | 566,48           | 0,03        |
| 09.10.002.012    | Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°                                                                                                             | m  | 9,00  | 46,82      | 421,38           | 0,02        |
| 09.10.002.013    | Fornecimento de fio de cobre nu 6 awg meio duro                                                                                                                                  | kg | 1,10  | 74,90      | 82,39            | 0,00        |
| 09.10.002.014    | Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg                                                                                                              | un | 3,00  | 62,42      | 187,26           | 0,01        |
| 09.10.002.015    | Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv                                                                                                                               | un | 3,00  | 143,88     | 431,64           | 0,02        |
| 09.10.002.016    | Fornecimento de isolador roldana de porcelana                                                                                                                                    | un | 1,00  | 3,00       | 3,00             | 0,00        |
| 09.10.002.017    | Fornecimento de manilha sapatilha em ferro nodular galvanizado                                                                                                                   | un | 3,00  | 26,40      | 79,20            | 0,00        |
| 09.10.002.018    | Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka                                                                                                                  | un | 3,00  | 486,88     | 1.460,64         | 0,07        |
| 09.10.002.019    | Fornecimento de elo fusível tipo 1 h, comp.= 500mm                                                                                                                               | un | 3,00  | 13,73      | 41,19            | 0,00        |
| 09.10.002.020    | Fornecimento de pára-raio de distribuição polimérico, ZnO, 10KA - 127V                                                                                                           | un | 1,00  | 349,55     | 349,55           | 0,02        |
| 09.10.002.021    | Transformador de distribuição, 75 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af 12/2020 | un | 1,00  | 18.161,24  | 18.161,24        | 0,92        |
| 09.10.002.022    | Fornecimento de conector cunha p/c 6 c/ 2 awg al                                                                                                                                 | un | 3,00  | 28,43      | 85,29            | 0,00        |
| 09.10.002.023    | Fornecimento de conector cunha p/c 2 c/ 1/0 awg al                                                                                                                               | un | 3,00  | 16,98      | 50,94            | 0,00        |
| 09.10.002.024    | Fornecimento de conector perfuração 25-95/2 95 mm²                                                                                                                               | un | 4,00  | 15,11      | 60,44            | 0,00        |
| 09.10.002.025    | Terminal de compressão para cabo de 35 mm2 - fornecimento                                                                                                                        | un | 11,00 | 3,71       | 40,81            | 0,00        |
| 09.10.002.026    | Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho                                                                                                                         | un | 6,00  | 8,74       | 52,44            | 0,00        |
| 09.10.002.027    | Fornecimento de estribo normal alça 2 awg                                                                                                                                        | un | 3,00  | 53,39      | 160,17           | 0,01        |



| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                                                        | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL      | (%)         |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|------------------|-------------|
| 09.10.002.028    | Equipe padrão eletrobrás p/serv. em rede distrib. energia elétrica                                                                                                                                                                               | us | 49,41  | 18,90      | 933,85           | 0,05        |
| <b>09.10.003</b> | <b>ALIMENTADORES E ILUMINAÇÃO EXTERNA</b>                                                                                                                                                                                                        |    |        |            | <b>70.474,22</b> | <b>3,55</b> |
| 09.10.003.001    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                                           | m  | 19,00  | 52,57      | 998,83           | 0,05        |
| 09.10.003.002    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                             | un | 2,00   | 54,02      | 108,04           | 0,01        |
| 09.10.003.003    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                                       | un | 10,00  | 35,59      | 355,90           | 0,02        |
| 09.10.003.004    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                                       | m  | 61,00  | 20,79      | 1.268,19         | 0,06        |
| 09.10.003.005    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                         | un | 2,00   | 25,50      | 51,00            | 0,00        |
| 09.10.003.006    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                                   | un | 24,00  | 16,75      | 402,00           | 0,02        |
| 09.10.003.007    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                                                       | m  | 61,00  | 20,79      | 1.268,19         | 0,06        |
| 09.10.003.008    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                | un | 2,00   | 15,69      | 31,38            | 0,00        |
| 09.10.003.009    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                        | un | 24,00  | 14,53      | 348,72           | 0,02        |
| 09.10.003.010    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                            | m  | 259,00 | 11,29      | 2.924,11         | 0,15        |
| 09.10.003.011    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em forro - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                             | un | 4,00   | 14,88      | 59,52            | 0,00        |
| 09.10.003.012    | Luva para eletroduto, pvc, soldável, dn 25 mm (3/4??), aparente, instalada em teto - fornecimento e instalação. af 11/2016 p                                                                                                                     | un | 94,00  | 5,14       | 483,16           | 0,02        |
| 09.10.003.013    | Cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                         | m  | 57,00  | 109,88     | 6.263,16         | 0,32        |
| 09.10.003.014    | Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                         | m  | 19,00  | 61,40      | 1.166,60         | 0,06        |
| 09.10.003.015    | Cabo de cobre nú 50 mm² - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)                                                                                                                                                                                 | kg | 8,44   | 143,77     | 1.213,42         | 0,06        |
| 09.10.003.016    | Cabo de cobre nú 16 mm² - fornecimento e assentamento (7,04m/kg)                                                                                                                                                                                 | kg | 8,66   | 143,54     | 1.243,06         | 0,06        |
| 09.10.003.017    | Cabo de cobre nú 10 mm² - fornecimento e assentamento (10,85m/kg)                                                                                                                                                                                | kg | 5,42   | 132,54     | 718,37           | 0,04        |
| 09.10.003.018    | Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                         | m  | 244,00 | 30,64      | 7.476,16         | 0,38        |
| 09.10.003.019    | Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                  | m  | 244,00 | 17,89      | 4.365,16         | 0,22        |
| 09.10.003.020    | Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                   | m  | 586,00 | 7,93       | 4.646,98         | 0,23        |
| 09.10.003.021    | Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                                                  | m  | 448,00 | 3,31       | 1.482,88         | 0,07        |
| 09.10.003.022    | Poste circular de concreto 11/300 - Fornecimento                                                                                                                                                                                                 | Un | 5,00   | 1.375,84   | 6.879,20         | 0,35        |
| 09.10.003.023    | Luminária em LED com 2 pétalas para iluminação pública,150W,bivolt,Selo A Inmetro,corpo em alumínio inj,FP 0,97, prot. DPS 10kv, IP66, IK09, Temp. cor 5000k, IRC= ou 70%, v. útil 50.000h, 130 lm/w.gar.5 anos, modelo GL216 G-light ou similar | un | 5,00   | 5.008,63   | 25.043,15        | 1,27        |
| 09.10.003.024    |                                                                                                                                                                                                                                                  | un | 8,00   | 209,63     | 1.677,04         | 0,08        |

| ITEM             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                      | UN  | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------------|-------------------|--------------|
|                  | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,50m                                                |     |       |            |                   |              |
| <b>09.10.004</b> | <b>CASA DE QUÍMICA</b>                                                                                                                         |     |       |            | <b>15.633,85</b>  | <b>0,79</b>  |
| 09.10.004.001    | Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 38 x 38 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)                                                    | m   | 52,00 | 26,17      | 1.360,84          | 0,07         |
| 09.10.004.002    | Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)                                                  | un  | 7,33  | 69,05      | 506,14            | 0,03         |
| 09.10.004.003    | Suporte vertical 75 x 50 mm para fixação de eletrocalha metálica ( ref.: Mopa ou similar)                                                      | un  | 11,00 | 13,57      | 149,27            | 0,01         |
| 09.10.004.004    | Suporte vertical 50 x 50mm para fixação de eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)                                                         | un  | 26,00 | 15,24      | 396,24            | 0,02         |
| 09.10.004.005    | Fornecimento e instalação de vergalhão (tirante c/ rosca d=3/8"x1000mm (marvitec ref. 1431 ou similar)                                         | un  | 37,00 | 25,34      | 937,58            | 0,05         |
| 09.10.004.006    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015          | m   | 78,00 | 11,29      | 880,62            | 0,04         |
| 09.10.004.007    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015            | m   | 68,00 | 15,72      | 1.068,96          | 0,05         |
| 09.10.004.008    | Condutele em alumínio tipo "C" de 3/4"                                                                                                         | un  | 70,00 | 34,34      | 2.403,80          | 0,12         |
| 09.10.004.009    | Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 12/2015                                    | un  | 6,00  | 32,86      | 197,16            | 0,01         |
| 09.10.004.010    | Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 12/2015                                   | un  | 4,00  | 50,00      | 200,00            | 0,01         |
| 09.10.004.011    | Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 12/2015                                   | un  | 1,00  | 67,11      | 67,11             | 0,00         |
| 09.10.004.012    | Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+tt 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 12/2015                               | un  | 33,00 | 50,24      | 1.657,92          | 0,08         |
| 09.10.004.013    | Caixa de derivação em pvc 4" x 2" c/tampa cega, embutir, p/eletroduto                                                                          | un  | 4,00  | 14,66      | 58,64             | 0,00         |
| 09.10.004.014    | Luminária com lampada led tubular bivolt 18/20 w, base g13 - Rev 01                                                                            | un  | 4,00  | 88,57      | 354,28            | 0,02         |
| 09.10.004.015    | Luminária tubular com lâmpada led de 2 x 18/20 w / bivolt                                                                                      | un  | 7,00  | 130,83     | 915,81            | 0,05         |
| 09.10.004.016    | Luminária industrial a prova de tempo ref. tb 30/1Tecnolux ou similar, com lâmpada a led 15W Tecnolux ou similar                               | un  | 23,00 | 194,76     | 4.479,48          | 0,23         |
| <b>09.10.005</b> | <b>SPDA REL 300m³</b>                                                                                                                          |     |       |            | <b>5.713,26</b>   | <b>0,29</b>  |
| 09.10.005.001    | Cabo de cobre nú 16 mm2 - fornecimento e assentamento (7,04m/kg)                                                                               | kg  | 12,43 | 143,54     | 1.784,20          | 0,09         |
| 09.10.005.002    | Cabo de cobre nú 35 mm2 - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)                                                                               | kg  | 13,86 | 115,04     | 1.594,45          | 0,08         |
| 09.10.005.003    | 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  | 930,07     | 930,07            | 0,05         |
| 09.10.005.004    | Kit de fixação composto de parafuso fenda em inox 4,2x32mm ref. tel 5333, bucha de nylon nº8 e presilha em latão estanhado tel-746A            | kit | 38,00 | 16,24      | 617,12            | 0,03         |
| 09.10.005.005    | Conector split bolt para cabo de cobre nu #35 mm2 - fornecimento e instalação                                                                  | un  | 4,00  | 19,51      | 78,04             | 0,00         |
| 09.10.005.006    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                | un  | 2,00  | 182,35     | 364,70            | 0,02         |
| 09.10.005.007    | Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector                                                                      | un  | 2,00  | 172,34     | 344,68            | 0,02         |
| <b>09.10.006</b> | <b>AUTOMAÇÃO E ENLAÇE</b>                                                                                                                      |     |       |            | <b>306.335,23</b> | <b>15,50</b> |
| 09.10.006.001    | Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6                                                                                            | m   | 52,00 | 14,21      | 738,92            | 0,04         |
| 09.10.006.002    | Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3/4" x 3m                                                                                   | un  | 46,00 | 138,98     | 6.393,08          | 0,32         |

| ITEM          | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                         | UN | QTD   | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|------------|-------------------|--------------|
| 09.10.006.003 | Fornecimento e montagem de Torre autoportante de 42 metros com aterramento. captor e balizamento noturno da METALÚRGICA DESTERRO série 300 ou equivalente técnico | un | 1,00  | 98.584,06  | 98.584,06         | 4,99         |
| 09.10.006.004 | Centro de Comando de Motores "CCM-EAT-01", com módulo de automação, conforme diagrama elétrico e de automação                                                     | un | 1,00  | 186.871,60 | 186.871,60        | 9,45         |
| 09.10.006.005 | Fornecimento de transmissor de nível ultrassônico de 4-20mA Vcc 24V, Ref.Sitransp LU240, conforme especificação técnica                                           | un | 1,00  | 13.747,57  | 13.747,57         | 0,70         |
| <b>10</b>     | <b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS ELETRICOS DA CAPTAÇÃO FLUTUANTE (EAB-0)</b>                                               |    |       |            | <b>187.231,30</b> | <b>2,72</b>  |
| <b>10.01</b>  | <b>MEDIÇÃO</b>                                                                                                                                                    |    |       |            | <b>9.463,56</b>   | <b>5,05</b>  |
| 10.01.001     | Cabeçote de alumínio de 3"                                                                                                                                        | un | 1,00  | 39,61      | 39,61             | 0,02         |
| 10.01.002     | Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3" x 3m                                                                                                        | un | 2,00  | 624,11     | 1.248,22          | 0,67         |
| 10.01.003     | Fita em aço inox, fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                                               | M  | 3,00  | 6,49       | 19,47             | 0,01         |
| 10.01.004     | Fecho para fita aço inox 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar - Fornecimento                                                                                            | Un | 3,00  | 1,56       | 4,68              | 0,00         |
| 10.01.005     | Fornecimento e assentamento de curva 90 de ferro galvanizado de 3"                                                                                                | un | 1,00  | 411,83     | 411,83            | 0,22         |
| 10.01.006     | Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 3"                                                                                                    | un | 2,00  | 146,10     | 292,20            | 0,16         |
| 10.01.007     | Caixa de medição direta até 200A confeccionada em chapa galvanizada e pintada eletrostaticamente d=100 x 60 x 15cm                                                | un | 1,00  | 2.513,38   | 2.513,38          | 1,34         |
| 10.01.008     | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,40m                                                                   | un | 1,00  | 182,35     | 182,35            | 0,10         |
| 10.01.009     | Disjuntor termomagnetico tripolar 175 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), 65KA                                                                                | un | 1,00  | 1.069,38   | 1.069,38          | 0,57         |
| 10.01.010     | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. af 12/2015                             | m  | 2,00  | 11,29      | 22,58             | 0,01         |
| 10.01.011     | Alvenaria tijolo cerâmico maciço (5x9x19), esp = 0,19m (dobrada), com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia) c/ junta de 2,0cm - R1                   | m2 | 2,40  | 229,76     | 551,42            | 0,29         |
| 10.01.012     | Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado                                                                                              | m3 | 0,007 | 684,44     | 4,79              | 0,00         |
| 10.01.013     | Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                          | m  | 27,00 | 84,99      | 2.294,73          | 1,23         |
| 10.01.014     | Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                          | m  | 9,00  | 42,33      | 380,97            | 0,20         |
| 10.01.015     | Cabo de cobre nú 35 mm2 - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)                                                                                                  | kg | 3,72  | 115,04     | 427,95            | 0,23         |
| <b>10.02</b>  | <b>SUBESTAÇÃO AÉREA</b>                                                                                                                                           |    |       |            | <b>30.647,53</b>  | <b>16,37</b> |
| 10.02.001     | Fornecimento de armação secundária 1 estribo                                                                                                                      | un | 1,00  | 42,30      | 42,30             | 0,02         |
| 10.02.002     | Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm                                                                                                              | un | 21,00 | 1,96       | 41,16             | 0,02         |
| 10.02.003     | Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm - Fornecimento                                                                                                       | Un | 3,00  | 354,55     | 1.063,65          | 0,57         |
| 10.02.004     | Fornecimento de gancho de olhal c/ furo 18 mm                                                                                                                     | un | 3,00  | 19,23      | 57,69             | 0,03         |
| 10.02.005     | Fornecimento de parafuso rosca dupla 16 x 350mm                                                                                                                   | un | 3,00  | 27,46      | 82,38             | 0,04         |
| 10.02.006     | Porca quadrada rosca DN 16 mm, fornecimento                                                                                                                       | un | 2,00  | 3,41       | 6,82              | 0,00         |
| 10.02.007     | Fornecimento de parafuso cabeça quadrada 16 x 125mm                                                                                                               | un | 2,00  | 14,79      | 29,58             | 0,02         |
| 10.02.008     | Fornecimento de porca olhal em aço carbono 16 mm                                                                                                                  | un | 3,00  | 16,85      | 50,55             | 0,03         |
| 10.02.009     | Poste de concreto duplo T (DT) 11/600 - fornecimento                                                                                                              | un | 1,00  | 1.424,91   | 1.424,91          | 0,76         |
| 10.02.010     | Fornecimento e instalação de haste de aterramento 5/8"x3,00m com conector                                                                                         | un | 3,00  | 172,34     | 517,02            | 0,28         |
|               | Fornecimento de cabo de aço cobreado 3 x 9 awg                                                                                                                    |    |       |            |                   |              |

| ITEM         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                           | UN | QTD    | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL       | (%)          |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|------------|-------------------|--------------|
| 10.02.011    |                                                                                                                                                                                     | kg | 7,50   | 75,53      | 566,48            | 0,30         |
| 10.02.012    | Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm <sup>2</sup> - 0,6Kv/1Kv/90°                                                                                                    | m  | 9,00   | 46,82      | 421,38            | 0,23         |
| 10.02.013    | Fornecimento de fio de cobre nu 6 awg meio duro                                                                                                                                     | kg | 1,10   | 74,90      | 82,39             | 0,04         |
| 10.02.014    | Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg                                                                                                                 | un | 3,00   | 62,42      | 187,26            | 0,10         |
| 10.02.015    | Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv                                                                                                                                  | un | 3,00   | 143,88     | 431,64            | 0,23         |
| 10.02.016    | Fornecimento de isolador roldana de porcelana                                                                                                                                       | un | 1,00   | 3,00       | 3,00              | 0,00         |
| 10.02.017    | Fornecimento de manilha sapatilha em ferro nodular galvanizado                                                                                                                      | un | 3,00   | 26,40      | 79,20             | 0,04         |
| 10.02.018    | Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka                                                                                                                     | un | 3,00   | 486,88     | 1.460,64          | 0,78         |
| 10.02.019    | Fornecimento de elo fusível tipo 1 h, comp.= 500mm                                                                                                                                  | un | 3,00   | 13,73      | 41,19             | 0,02         |
| 10.02.020    | Fornecimento de pára-raio de distribuição polimérico, ZnO, 10KA - 127V                                                                                                              | un | 1,00   | 349,55     | 349,55            | 0,19         |
| 10.02.021    | Transformador de distribuição, 112,5 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af 12/2020 | un | 1,00   | 22.324,80  | 22.324,80         | 11,92        |
| 10.02.022    | Fornecimento de conector cunha p/c 6 c/ 2 awg al                                                                                                                                    | un | 3,00   | 28,43      | 85,29             | 0,05         |
| 10.02.023    | Fornecimento de conector cunha p/c 2 c/ 1/0 awg al                                                                                                                                  | un | 3,00   | 16,98      | 50,94             | 0,03         |
| 10.02.024    | Fornecimento de conector perfuração 25-95/2 95 mm <sup>2</sup>                                                                                                                      | un | 4,00   | 15,11      | 60,44             | 0,03         |
| 10.02.025    | Terminal de compressão para cabo de 35 mm <sup>2</sup> - fornecimento                                                                                                               | un | 11,00  | 3,71       | 40,81             | 0,02         |
| 10.02.026    | Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho                                                                                                                            | un | 6,00   | 8,74       | 52,44             | 0,03         |
| 10.02.027    | Fornecimento de estribo normal alça 2 awg                                                                                                                                           | un | 3,00   | 53,39      | 160,17            | 0,09         |
| 10.02.028    | Equipe padrão eletrobrás p/serv. em rede distrib. energia elétrica                                                                                                                  | us | 49,41  | 18,90      | 933,85            | 0,50         |
| <b>10.03</b> | <b>ALIMENTADORES</b>                                                                                                                                                                |    |        |            | <b>37.731,23</b>  | <b>20,16</b> |
| 10.03.001    | Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                              | m  | 84,00  | 52,57      | 4.415,88          | 2,36         |
| 10.03.002    | Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                | un | 2,00   | 54,02      | 108,04            | 0,06         |
| 10.03.003    | Luva para eletroduto, pvc, roscável, dn 85 mm (3") - fornecimento e instalação. af 12/2015                                                                                          | un | 32,00  | 35,59      | 1.138,88          | 0,61         |
| 10.03.004    | Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm <sup>2</sup> , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                               | m  | 251,00 | 84,99      | 21.332,49         | 11,39        |
| 10.03.005    | Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm <sup>2</sup> , anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. af 12/2015                                               | m  | 84,00  | 42,33      | 3.555,72          | 1,90         |
| 10.03.006    | Cabo de cobre nú 35 mm <sup>2</sup> - fornecimento e assentamento (3,16m/kg)                                                                                                        | kg | 26,08  | 115,04     | 3.000,24          | 1,60         |
| 10.03.007    | Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,50m                                                                                     | un | 3,00   | 209,63     | 628,89            | 0,34         |
| 10.03.008    | Fornecimento e instalação de autotransformador de 7,5kVA- 380-220/220-127V                                                                                                          | un | 1,00   | 3.551,09   | 3.551,09          | 1,90         |
| <b>10.04</b> | <b>AUTOMAÇÃO E ENLAÇE</b>                                                                                                                                                           |    |        |            | <b>109.388,98</b> | <b>58,42</b> |
| 10.04.001    | Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6                                                                                                                                 | m  | 58,00  | 14,21      | 824,18            | 0,44         |
| 10.04.002    | Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 3/4" x 3m                                                                                                                        | un | 53,00  | 138,98     | 7.365,94          | 3,93         |
| 10.04.003    | Fornecimento e montagem de Torre autoportante de 42 metros com aterramento. captor e balizamento noturno da METALÚRGICA DESTERRO série 300 ou equivalente técnico                   | un | 1,00   | 98.584,06  | 98.584,06         | 52,65        |
| 10.04.004    |                                                                                                                                                                                     | un | 1,00   | 2.614,80   | 2.614,80          | 1,40         |



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

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO DE MALHADOR/SE - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 08615

BDI: 24,84%

Ref : Março/2023-1 Moeda : R\$

| ITEM                                                                                         | DESCRIÇÃO                                                                                                   | UN | QTD | PREÇO UNIT | VALOR TOTAL                           | (%)          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|------------|---------------------------------------|--------------|
|                                                                                              | Fornecimento de Transmissor de pressão de 4-20mA Vcc 24V, Ref.Sitransp P200, conforme especificação técnica |    |     |            |                                       |              |
| Importa o presente orçamento em :                                                            |                                                                                                             |    |     |            | VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =====>> | 6.891.110,56 |
| (seis milhões, oitocentos e noventa e um mil, cento e dez reais e cinquenta e seis centavos) |                                                                                                             |    |     |            |                                       |              |

## Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <http://edocsergipe.se.gov.br/consultacodigo> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: Z7AY-LBTU-GT2Y-ZVJJ



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 20/10/2023 é(são) :

- ARON SETTON FILHO - 27/09/2023 10:24:55 (Certificado Digital)