



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

|                            |                                             |                   |            |                |
|----------------------------|---------------------------------------------|-------------------|------------|----------------|
| OBRA:                      | CONSTRUÇÃO DE ESCOLAS DE ENSINO FUNDAMENTAL |                   |            | 26/12/2023     |
| LOCAL:                     | DISTRITO DE CAÇAREMA, CAPITÃO ENÉAS-MG.     | FORMA DE EXECUÇÃO | DIRETA ( ) | INDIRETA ( X ) |
| FONTE:                     | SINAP/SETOP                                 |                   | BDI        | 22,00%         |
| PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA: | 120 DIAS A PARTIR DA ORDEM DE SERVIÇO.      |                   |            |                |

| ITEM | CÓDIGO   | FONTE | SERVIÇOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UNID. | QUANT. TC | UNITÁRIO      | TOTAL (R\$)    |
|------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|---------------|----------------|
| 1    |          |       | SERVIÇOS INICIAIS                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |           |               | R\$ 64.010,07  |
| 1.1  | ED-50392 | SETOP | Mobilização e Desmobilização de obra.                                                                                                                                                                                                                                                                   | vb    | 0,50      | R\$ 20.833,33 | R\$ 10.416,67  |
| 1.2  | ED-50151 | SETOP | Ligação provisória com entrada de energia aérea, padrão cemig, carga instalada de 15,1kva até 30kva, trifásico, com saída subterrânea, inclusive poste, caixa para medidor, disjuntor, barramento, aterramento e acessórios                                                                             | un    | 1,00      | R\$ 959,78    | R\$ 959,78     |
| 1.3  | ED-50150 | SETOP | ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e cavalete para medição de água - entrada principal, em aço galvanizado dn 20mm (1/2") - padrão concessionária                                                                                                                           | un    | 1,00      | R\$ 309,83    | R\$ 309,83     |
| 1.4  | ED-50135 | SETOP | barracão de obra, em chapa de compensado resinado, inclusive instalações sanitárias e mobiliário - padrão der-mg                                                                                                                                                                                        | m2    | 30,00     | R\$ 460,93    | R\$ 13.827,75  |
| 1.6  | ED-28427 | SETOP | Fornecimento e colocação de placa de obra em chapa galvanizada #26, esp. 0,45mm, dimensão (3x1,5)m, plotada com adesivo vinílico, afixada com rebites 4,8x40mm, em estrutura metálica de metalon 20x20mm, esp. 1,25mm, inclusive suporte em eucalipto autoclavado pintado com tinta pva duas (2) demãos | un    | 1,00      | R\$ 1.158,60  | R\$ 1.158,60   |
| 1.12 | ED-21776 | SETOP | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                                                                                                                                                                                                  | mês   | 4,00      | R\$ 6.403,43  | R\$ 25.613,70  |
| 1.14 | ED-29739 | SETOP | Vigia diurno                                                                                                                                                                                                                                                                                            | mês   | 4,00      | R\$ 2.930,93  | R\$ 11.723,73  |
| 2    |          |       | FUNDAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |           |               | R\$ 298.201,97 |

|          |          |                |                                                                                                                                                                                        |    |           |            |                       |
|----------|----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|------------|-----------------------|
| 2.1      | ED-51107 | SETOP          | escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,5m, inclusive descarga lateral                                                                                            | m3 | 209,00    | R\$ 50,51  | R\$ 10.556,24         |
| 2.2      | ED-51120 | SETOP          | reaterro manual de vala, inclusive espalhamento e compactação manual com soquete                                                                                                       | m3 | 100,95    | R\$ 50,51  | R\$ 5.098,66          |
| 2.3      | ED-48298 | SETOP          | Corte, dobra e montagem de aço CA-50/60, inclusive espaçador                                                                                                                           | kg | 5.646,30  | R\$ 9,91   | R\$ 55.945,42         |
| 2.5      | ED-8560  | SETOP          | fôrma para viga-cinta/bloco com chapa de compensado plastificado, esp. 12mm (fabricação)                                                                                               | m2 | 121,65    | R\$ 108,21 | R\$ 13.163,54         |
| 2.6      | ED-29582 | SETOP          | armadura de tela de aço ca-60, soldada tipo q-138, diâmetro ø4,2mm, trama com dimensão (100x100)mm, inclusive espaçador, exclusive concreto                                            | m2 | 1.258,77  | R\$ 25,08  | R\$ 31.574,15         |
| 2.7      | ED-49798 | SETOP          | concreto estrutural usinado, controle "a", com fck 25mpa, brita nº (1 e 2), consistência para vibração (fabricação)                                                                    | m3 | 232,32    | R\$ 607,43 | R\$ 141.118,91        |
| 2.8      | ED-50619 | SETOP          | polimento mecanizado de superfície em concreto, inclusive acabamento de concretagem em nivelamento a laser (nível zero)                                                                | m2 | 1.258,77  | R\$ 9,89   | R\$ 12.451,33         |
| 2.9      | ED-49812 | SETOP          | lastro de concreto magro, inclusive transporte, lançamento e adensamento                                                                                                               | m3 | 65,39     | R\$ 432,69 | R\$ 28.293,71         |
| <b>3</b> |          |                | <b>ESTRUTURA CONCRETO</b>                                                                                                                                                              |    |           |            | <b>R\$ 7.459,21</b>   |
| 3.1      | ED-48232 | SETOP          | alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado, esp. 14cm, para revestimento, inclusive argamassa para assentamento                                                                   | m2 | 82,45     | R\$ 54,63  | R\$ 4.504,25          |
| 3.2      | ED-50730 | SETOP          | chapisco com argamassa, traço 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco), aplicado com colher, esp. 5mm, inclusive argamassa com preparo mecanizado                                             | m2 | 82,45     | R\$ 10,64  | R\$ 877,35            |
| 3.3      | ED-50732 | SETOP          | emboço com argamassa, traço 1:6 (cimento e areia), esp. 20mm, aplicação manual, inclusive argamassa com preparo mecanizado, exclusive chapisco                                         | m2 | 82,45     | R\$ 25,20  | R\$ 2.077,61          |
| <b>4</b> |          |                | <b>ESTRUTURA METÁLICA / COBERTURA</b>                                                                                                                                                  |    |           |            | <b>R\$ 838.589,51</b> |
| 4.1      | 001      | COMP<br>OSIÇÃO | cobertura com telha termoacústica telha/poliuretano/telha chapa 0,50mm pintada na sem pinmtura                                                                                         | m2 | 815,00    | R\$ 155,83 | R\$ 127.004,17        |
| 4.2      | ED-50660 | SETOP          | calha em chapa galvanizada, esp. 0,65mm (gsg-24), com desenvolvimento de 100cm, inclusive içamento manual vertical                                                                     | m  | 84,48     | R\$ 130,52 | R\$ 11.026,05         |
| 4.3      | ED-50681 | SETOP          | rufo e contrarrufo em chapa galvanizada, esp. 0,65mm ( gsg-24), com desenvolvimento de 70cm, inclusive içamento manual vertical                                                        | m  | 195,28    | R\$ 85,90  | R\$ 16.774,81         |
| 4.4      | ED-49664 | SETOP          | fornecimento de estrutura metálica em perfil laminado , inclusive fabricação, transporte, montagem e aplicação de fundo preparador anticorrosivo em superfície metálica, uma (1) demão | kg | 22.852,50 | R\$ 22,86  | R\$ 522.370,06        |
| 4.5      | 002      | COMP<br>OSIÇÃO | fechamento externo termoacústico chapa 20mm, pintada na face inferior e exterior com pintura eletrotática na cor branca                                                                | m2 | 781,13    | R\$ 206,64 | R\$ 161.414,42        |
| <b>5</b> |          |                | <b>FECHAMENTOS</b>                                                                                                                                                                     |    |           |            | <b>R\$ 298.898,57</b> |

|          |          |            |                                                                                                                                                                                                    |    |          |     |        |            |                  |
|----------|----------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----|--------|------------|------------------|
| 5.1      | ED-48209 | SETOP      | parede em chapa de gesso acartonado (drywall), divisão entre áreas secas de uma mesma unidade (st/st), esp. 115 mm, inclusive montantes, guias e acessórios, exclusive isolante térmico/acústico   | m2 | 734,46   | R\$ | 74,64  | R\$        | 54.821,32        |
| 5.2      | ED-48211 | SETOP      | parede em chapa de gesso acartonado (drywall), divisão entre áreas úmidas de uma mesma unidade (ru/ru) , esp. 115 mm, inclusive montantes, guias e acessórios, exclusive isolante térmico/acústico | m2 | 390,00   | R\$ | 83,14  | R\$        | 32.425,25        |
| 5.3      | ED-49686 | SETOP      | forro em chapa de gesso acartonada, esp. 12,5mm, com fixação do tipo estruturada em perfil metálico, exclusive perfil tabica, sanca e moldura, inclusive acessórios e fixação                      | m2 | 795,00   | R\$ | 54,07  | R\$        | 42.983,00        |
| 5.4      | 001      | COTAÇÃO    | fechamento inferior no sistema ligh steel frame                                                                                                                                                    | m2 | 749,64   | R\$ | 225,00 | R\$        | 168.669,00       |
| <b>6</b> |          |            | <b>ESQUADRIAS</b>                                                                                                                                                                                  |    |          |     |        | <b>R\$</b> | <b>48.351,61</b> |
| 6.1      | ED-49601 | SETOP      | porta de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa 70 x 210 cm,com ferragens em ferro latonado                                                                                         | un | 5,00     | R\$ | 707,82 | R\$        | 3.539,08         |
| 6.2      | ED-49602 | SETOP      | porta de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa 80 x 210 cm,com ferragens em ferro latonado                                                                                         | un | 13,00    | R\$ | 757,92 | R\$        | 9.852,92         |
| 6.3      | ED-49603 | SETOP      | porta de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa 90 x 210 cm,com ferragens em ferro latonado                                                                                         | un | 8,00     | R\$ | 783,13 | R\$        | 6.265,07         |
| 6.4      | ED-23034 | SETOP      | porta de abrir metálica 100 x 210 cm                                                                                                                                                               | m2 | 2,10     | R\$ | 302,79 | R\$        | 635,86           |
| 6.5      | ED-51160 | SETOP      | vidro temperados vidro temperado transparente incolor, esp. 10mm, inclusive fixação e vedação com guarnição/gaxeta de borracha neoprene, fornecimento e instalação, exclusive caixilho/perfil      | m2 | 17,52    | R\$ | 258,08 | R\$        | 4.521,62         |
| 6.6      |          | COMPOSIÇÃO | janela de alumínio com vidro temperado de correr 6mm                                                                                                                                               | m2 | 45,92    | R\$ | 512,57 | R\$        | 23.537,06        |
| <b>7</b> |          |            | <b>REVESTIMENTOS/ PINTURA</b>                                                                                                                                                                      |    |          |     |        | <b>R\$</b> | <b>96.989,48</b> |
| 7.1      | ED-50717 | SETOP      | revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac i, aplicadas na altura inteira das paredes.                          | m2 | 726,79   | R\$ | 68,28  | R\$        | 49.627,78        |
| 7.2      | ED-50516 | SETOP      | preparação para emassamento ou pintura (látex/ acrílica) em parede ou forro em chapa de gesso acartonado (drywall), inclusive uma (1) demão de selador acrílico                                    | m2 | 1.440,00 | R\$ | 4,27   | R\$        | 6.144,00         |
| 7.3      | ED-50876 | SETOP      | régua para proteção de parede, largura 10cm, em madeira, com acabamento em canto boleado, exclusive aplicação de verniz, inclusive acessórios para fixação                                         | m  | 198,30   | R\$ | 25,05  | R\$        | 4.967,42         |
| 7.4      | ED-50531 | SETOP      | pintura com verniz sintético marítimo em régua para fixação cartazes e proteção de carteiras, com largura de 10cm e esp. 2cm, duas (2) demãos, acabamento tipo fosco                               | m  | 198,30   | R\$ | 5,99   | R\$        | 1.188,15         |
| 7.5      | ED-50839 | SETOP      | barramento de madeira ipê para sala de aula, l = 7 cm                                                                                                                                              | m  | 198,30   | R\$ | 15,93  | R\$        | 3.159,58         |

|          |          |        |                                                                                                                                                                                                                                |    |                       |     |        |     |           |
|----------|----------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|-----|--------|-----|-----------|
| 7.6      | ED-50483 | SETOP  | emassamento em parede em chapa de gesso acartonado (drywall) com massa acrílica, uma (1) demão, inclusive lixamento para pintura                                                                                               | m2 | 1.147,31              | R\$ | 10,60  | R\$ | 12.161,46 |
| 7.7      | 88488    | SINAPI | pintura látex acrílica premium, aplicação manual em teto, duas demãos                                                                                                                                                          | m2 | 756,37                | R\$ | 11,50  | R\$ | 8.698,26  |
| 7.8      | 88489    | SINAPI | pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos                                                                                                                                                       | m2 | 1.147,31              | R\$ | 9,63   | R\$ | 11.042,84 |
| <b>8</b> |          |        | <b>PISOS</b>                                                                                                                                                                                                                   |    | <b>R\$ 140.143,36</b> |     |        |     |           |
| 8.1      | 87620    | SINAPI | Contrapiso em argamassa traço 1:4 (Cimento e areira), preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, espessura 2 cm                                                                        | m2 | 825,00                | R\$ | 25,72  | R\$ | 21.216,25 |
| 8.2      | ED-50754 | SETOP  | revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento polido, ambiente interno, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça (60x60cm), assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento             | m2 | 600,50                | R\$ | 105,74 | R\$ | 63.497,87 |
| 8.3      | 104598   | SINAPI | revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 80x80 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m² (banheiros - anti derrapante)                                                              | m2 | 263,73                | R\$ | 120,15 | R\$ | 31.687,74 |
| 8.4      | ED-50997 | SETOP  | Peitoril de granito cinza andorinha e = 2 cm todas as janelas                                                                                                                                                                  | m2 | 19,87                 | R\$ | 197,89 | R\$ | 3.931,32  |
| 8.5      | 104619   | SINAPI | Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 80x80cm (exceto banheiros)                                                                                                                       | m  | 392,89                | R\$ | 15,88  | R\$ | 6.240,39  |
| 8.6      | ED-51002 | SETOP  | Soleira em granito, na cor cinza andorinha, esp. 2cm, inclusive rejuntamento                                                                                                                                                   | m2 | 4,97                  | R\$ | 243,68 | R\$ | 1.210,25  |
| 8.7      | 94991    | SINAPI | execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, não armado                                                                                               | m3 | 18,32                 | R\$ | 656,73 | R\$ | 12.032,98 |
| 8.8      | ED-51148 | SETOP  | rampa para acesso de deficiente, em concreto simples fck = 25 mpa, desempenada, com pintura indicativa, 02 demãos (rampas e passeio)                                                                                           | un | 1,00                  | R\$ | 326,58 | R\$ | 326,58    |
| <b>9</b> |          |        | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                |    | <b>R\$ 344.869,96</b> |     |        |     |           |
| 9.1      | ED-21657 | SETOP  | bancada em granito, cor cinza andorinha, esp. 2cm, acabamento polido, apoiada em alvenaria, exclusive alvenaria, rodabanca/frontão, testeira/faixa, furo em bancada, cuba metálica, válvula, sifão, torneira e engate flexível | m2 | 26,13                 | R\$ | 277,26 | R\$ | 7.244,90  |
| 9.2      | ED-48348 | SETOP  | Rodabanca/frontão para bancada em granito, cor cinza andorinha, esp. 2cm, altura de 10cm, inclusive rejuntamento em massa plástica na cor da pedra                                                                             | m  | 18,43                 | R\$ | 39,83  | R\$ | 733,82    |
| 9.3      | ED-21636 | SETOP  | testeira para bancada em granito, cor cinza andorinha, esp. 2cm, altura de 10cm, inclusive polimento, corte/ colagem em meia esquadria e massa plástica na cor da pedra                                                        | m  | 18,43                 | R\$ | 153,43 | R\$ | 2.827,02  |
| 9.4      | ED-48165 | SETOP  | barra de apoio em aço inox polido reta                                                                                                                                                                                         | un | 9,00                  | R\$ | 270,70 | R\$ | 2.436,30  |

|      |          |                |                                                                                                                                                                                                                                                     |               |        |     |        |     |            |
|------|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|-----|--------|-----|------------|
| 9.5  | ED-15446 | SETOP          | banco em concreto aparente, sem encosto, polido com acabamento em verniz, esp. 8cm, comprimento 200cm, largura 40cm, altura 55cm, inclusive corte no piso para fixação com concreto não estrutural, preparado em obra com betoneira, com fck 15 mpa | un            | 4,00   | R\$ | 288,41 | R\$ | 1.153,63   |
| 9.6  | ED-50985 | SETOP          | portão em perfil e chapa metálica colocado com cadeado                                                                                                                                                                                              | m2            | 4,80   | R\$ | 433,72 | R\$ | 2.081,84   |
| 9.7  | ED-50966 | SETOP          | Mastro de pátio para bandeira, em tubo galvanizado 2" - h = 6,00 m                                                                                                                                                                                  | un            | 3,00   | R\$ | 580,64 | R\$ | 1.741,93   |
| 9.8  | ED-48533 | SETOP          | divisória em granito cinza andorinha e = 3 cm, inclusive ferragens em latão cromado                                                                                                                                                                 | m2            | 14,91  | R\$ | 524,43 | R\$ | 7.819,30   |
| 9.9  | ED-51150 | SETOP          | espelho cristal, dimensão (60x90)cm, com esp. 4mm, em acabamento lapidado, inclusive fixação com parafuso tipo finesson, fornecimento e instalação                                                                                                  | un            | 13,00  | R\$ | 193,52 | R\$ | 2.515,72   |
| 9.10 | 004      | COMP<br>OSIÇÃO | Gradil metálico                                                                                                                                                                                                                                     | un            | 246,40 | R\$ | 708,33 | R\$ | 174.533,33 |
| 9.11 | 005      | COMP<br>OSIÇÃO | Alvenaria em bloco de concreto cheio esp 9cm para mureta do gradil H=40cm                                                                                                                                                                           | m2            | 98,56  | R\$ | 154,17 | R\$ | 15.194,67  |
| 9.12 | 006      | COMP<br>OSIÇÃO | Pavimentação externa na área do estacionamento em piso intertravado esp 6cm sobre colchão de areia                                                                                                                                                  | m2            | 820,00 | R\$ | 154,38 | R\$ | 126.587,50 |
| 10   |          |                | INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS                                                                                                                                                                                                                         | R\$ 96.545,01 |        |     |        |     |            |
| 10.1 | ED-50223 | SETOP          | Ponto de esgoto em PVC rígido, DN 40mm, com distancia de 5 m da rede primaria                                                                                                                                                                       | un            | 1,00   | R\$ | 126,44 | R\$ | 126,44     |
| 10.2 | ED-50224 | SETOP          | Ponto de esgoto em PVC rígido, DN 50mm, com distancia de 5 m da rede primaria                                                                                                                                                                       | un            | 35,00  | R\$ | 178,63 | R\$ | 6.251,88   |
| 10.3 | ED-50225 | SETOP          | Ponto de esgoto em PVC rígido, DN 100mm, com distancia de 5 m da rede primaria                                                                                                                                                                      | un            | 19,00  | R\$ | 254,83 | R\$ | 4.841,83   |
| 10.4 | ED-50668 | SETOP          | Condutor de aguas pluviais em PVC rígido, DN 100mm, incl. conexões e suportes.                                                                                                                                                                      | m             | 96,00  | R\$ | 73,41  | R\$ | 7.047,20   |
| 10.5 | ED-50105 | SETOP          | Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido coletor de esgoto liso DN 100mm                                                                                                                                                                   | m             | 174,23 | R\$ | 39,99  | R\$ | 6.967,75   |
| 10.6 | ED-50027 | SETOP          | Fornecimento e assentamento de tubo de PVC rígido coletor de esgoto DN 50mm                                                                                                                                                                         | m             | 115,16 | R\$ | 24,38  | R\$ | 2.807,98   |
| 10.7 | ED-49170 | SETOP          | Caixa de passagem 50x50x60 cm, em alvernaria, incl escavação, reaterro e bota-fora                                                                                                                                                                  | un            | 14,00  | R\$ | 268,73 | R\$ | 3.762,15   |
| 10.8 | ED-49903 | SETOP          | Caixa de inspeção/passagem, em alvenaria, 100x100x50 cm, revest, em argamassa com aditivo imperm. tampa de concreto, incl, escavação, reaterro e bota fora                                                                                          | un            | 1,00   | R\$ | 625,93 | R\$ | 625,93     |

|       |          |                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |              |               |
|-------|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--------------|---------------|
| 10.9  | ED-49904 | SETOP          | Caixa de inspeção/passagem, em alvenaria, 100x100x80 cm, revest, em argamassa com aditivo imperm. tampa de concreto, incl, escavação, reaterro e bota fora                                                                                                      | un | 2,00  | R\$ 817,28   | R\$ 1.634,55  |
| 10.10 | 003      | COMP<br>OSIÇÃO | Ralo linear 15mm pluvial grelha aluminio com suporte                                                                                                                                                                                                            | m  | 9,26  | R\$ 211,13   | R\$ 1.955,44  |
| 10.11 | ED-29742 | SETOP          | Caixa d'agua de polietileno cap. 5000l, inclusive tampa, torneira boia, extravasor, tubo de limpeza e acessorios.                                                                                                                                               | un | 4,00  | R\$ 3.130,04 | R\$ 12.520,17 |
| 10.12 | ED-50221 | SETOP          | Ponto de agua fria em PVC rigido, soldavel , DN 20mm, embutido, com distancia de ate 5 m da tomada de agua, inclusive conexões.                                                                                                                                 | un | 85,00 | R\$ 103,58   | R\$ 8.804,58  |
| 10.13 | ED-50287 | SETOP          | cuba em aço inoxidável de embutir, aisi 304, aplicação para tanque (600x600x400mm), assentamento em bancada, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento e instalação        | un | 5,00  | R\$ 744,50   | R\$ 3.722,50  |
| 10.14 | ED-50278 | SETOP          | cuba em aço inoxidável de embutir, aisi 304, aplicação para pia (560x330x115mm), número 2, assentamento em bancada, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento e instalação | un | 5,00  | R\$ 400,98   | R\$ 2.004,88  |
| 10.15 | ED-50296 | SETOP          | Bacia sanit. de louça branca,com acessorios de fixaxação, valvula de descarga com acionamento duplo, tubo de ligação com canopla. Instalação e rejuntamento                                                                                                     | un | 15,00 | R\$ 188,38   | R\$ 2.825,75  |
| 10.16 | ED-50299 | SETOP          | Bacia sanit. Infantil, de louça branca,com acessorios de fixaxação, valvula de descarga com acionamento duplo, tubo de ligação com canopla. Instalação e rejuntamento                                                                                           | un | 4,00  | R\$ 604,22   | R\$ 2.416,87  |
| 10.17 | ED-50279 | SETOP          | CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                      | un | 18,00 | R\$ 255,63   | R\$ 4.601,40  |
| 10.18 | ED-50347 | SETOP          | VÁLVULA PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO D = 2 1/4" X 1"                                                                                                                                                                                                               | un | 18,00 | R\$ 77,96    | R\$ 1.403,25  |
| 10.19 | ED-48171 | SETOP          | BEBEDOURO MG-F INFANTIL INOX                                                                                                                                                                                                                                    | un | 2,00  | R\$ 684,28   | R\$ 1.368,55  |
| 10.20 | ED-50316 | SETOP          | DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                                                                                          | un | 2,00  | R\$ 126,32   | R\$ 252,63    |
| 10.21 | ED-48156 | SETOP          | ASSENTO BRANCO PARA VASO                                                                                                                                                                                                                                        | un | 19,00 | R\$ 36,79    | R\$ 699,04    |
| 10.22 | ED-48157 | SETOP          | ASSENTO PARA VASO PNE (NBR 9050)                                                                                                                                                                                                                                | un | 3,00  | R\$ 107,99   | R\$ 323,98    |

|       |          |       |                                                                                                                                                                                            |                |       |     |        |     |          |
|-------|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-----|--------|-----|----------|
| 10.23 | ED-48174 | SETOP | CABIDE DE LOUÇA COM DOIS (2) GANCHOS, NA COR BRANCA, ASSENTAMENTO EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO E FORNECIMENTO                                                      | un             | 12,00 | R\$ | 25,04  | R\$ | 300,50   |
| 10.24 | ED-48179 | SETOP | PAPELEIRA DE LOUÇA COM ROLETE, NA COR BRANCA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO E FORNECIMENTO                                                            | un             | 10,00 | R\$ | 76,79  | R\$ | 767,92   |
| 10.25 | ED-48187 | SETOP | SABONETEIRA METÁLICA CROMADA, TIPO CONCHA, DE SOBREPOR                                                                                                                                     | un             | 9,00  | R\$ | 46,09  | R\$ | 414,83   |
| 10.26 | ED-29152 | SETOP | TORNEIRA METÁLICA ANTIVANDALISMO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                      | un             | 18,00 | R\$ | 408,25 | R\$ | 7.348,50 |
| 10.27 | ED-50317 | SETOP | LIGAÇÃO FLEXÍVEL METÁLICA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (VÁLVULA DE LIGAÇÃO)                                                                                  | un             | 18,00 | R\$ | 46,92  | R\$ | 844,50   |
| 10.28 | ED-50347 | SETOP | VÁLVULA PARA LAVATÓRIO COM LADRÃO D = 2 1/4" X 1"                                                                                                                                          | un             | 18,00 | R\$ | 77,96  | R\$ | 1.403,25 |
| 10.29 | ED-50321 | SETOP | INSTALAÇÃO DE SIFÃO DE METAL PARA PIA, TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, DIÂMETRO (1.1/2"X1.1/2" OU 2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO                                                            | un             | 18,00 | R\$ | 179,58 | R\$ | 3.232,35 |
| 10.30 | ED-48181 | SETOP | PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO                                                                                                                                              | un             | 19,00 | R\$ | 47,38  | R\$ | 900,13   |
| 10.31 | ED-22766 | SETOP | TORNEIRA METÁLICA HOSPITALAR, ABERTURA ALAVANCA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | un             | 9,00  | R\$ | 245,95 | R\$ | 2.213,55 |
| 10.32 | ED-50335 | SETOP | VÁLVULA AMERICANA PIA INOX 1 1/2" X 3/4"                                                                                                                                                   | un             | 9,00  | R\$ | 59,84  | R\$ | 538,58   |
| 10.33 | ED-50321 | SETOP | INSTALAÇÃO DE SIFÃO DE METAL PARA PIA, TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, DIÂMETRO (1.1/2"X1.1/2" OU 2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO                                                            | un             | 9,00  | R\$ | 179,58 | R\$ | 1.616,18 |
| 11    |          |       | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS                                                                                                                                                                      | R\$ 152.955,87 |       |     |        |     |          |
| 11.1  | ED-16344 | SETOP | CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                                                                               | un             | 9,00  | R\$ | 89,33  | R\$ | 803,93   |

|       |          |       |                                                                                                                                                                                                               |    |        |              |              |
|-------|----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--------------|--------------|
| 11.2  | ED-20584 | SETOP | ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C4, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 27,1KVA ATÉ 38KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERramento E ACESSÓRIOS | un | 1,00   | R\$ 3.706,19 | R\$ 3.706,19 |
| 11.3  | ED-49206 | SETOP | CAIXA PARA MEDIÇÃO, TIPO CM-18, DIMENSÕES CONFORME PADRÃO CEMIG, EXCLUSIVE BARRAMENTO E DISJUNTOR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO                                                                                       | un | 1,00   | R\$ 2.581,74 | R\$ 2.581,74 |
| 11.4  | ED-49501 | SETOP | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 24 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A                                                                                                                                                   | un | 2,00   | R\$ 304,66   | R\$ 609,32   |
| 11.5  | ED-49499 | SETOP | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE                                                                                                                                                 | un | 2,00   | R\$ 161,79   | R\$ 323,58   |
| 11.6  | ED-49291 | SETOP | DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 70A                                                                                                                                                                 | un | 1,00   | R\$ 89,97    | R\$ 89,97    |
| 11.7  | ED-49289 | SETOP | DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 50A                                                                                                                                                                 | un | 2,00   | R\$ 90,50    | R\$ 181,00   |
| 11.8  | ED-49288 | SETOP | DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A                                                                                                                                                                 | un | 2,00   | R\$ 76,85    | R\$ 153,70   |
| 11.9  | ED-49271 | SETOP | DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A                                                                                                                                                                  | un | 28,00  | R\$ 41,94    | R\$ 1.174,37 |
| 11.10 | ED-49236 | SETOP | DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 40A                                                                                                                                                                | un | 8,00   | R\$ 23,02    | R\$ 184,13   |
| 11.11 | ED-49233 | SETOP | DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 30A                                                                                                                                                                | un | 8,00   | R\$ 18,11    | R\$ 144,87   |
| 11.12 | ED-49231 | SETOP | DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 20A                                                                                                                                                                | un | 8,00   | R\$ 18,11    | R\$ 144,87   |
| 11.13 | ED-49228 | SETOP | DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNÉTICO 5KA, DE 10A                                                                                                                                                                | un | 8,00   | R\$ 18,11    | R\$ 144,87   |
| 11.14 | ED-48981 | SETOP | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 35 MM2, 70°C, 450/750V                                                                | m  | 320,00 | R\$ 30,86    | R\$ 9.874,67 |
| 11.15 | ED-48976 | SETOP | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 25 MM2, 70°C, 450/750V                                                                | m  | 135,00 | R\$ 21,90    | R\$ 2.956,50 |
| 11.16 | ED-48971 | SETOP | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V                                                                | m  | 60,00  | R\$ 15,37    | R\$ 922,00   |

|       |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |          |     |        |     |           |
|-------|----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|-----|--------|-----|-----------|
| 11.17 | ED-48961 | SETOP | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 70°C, 450/750V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m  | 60,00    | R\$ | 7,14   | R\$ | 428,50    |
| 11.18 | ED-48956 | SETOP | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m  | 580,00   | R\$ | 5,08   | R\$ | 2.948,33  |
| 11.19 | ED-48951 | SETOP | CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m  | 1.400,00 | R\$ | 3,69   | R\$ | 5.168,33  |
| 11.20 | ED-49313 | SETOP | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 60 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m  | 90,00    | R\$ | 55,57  | R\$ | 5.001,00  |
| 11.21 | ED-49311 | SETOP | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 40 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m  | 48,00    | R\$ | 29,70  | R\$ | 1.425,60  |
| 11.22 | ED-49309 | SETOP | ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 25 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m  | 560,00   | R\$ | 22,73  | R\$ | 12.726,00 |
| 11.23 | ED-27084 | SETOP | LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA QUATRO (4) LÂMPADAS TUBULARES LED 4X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | un | 60,00    | R\$ | 464,33 | R\$ | 27.860,00 |
| 11.24 | ED-27082 | SETOP | LUMINÁRIA COMERCIAL COM ALETAS DE EMBUTIR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | un | 40,00    | R\$ | 234,88 | R\$ | 9.395,00  |
| 11.25 | ED-49215 | SETOP | CAIXA DE PASSAGEM 20 X 20 CM EM CHAPA DE FERRO COM TAMPA CEGA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | un | 4,00     | R\$ | 28,52  | R\$ | 114,07    |
| 11.26 | ED-17905 | SETOP | PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRAO, TRES (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NO PISO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA | un | 96,00    | R\$ | 335,80 | R\$ | 32.236,80 |

|       |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |     |          |     |           |
|-------|----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|-----|----------|-----|-----------|
| 11.27 | ED-17903 | SETOP | PONTO DE SOBREPOR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20MM (3/4"), FIXADO NA ALVENARIA/TETO E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2, 5MM2 (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, CONDULÊTE EM ALUMÍNIO, CONEXÕES, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO       | un | 49,00 | R\$ | 344,78   | R\$ | 16.893,98 |
| 11.28 | ED-50229 | SETOP | PONTO DE EMBUTIR SECO, PARA UMA (1) PLACA CEGA 4"X4", COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NO PISO E SONDA EM ARAME GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 1,24MM (BWG 18), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA                                                                                                 | un | 19,00 | R\$ | 217,33   | R\$ | 4.129,33  |
| 11.29 | ED-50231 | SETOP | PPONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA TELEFÔNICA ( CONECTOR RJ11), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E FIO TELEFÔNICO (FI) EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO DE SEÇÃO MACIÇA, ESP. 0,60MM (2X0,60MM), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/ CONCRETO COM ARGAMASSA | un | 4,00  | R\$ | 148,23   | R\$ | 592,93    |
| 11.30 | ED-49525 | SETOP | SIRENE PARA ALCANCE ATÉ 500 M REF. RT-10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | un | 1,00  | R\$ | 430,72   | R\$ | 430,72    |
| 11.31 | ED-51017 | SETOP | ATERRAMENTO COMPLETO PARA PÁRA-RAIOS , COM HASTES DE COBRE COM ALMA DE AÇO TIPO "COPPERWELD"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | un | 4,00  | R\$ | 1.001,98 | R\$ | 4.007,90  |
| 11.32 | ED-51068 | SETOP | MASTRO SIMPLES DE FERRO GALVANIZADO PARA PÁRA-RAIOS, ALTURA DE 3 M, Ø 40 MM (1 1/2") OU 50 MM (2"), COMPLETO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | un | 4,00  | R\$ | 921,03   | R\$ | 3.684,13  |
| 11.33 | ED-51073 | SETOP | PARA-RAIO DE LATAO CROMADO, COBRE CROMADO OU ACO INOXIDAVEL, TIPO FRANKLIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | un | 4,00  | R\$ | 148,90   | R\$ | 595,60    |

|           |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        |              |                         |
|-----------|----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|--------------|-------------------------|
| 11.34     | ED-50226 | SETOP | PONTO DE EMBUTIR PARA GÁS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DN 1/2", EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ABASTECIMENTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA | un                  | 4,00   | R\$ 261,88   | R\$ 1.047,50            |
| 11.35     | ED-15204 | SETOP | KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO                                                                                                                    | un                  | 1,00   | R\$ 274,45   | R\$ 274,45              |
| <b>12</b> |          |       | <b>SERVIÇOS FINAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                             | <b>R\$ 4.445,29</b> |        |              |                         |
| 12.1      | ED-50266 | SETOP | LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA                                                                                                                                                                                                                                 | m2                  | 826,26 | R\$ 5,38     | R\$ 4.445,29            |
|           |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        |              |                         |
|           |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        | SUB-TOTAL    | <b>R\$ 2.391.459,91</b> |
|           |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        |              |                         |
|           |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        | BD1 (22,00%) | R\$ 526.121,18          |
|           |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        |              |                         |
|           |          |       |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                     |        | VALOR TOTAL  | <b>R\$ 2.917.581,09</b> |