

## ORÇAMENTO

### POSTO DE REFRIGERAÇÃO DE LEITE

|  |  |                                       |                                |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Proprietário:<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE WITMASUM</b>   | Endereço:<br><b>Estrada Geral Waldheim</b> | Bairro:<br><b>LOCALIDADE WALDHEIM</b> | Município:<br><b>WITMARSUM</b> |
| Descrição:<br><b>Galpão Recebimento/ Carregamento Leite, Bloco Administrativo, Área Técnica (caldeira), Silo, Estação de Tratamento de Efluentes</b> |  | Área:<br><b>359,83m2</b>              | BDI:<br><b>20,34%</b>          |
| Referência Orçamento:<br><b>SINAPI - JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO</b>  |  | Data Base:<br><b>01/2019</b>          |                                |

TODOS OS VALORES ESTÃO NA UNIDADE MONETÁRIA REAL

| ITEM                                      | SERVIÇO   | UN | QUANTI. | VALOR S/ BDI | BDI    | VALOR C/ BDI | VALOR TOTAL            | CÓDIGO  | FONTES     |  |
|---|---|----|---------|--------------|--------|--------------|------------------------|---------|------------|--|
| <b>1 SERVIÇOS INICIAIS</b>                |   |    |         |              |        |              | <b>Σ R\$ 16.545,49</b> |         |            |  |
| <b>1.1 Abrigo provisório</b>              |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 1.1.1                                     | Execução de Depósito em Canteiro de Obra em Chapa de Madeira Compensada   | m2 | 6,00    | 434,36       | 20,34% | 522,70       | R\$ 3.136,20           | CRD001  | COMPOSIÇÃO |  |
| 1.1.2                                     | Execução de Sanitário e Vestiário em Canteiro de Obra em Chapa de Madeira Compensada (Incluso Lavatório, Mictório, Vaso Sanitário e Chuveiro) | m2 | 7,00    | 442,46       | 20,34% | 532,45       | R\$ 3.727,15           | CRD100  | COMPOSIÇÃO |  |
| 1.1.3                                     | Execução de Área Aberta para Refeitório em Canteiro De Obra em Madeira Compensada (Incluso Banco e Mesa de Madeira)                           | m2 | 15,00   | 186,02       | 20,34% | 223,85       | R\$ 3.357,75           | CRD101  | COMPOSIÇÃO |  |
| 1.2                                       | Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado   | m2 | 3,00    | 341,41       | 20,34% | 410,85       | R\$ 1.232,55           | 74209/1 | SINAPI     |  |
| 1.3                                       | Locação de Obra Convencional, através de Gabarito de Madeira  | m  | 96,00   | 44,08        | 20,34% | 53,04        | R\$ 5.091,84           | 99059   | SINAPI     |  |
| <b>2 FUNDAÇÃO PROFUNDA</b>                |   |    |         |              |        |              | <b>Σ R\$ 21.935,91</b> |         |            |  |
| 2.1                                       | Estaca Escavada Mecanicamente Ø25cm   | m  | 35,00   | 38,77        | 20,34% | 46,65        | R\$ 1.632,75           | 90877   | SINAPI     |  |
| 2.2                                       | Estaca Escavada Mecanicamente Ø30cm   | m  | 210,00  | 44,06        | 20,34% | 53,02        | R\$ 11.134,20          | CED002  | COMPOSIÇÃO |  |
| <b>2.3 Armaduras - Fundação Profunda</b>  |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 2.3.1                                     | Armadura CA-60 - 5.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação) - Fundação Profunda   | kg | 164,31  | 12,93        | 20,34% | 15,55        | R\$ 2.555,02           | 96543   | SINAPI     |  |
| 2.3.2                                     | Armadura CA-50 - 8.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação) - Fundação Profunda   | kg | 525,75  | 10,46        | 20,34% | 12,58        | R\$ 6.613,94           | 96545   | SINAPI     |  |
| <b>3 INFRAESTRUTURA</b>                   |   |    |         |              |        |              | <b>Σ R\$ 92.482,84</b> |         |            |  |
| <b>3.1 Escavações Manuais</b>             |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 3.1                                       | Escavações Manuais  | m3 | 57,58   | 31,83        | 20,34% | 38,30        | R\$ 2.205,31           | 96521   | SINAPI     |  |
| <b>3.2 Forma de Madeira para Concreto</b> |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 3.2.1                                     | Forma de Madeira para Concreto (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Blocos de Coroamento                           | m2 | 46,80   | 69,59        | 20,34% | 83,74        | R\$ 3.919,03           | 96534   | SINAPI     |  |
| 3.2.2                                     | Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Sapatas e Pilares de Fundação                 | m2 | 72,61   | 120,59       | 20,34% | 145,11       | R\$ 10.536,44          | 96535   | SINAPI     |  |
| 3.2.3                                     | Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Vigas Baldrame                                | m2 | 222,86  | 59,38        | 20,34% | 71,45        | R\$ 15.923,35          | 96536   | SINAPI     |  |
| <b>3.3 Armaduras</b>                      |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 3.3.1                                     | Armadura CA-60 - 5.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)   | kg | 390,40  | 12,93        | 20,34% | 15,55        | R\$ 6.070,72           | 96543   | SINAPI     |  |
| 3.3.2                                     | Armadura CA-50 - 6.3mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)   | kg | 349,81  | 11,08        | 20,34% | 13,33        | R\$ 4.662,97           | 96544   | SINAPI     |  |
| 3.3.3                                     | Armadura CA-50 - 8.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)   | kg | 237,30  | 10,46        | 20,34% | 12,58        | R\$ 2.985,23           | 96545   | SINAPI     |  |
| 3.3.4                                     | Armadura CA-50 - 10.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)  | kg | 907,40  | 8,51         | 20,34% | 10,24        | R\$ 9.291,78           | 96546   | SINAPI     |  |
| 3.3.5                                     | Armadura CA-50 - 12.5mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)  | kg | 1534,94 | 7,51         | 20,34% | 9,03         | R\$ 13.860,51          | 96547   | SINAPI     |  |
| <b>3.4 Concreto Usinado</b>               |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 3.4.1                                     | Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa - Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame                         | m3 | 22,05   | 312,70       | 20,34% | 376,30       | R\$ 8.297,42           | CED200  | COMPOSIÇÃO |  |
| 3.4.2                                     | Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa - Sapatas e Pilares de Fundação                                 | m3 | 14,80   | 318,88       | 20,34% | 383,74       | R\$ 5.679,35           | CED201  | COMPOSIÇÃO |  |
| 3.4.3                                     | Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa - Laje Maciça   | m3 | 6,50    | 311,50       | 20,34% | 374,85       | R\$ 2.436,53           | CED202  | COMPOSIÇÃO |  |
| 3.5                                       | Impermeabilização com Manta Asfáltica e=3mm, incluindo Emulsão Asfáltica  | m2 | 56,35   | 60,46        | 20,34% | 72,75        | R\$ 4.099,46           | 98546   | SINAPI     |  |
| 3.6                                       | Execução e Compactação com Pedra Rachão   | m3 | 23,43   | 89,19        | 20,34% | 107,33       | R\$ 2.514,74           | 96399   | SINAPI     |  |
| <b>4 SUPRAESTRUTURA</b>                   |   |    |         |              |        |              | <b>Σ R\$ 73.725,21</b> |         |            |  |
| <b>4.1 Forma de Madeira para Concreto</b> |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 4.1.1                                     | Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Pilares                                       | m2 | 204,64  | 68,32        | 20,34% | 82,21        | R\$ 16.823,45          | 92418   | SINAPI     |  |
| 4.1.2                                     | Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Vigas   | m2 | 140,48  | 93,12        | 20,34% | 112,06       | R\$ 15.742,19          | 92455   | SINAPI     |  |
| <b>4.2 Armaduras</b>                      |   |    |         |              |        |              |                        |         |            |  |
| 4.2.1                                     | Armadura CA-60 - 5.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)   | kg | 534,40  | 13,06        | 20,34% | 15,71        | R\$ 8.395,42           | 92775   | SINAPI     |  |
| 4.2.2                                     | Armadura CA-50 - 6.3MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)   | kg | 31,20   | 11,16        | 20,34% | 13,42        | R\$ 418,70             | 92776   | SINAPI     |  |
| 4.2.3                                     | Armadura CA-50 - 8.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)   | kg | 184,10  | 10,46        | 20,34% | 12,58        | R\$ 2.315,98           | 92777   | SINAPI     |  |
| 4.2.4                                     | Armadura CA-50 - 10.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)  | kg | 528,60  | 8,45         | 20,34% | 10,16        | R\$ 5.370,58           | 92778   | SINAPI     |  |
| 4.2.5                                     | Armadura CA-50 - 12.5MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)  | kg | 1023,80 | 7,39         | 20,34% | 8,89         | R\$ 9.101,58           | 92779   | SINAPI     |  |

|  |  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
|--|--|----|---------|----------|--------|----------|-----|--------------|------------------|------------|--|
| 4.2.6  | Armadura CA-50 - 16.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)   | kg | 37,70   | 6,73     | 20,34% | 8,09     | R\$ | 304,99       | 92780            | SINAPI     |  |
| <b>4.3</b>                                     | <b>Concreto Usinado</b>  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 4.3.1  | Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa - Pilares  | m3 | 15,15   | 335,82   | 20,34% | 404,12   | R\$ | 6.122,42     | 92722            | SINAPI     |  |
| 4.3.2  | Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa - Vigas  | m3 | 9,88    | 337,28   | 20,34% | 405,88   | R\$ | 4.010,09     | CED001           | COMPOSIÇÃO |  |
| <b>4.4</b>                                     | <b>Lajes</b>   |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 4.4.1  | Laje Pré-Moldada Convencional, SC 200kgf/m2, c/ Lajota, e Capa de Concreto de 5cm, FCK 25 MPa (com escoramento, ferragem negativa e malho pop) | m2 | 23,10   | 72,85    | 20,34% | 87,66    | R\$ | 2.024,95     | 74202/2          | SINAPI     |  |
| 4.4.2  | Laje Pré-Moldada Treliçada, SC 2.000kgf/m2, c/ Lajota, e Capa de Concreto de 5cm, FCK 25 MPa (com escoramento, ferragem negativa e malho pop)  | m2 | 21,44   | 119,96   | 20,34% | 144,35   | R\$ | 3.094,86     | CED010           | COMPOSIÇÃO |  |
| <b>5</b>                                       | <b>FECHAMENTOS</b>   |    |         |          |        |          |     | <b>Σ R\$</b> | <b>32.720,45</b> |            |  |
| 5.1  | Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados, e=9cm (12cm acabada)   | m2 | 7,58    | 47,45    | 20,34% | 57,10    | R\$ | 432,82       | 87484            | SINAPI     |  |
| 5.2  | Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados, e=14cm (17cm acabada)  | m2 | 320,31  | 72,27    | 20,34% | 86,96    | R\$ | 27.853,85    | CED012           | COMPOSIÇÃO |  |
| 5.3  | Vergas e contravergas  | m  | 47,80   | 47,86    | 20,34% | 57,59    | R\$ | 2.752,80     | 93188            | SINAPI     |  |
| 5.4  | Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Vazado (Cobogó)   | m2 | 10,66   | 131,04   | 20,34% | 157,69   | R\$ | 1.680,98     | 95465            | SINAPI     |  |
| <b>6</b>                                       | <b>COBERTURA</b>   |    |         |          |        |          |     | <b>Σ R\$</b> | <b>75.346,73</b> |            |  |
| <b>ADMINISTRATIVO</b>                          |  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| <b>6.1</b>                                     | <b>Estrutura de Madeira para Cobertura</b>   |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 6.1.1  | Estrutura em Madeira Aparelhada para Telha Cerâmica  | m2 | 95,83   | 74,63    | 20,34% | 89,80    | R\$ | 8.605,53     | 92540            | SINAPI     |  |
| 6.1.2  | Tesouras Inteiras de Madeira Para Estrutura de Madeira para Telha Cerâmica   | un | 4,00    | 1.215,72 | 20,34% | 1.462,99 | R\$ | 5.851,96     | 92548            | SINAPI     |  |
| <b>6.1.3</b>                                   | <b>Telhamento Cerâmico</b>   |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 6.1.3.1  | Telha Cerâmica tipo Francesa (fornecimento e instalação) (inclui acessórios - Meia Telha e Cunhas)   | m2 | 95,83   | 44,03    | 20,34% | 52,98    | R\$ | 5.077,07     | 94441            | SINAPI     |  |
| 6.1.3.2  | Cumeleiras para Telha Cerâmica (fornecimento e instalação)   | m  | 14,72   | 29,97    | 20,34% | 36,06    | R\$ | 530,80       | 94219            | SINAPI     |  |
| 6.1.4  | Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 50cm   | m  | 25,44   | 56,80    | 20,34% | 68,35    | R\$ | 1.738,82     | 94228            | SINAPI     |  |
| <b>RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE</b>     |  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| <b>6.2</b>                                     | <b>Estrutura de Metálica para Cobertura</b>  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 6.2.1  | Fabricação e Instalação de tesoura Metálica (fornecimento e instalação)  | un | 4,00    | 1.518,61 | 20,34% | 1.827,49 | R\$ | 7.309,96     | 92620            | SINAPI     |  |
| 6.2.2  | Estrutura Metálica para Cobertura - (fornecimento e instalação)  | m2 | 255,52  | 36,55    | 20,34% | 43,98    | R\$ | 11.237,77    | 92580            | SINAPI     |  |
| 6.2.3  | Telhas de Metálica, e=5 mm (fornecimento e instalação)   | m2 | 255,52  | 39,75    | 20,34% | 47,83    | R\$ | 12.221,52    | 94213            | SINAPI     |  |
| 6.2.4  | Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 50cm   | m  | 41,08   | 56,80    | 20,34% | 68,35    | R\$ | 2.807,82     | 94228            | SINAPI     |  |
| <b>CALDEIRA</b>                                |  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| <b>6.3</b>                                     | <b>Estrutura de Metálica para Cobertura</b>  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 6.3.1  | Fabricação e Instalação de tesoura Metálica (fornecimento e instalação)  | un | 5,00    | 1.178,32 | 20,34% | 1.417,99 | R\$ | 7.089,95     | 92614            | SINAPI     |  |
| 6.3.2  | Estrutura Metálica para Cobertura - (fornecimento e instalação)  | m2 | 109,54  | 36,55    | 20,34% | 43,98    | R\$ | 4.817,57     | 92580            | SINAPI     |  |
| 6.3.3  | Telhas de Metálica, e=5 mm (fornecimento e instalação)   | m2 | 126,77  | 39,75    | 20,34% | 47,83    | R\$ | 6.063,41     | 94213            | SINAPI     |  |
| 6.3.4  | Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 50cm   | m  | 26,08   | 56,80    | 20,34% | 68,35    | R\$ | 1.782,57     | 94228            | SINAPI     |  |
| 6.3.5  | Rufos em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 25cm  | m  | 6,00    | 29,36    | 20,34% | 35,33    | R\$ | 211,98       | 94231            | SINAPI     |  |
| <b>7</b>                                       | <b>FORRO</b>   |    |         |          |        |          |     | <b>Σ R\$</b> | <b>2.217,19</b>  |            |  |
| 7.1  | Forro de PVC em Placas, Frisado, larg=10cm, e=8mm (inclusive estrutura de fixação)   | m2 | 47,96   | 38,42    | 20,34% | 46,23    | R\$ | 2.217,19     | 96111            | SINAPI     |  |
| <b>8</b>                                       | <b>REVESTIMENTOS</b>   |    |         |          |        |          |     | <b>Σ R\$</b> | <b>47.062,54</b> |            |  |
| 8.1  | Chapisco   | m2 | 963,51  | 3,19     | 20,34% | 3,83     | R\$ | 3.690,26     | 87879            | SINAPI     |  |
| 8.2  | Emboço/Reboco (Massa Única)  | m2 | 963,51  | 26,35    | 20,34% | 31,70    | R\$ | 30.543,40    | 89173            | SINAPI     |  |
| 8.3  | Azulejos 20x20cm ( ou próximo a essa medida)   | m2 | 264,57  | 40,30    | 20,34% | 48,49    | R\$ | 12.828,88    | 93395            | SINAPI     |  |
| <b>9</b>                                       | <b>PISO</b>  |    |         |          |        |          |     | <b>Σ R\$</b> | <b>71.965,44</b> |            |  |
| <b>9.1 ADMINISTRATIVO</b>                      |  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 9.1.1  | Regularização e Apiloamento Manual   | m2 | 79,93   | 8,26     | 20,34% | 9,94     | R\$ | 794,50       | CED003           | COMPOSIÇÃO |  |
| 9.1.2  | Lastro de Brita Graduada para Contrapiso, e = 20cm   | m3 | 15,99   | 81,09    | 20,34% | 97,58    | R\$ | 1.560,30     | 88549            | SINAPI     |  |
| 9.2.3  | Lona 200 Micras (fornecimento e instalação)  | m2 | 79,93   | 4,79     | 20,34% | 5,76     | R\$ | 460,40       | 68053            | SINAPI     |  |
| 9.1.4  | Tela Q 92 (CA-60) 4,2mm (Fornecimento e instalação) (1,48 kg/m2)   | m2 | 79,93   | 11,70    | 20,34% | 14,07    | R\$ | 1.124,62     | 85662            | SINAPI     |  |
| 9.1.5  | Piso em Concreto 25 Mpa , e=7cm  | m3 | 5,60    | 272,87   | 20,34% | 328,37   | R\$ | 1.838,87     | CED100           | COMPOSIÇÃO |  |
| 9.1.6  | Contrapiso em Argamassa, e=3cm   | m2 | 79,93   | 31,78    | 20,34% | 38,24    | R\$ | 3.056,52     | 87630            | SINAPI     |  |
| <b>9.1.7</b>                                   | <b>Piso Cerâmico</b>   |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 9.1.7.1  | Piso Cerâmico ACETINADO FOSCO 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa  | m2 | 19,68   | 35,95    | 20,34% | 43,26    | R\$ | 851,36       | 87247            | SINAPI     |  |
| 9.1.7.2  | Piso Cerâmico BRILHO 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa   | m2 | 11,68   | 35,95    | 20,34% | 43,26    | R\$ | 505,28       | 87247            | SINAPI     |  |
| 9.1.7.3  | Piso Cerâmico ANTIDERRAPANTE, 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa  | m2 | 48,57   | 35,95    | 20,34% | 43,26    | R\$ | 2.101,14     | 87247            | SINAPI     |  |
| 9.1.7.4  | Rodapé Cerâmico de 7cm, colado com Argamassa   | m  | 34,58   | 4,87     | 20,34% | 5,86     | R\$ | 202,64       | 88648            | SINAPI     |  |
| <b>9.2 RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE</b> |  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 9.2.1  | Regularização e Apiloamento Manual   | m2 | 154,61  | 8,26     | 20,34% | 9,94     | R\$ | 1.536,82     | CED003           | COMPOSIÇÃO |  |
| 9.2.2  | Lastro de Brita Graduada para Contrapiso   | m3 | 36,01   | 81,09    | 20,34% | 97,58    | R\$ | 3.513,86     | 88549            | SINAPI     |  |
| 9.2.3  | Lona 200 Micras (fornecimento e instalação)  | m2 | 154,61  | 4,79     | 20,34% | 5,76     | R\$ | 890,55       | 68053            | SINAPI     |  |
| 9.2.4  | Formas de Concreto   | m2 | 29,87   | 59,38    | 20,34% | 71,45    | R\$ | 2.134,21     | 96536            | SINAPI     |  |
| 9.2.5  | Treliça TR 16754 (h=16cm)  | m  | 153,41  | 8,40     | 20,34% | 10,10    | R\$ | 1.549,44     | CED013           | COMPOSIÇÃO |  |
| <b>9.2.6</b>                                   | <b>Telas</b>   |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 9.2.6.1  | Tela Q 92 (CA-60) 4,2mm (Fornecimento e instalação) (1,48 kg/m2)   | m2 | 52,76   | 11,70    | 20,34% | 14,07    | R\$ | 742,33       | 85662            | SINAPI     |  |
| 9.2.7  | Armação CA-50 Ø8.0mm, Malha 15x15  | kg | 1093,87 | 8,78     | 20,34% | 10,56    | R\$ | 11.551,27    | CED203           | COMPOSIÇÃO |  |
| <b>9.2.8</b>                                   | <b>Piso em Concreto</b>  |    |         |          |        |          |     |              |                  |            |  |
| 9.2.8.1  | Piso em Concreto 25 Mpa , e=7cm  | m3 | 3,69    | 272,87   | 20,34% | 328,37   | R\$ | 1.211,69     | CED100           | COMPOSIÇÃO |  |

|  |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
|--|---|----|--------|--------|--------|--------|--------------|------------------|---------|------------|
| 9.2.8.2  | Piso em Concreto 30 Mpa , e=22cm  | m3 | 22,41  | 324,33 | 20,34% | 390,29 | R\$          | 8.746,40         | 97096   | SINAPI     |
| 9.2.9  | Contrapiso em Argamassa, e=3cm  | m2 | 19,50  | 31,78  | 20,34% | 38,24  | R\$          | 745,68           | 87630   | SINAPI     |
| 9.2.10   | Piso Cerâmico ACETINADO FOSCO 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa | m2 | 19,50  | 35,95  | 20,34% | 43,26  | R\$          | 843,57           | 87247   | SINAPI     |
| 9.2.11   | Lixamento Mecânico (Polimento) do Piso de Concreto  | m2 | 135,11 | 3,44   | 20,34% | 4,13   | R\$          | 558,00           | CED006  | COMPOSIÇÃO |
| <b>9.3 CALDEIRA</b>  |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 9.3.1  | Regularização e Apiloamento Manual  | m2 | 81,11  | 8,26   | 20,34% | 9,94   | R\$          | 806,23           | CED003  | COMPOSIÇÃO |
| 9.3.2  | Lastro de Brita Graduada para Contrapiso  | m3 | 8,00   | 81,09  | 20,34% | 97,58  | R\$          | 780,64           | 88549   | SINAPI     |
| 9.3.3  | Lona 200 Micras (fornecimento e instalação)   | m2 | 81,11  | 4,79   | 20,34% | 5,76   | R\$          | 467,19           | 68053   | SINAPI     |
| 9.3.4  | Formas de Concreto  | m2 | 2,85   | 59,38  | 20,34% | 71,45  | R\$          | 203,63           | 96536   | SINAPI     |
| <b>9.3.5 Telas</b>   |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 9.3.5.1  | Tela Q 92 (CA-60) 4,2mm (Fornecimento e instalação) (1,48 kg/m2)                              | m2 | 40,01  | 11,70  | 20,34% | 14,07  | R\$          | 562,94           | 85662   | SINAPI     |
| 9.3.5.2  | Tela Q 138 (CA-50) 5,0mm (Fornecimento e instalação)  | m2 | 41,10  | 16,54  | 20,34% | 19,90  | R\$          | 817,89           | CED005  | COMPOSIÇÃO |
| <b>9.3.6 Piso em Concreto</b>  |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 9.3.6.1  | Piso em Concreto 25 Mpa , e=7cm   | m3 | 2,80   | 272,87 | 20,34% | 328,37 | R\$          | 919,44           | CED100  | COMPOSIÇÃO |
| 9.3.6.2  | Piso em Concreto 30 Mpa , e=18cm  | m3 | 7,40   | 324,33 | 20,34% | 390,29 | R\$          | 2.888,15         | 97096   | SINAPI     |
| 9.3.7  | Barra de Transferência CA-25 - 16,0mm   | kg | 7,51   | 6,39   | 20,34% | 7,68   | R\$          | 57,68            | 92886   | SINAPI     |
| 9.3.8  | Trelça TR 12645 (h=12)  | m  | 68,38  | 7,42   | 20,34% | 8,92   | R\$          | 609,95           | CED014  | COMPOSIÇÃO |
| <b>9.4 RAMPA</b>   |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 9.4.1  | Regularização e Apiloamento Manual  | m2 | 67,50  | 8,26   | 20,34% | 9,94   | R\$          | 670,95           | CED003  | COMPOSIÇÃO |
| 9.4.2  | Lastro de Brita Graduada para Contrapiso, e = 25cm  | m3 | 16,88  | 81,09  | 20,34% | 97,58  | R\$          | 1.647,15         | 88549   | SINAPI     |
| 9.4.3  | Formas de Concreto  | m2 | 1,80   | 59,38  | 20,34% | 71,45  | R\$          | 128,61           | 96536   | SINAPI     |
| 9.4.4  | Lona 200 Micras (fornecimento e instalação)   | m2 | 67,50  | 4,79   | 20,34% | 5,76   | R\$          | 388,80           | 68053   | SINAPI     |
| 9.4.5  | Armação CA-50 Ø8,0mm, Malha 15x15   | kg | 724,95 | 8,78   | 20,34% | 10,56  | R\$          | 7.655,47         | CED203  | COMPOSIÇÃO |
| 9.4.6  | Barra de Transferência CA-25 - 16,0mm   | kg | 11,85  | 6,39   | 20,34% | 7,68   | R\$          | 91,01            | 92886   | SINAPI     |
| 9.4.7  | Trelça TR 16754 (h=16cm)  | m  | 94,50  | 8,40   | 20,34% | 10,10  | R\$          | 954,45           | CED013  | COMPOSIÇÃO |
| 9.4.8  | Piso em Concreto 30 Mpa , e=22cm  | m3 | 14,85  | 324,33 | 20,34% | 390,29 | R\$          | 5.795,81         | 97096   | SINAPI     |
|  |   |    |        |        |        |        | <b>Σ R\$</b> | <b>44.609,18</b> |         |            |
| <b>10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>  |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| <b>10.1 Ramal de Ligação</b>   |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 10.1.1   | Cabo de Alumínio Multiplexado 35mm2 - 3F+Neutro (fornecimento e instalação)                   | m  | 5,00   | 18,98  | 20,34% | 22,84  | R\$          | 114,20           | CEL001  | COMPOSIÇÃO |
| 10.1.2   | Terminal para Cabo de Cobre 35mm2 (fornecimento e instalação)                                 | un | 4,00   | 24,99  | 20,34% | 30,07  | R\$          | 120,28           | 72263   | SINAPI     |
| <b>10.1.3 Conjunto Poste</b>   |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 10.1.3.1   | Roldana (fornecimento e instalação), Conforme projeto.  | un | 1,00   | 8,68   | 20,34% | 10,44  | R\$          | 10,44            | CEL051  | COMPOSIÇÃO |
| 10.1.3.2   | Poste de Concreto h=8m 200dan (fornecimento e instalação)                                     | un | 1,00   | 650,00 | 20,34% | 782,21 | R\$          | 782,21           | MEL0114 | Mercado    |
| 10.1.3.3   | Fita de amarração (fornecimento e instalação), Conforme projeto.                              | un | 5,00   | 3,34   | 20,34% | 4,01   | R\$          | 20,05            | 91175   | SINAPI     |
| 10.1.3.4   | Eletroduto PVC Rígido - 2"  | m  | 6,50   | 16,35  | 20,34% | 19,67  | R\$          | 127,86           | 93009   | SINAPI     |
| 10.1.3.5   | Eletroduto PVC Rígido - 1 1/2"  | m  | 6,50   | 11,65  | 20,34% | 14,01  | R\$          | 91,07            | 93008   | SINAPI     |
| 10.1.3.6   | Curva 180° para Eletroduto Roscável 2" (2x90°)  | un | 2,00   | 24,84  | 20,34% | 29,89  | R\$          | 59,78            | 93020   | SINAPI     |
| 10.1.3.7   | Curva 180° para Eletroduto Roscável 1 1/2" (2x90°)  | un | 2,00   | 20,20  | 20,34% | 24,30  | R\$          | 48,60            | 93018   | SINAPI     |
| 10.1.4   | Cabo de Cobre Isolado 25mm2 - 1KV (4x6,5m)  | m  | 26,00  | 15,64  | 20,34% | 18,82  | R\$          | 489,32           | 92984   | SINAPI     |
| 10.1.5   | Terminal para Cabo de Cobre 25mm2 (fornecimento e instalação)                                 | un | 4,00   | 24,99  | 20,34% | 30,07  | R\$          | 120,28           | 72263   | SINAPI     |
| <b>10.1.6 Mureta (0,75cm x 1,90m) com pingadeira</b>   |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 10.1.6.1   | Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados, e=14cm (17cm acabada)                                 | m2 | 2,85   | 72,27  | 20,34% | 86,96  | R\$          | 247,84           | CED012  | COMPOSIÇÃO |
| 10.1.6.2   | Chapisco  | m2 | 3,99   | 3,19   | 20,34% | 3,83   | R\$          | 15,28            | 87879   | SINAPI     |
| 10.1.6.3   | Emboço/Reboco (Massa Única)   | m2 | 3,99   | 26,35  | 20,34% | 31,70  | R\$          | 126,48           | 89173   | SINAPI     |
| 10.1.7   | Caixa de Proteção para Medidor Trifásico (fornecimento e instalação)                          | un | 1,00   | 182,45 | 20,34% | 219,56 | R\$          | 219,56           | CEL050  | COMPOSIÇÃO |
| 10.1.8   | Disjuntor Tripolar 100A - Nema (Fornecimento e Instalação)                                    | un | 1,00   | 133,60 | 20,34% | 160,77 | R\$          | 160,77           | 74130/5 | SINAPI     |
| 10.1.9   | Disjuntor de Proteção Contra Raios (DPS), 275V - 45KA (fornecimento e instalação)             | un | 1,00   | 115,30 | 20,34% | 138,75 | R\$          | 138,75           | CEL017  | COMPOSIÇÃO |
| 10.1.10  | Caixa de Passagem Padrão CELESC, 65x41x70cm (fornecimento e instalação)                       | un | 1,00   | 91,32  | 20,34% | 109,89 | R\$          | 109,89           | CEL010  | COMPOSIÇÃO |
| 10.1.11  | Haste de Aterramento em Aço de 2,4m e Ø5/8"   | un | 1,00   | 44,28  | 20,34% | 53,28  | R\$          | 53,28            | 96985   | SINAPI     |
| 10.1.12  | Tampa de Ferro Fundido, 65x41cm (fornecimento e instalação)                                   | un | 1,00   | 236,09 | 20,34% | 284,11 | R\$          | 284,11           | 84798   | SINAPI     |
| <b>10.2 Ramal de Carga (do Medidor de Energia até Quadro de Disjuntores da Administração)</b>                    |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 10.2.1   | Cabo de Cobre Isolado 25mm2 - 1KV (4x38m)   | m  | 152,00 | 15,64  | 20,34% | 18,82  | R\$          | 2.860,64         | 92984   | SINAPI     |
| 10.2.2   | Cabo de Cobre Isolado 16mm2 - 1KV para Aterramento  | m  | 5,00   | 8,91   | 20,34% | 10,72  | R\$          | 53,60            | 92982   | SINAPI     |
| 10.2.3   | Eletroduto PEAD 50mm - 2" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)                  | m  | 38,00  | 25,80  | 20,34% | 31,04  | R\$          | 1.179,52         | CEL007  | COMPOSIÇÃO |
| 10.2.4   | Caixa de Passagem 30x30x40, Fundo de Brita e Tampa (fornecimento e instalação)                | un | 2,00   | 160,04 | 20,34% | 192,59 | R\$          | 385,18           | 83446   | SINAPI     |
| 10.2.5   | Haste de Aterramento em Aço de 2,4m e Ø5/8"   | un | 1,00   | 44,28  | 20,34% | 53,28  | R\$          | 53,28            | 96985   | SINAPI     |
| <b>10.3 Ramal de Carga (do Quadro de Disjuntores da Administração até Q.D. Recebimento e carregamento leite)</b> |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 10.3.1   | Cabo de Cobre Isolado 25mm2 - 1KV (4x16m)   | m  | 64,00  | 15,64  | 20,34% | 18,82  | R\$          | 1.204,48         | 92984   | SINAPI     |
| 10.3.2   | Cabo de Cobre Isolado 16mm2 - 1KV para Aterramento  | m  | 9,00   | 8,91   | 20,34% | 10,72  | R\$          | 96,48            | 92982   | SINAPI     |
| 10.3.3   | Eletroduto PEAD 50mm - 2" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)                  | m  | 16,00  | 25,80  | 20,34% | 31,04  | R\$          | 496,64           | CEL007  | COMPOSIÇÃO |
| 10.3.4   | Caixa de Passagem 30x30x40, Fundo de Brita e Tampa (fornecimento e instalação)                | un | 1,00   | 160,04 | 20,34% | 192,59 | R\$          | 192,59           | 83446   | SINAPI     |
| 10.3.5   | Haste de Aterramento em Aço de 2,4m e Ø5/8"   | un | 1,00   | 44,28  | 20,34% | 53,28  | R\$          | 53,28            | 96985   | SINAPI     |
| <b>10.5 Ramal de Carga (Q.D. Recebimento e carregamento leite até Q.D. Caldeiras)</b>                            |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| 10.5.1   | Cabo de Cobre Isolado 25mm2 - 1KV (4x29m)   | m  | 116,00 | 15,64  | 20,34% | 18,82  | R\$          | 2.183,12         | 92984   | SINAPI     |
| 10.5.2   | Cabo de Cobre Isolado 16mm2 - 1KV para Aterramento  | m  | 7,00   | 8,91   | 20,34% | 10,72  | R\$          | 75,04            | 92982   | SINAPI     |
| 10.5.3   | Eletroduto PEAD 50mm - 2" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)                  | m  | 29,00  | 25,80  | 20,34% | 31,04  | R\$          | 900,16           | CEL007  | COMPOSIÇÃO |
| 10.5.4   | Caixa de Passagem 30x30x40, Fundo de Brita e Tampa (fornecimento e instalação)                | un | 3,00   | 160,04 | 20,34% | 192,59 | R\$          | 577,77           | 83446   | SINAPI     |
| 10.5.5   | Haste de Aterramento em Aço de 2,4m e Ø5/8"   | un | 1,00   | 44,28  | 20,34% | 53,28  | R\$          | 53,28            | 96985   | SINAPI     |
| <b>ADMINISTRAÇÃO</b>   |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |
| <b>10.6 Quadro de Distribuição (Administração)</b>   |   |    |        |        |        |        |              |                  |         |            |

|  |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
|--|--|----|-------|--------|--------|--------|-----|----------|---------|------------|
| 10.6.1   | Quadro de Distribuição de Energia para 24 Disjuntores Monopolares, com Barramento Trifásico e Neutro (Fornecimento e Instalação) | un | 1,00  | 446,63 | 20,34% | 537,47 | R\$ | 537,47   | 74131/5 | SINAPI     |
| 10.6.2   | Disjuntor Monopolar 10A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 11,52  | 20,34% | 13,86  | R\$ | 13,86    | 93653   | SINAPI     |
| 10.6.3   | Disjuntor Monopolar 16A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 2,00  | 12,17  | 20,34% | 14,64  | R\$ | 29,28    | 93654   | SINAPI     |
| 10.6.4   | Disjuntor Monopolar 25A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 2,00  | 13,23  | 20,34% | 15,92  | R\$ | 31,84    | 93656   | SINAPI     |
| 10.6.5   | Disjuntor Monopolar 32A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 2,00  | 14,62  | 20,34% | 17,59  | R\$ | 35,18    | 93657   | SINAPI     |
| 10.6.6   | Disjuntor Tripolar 80A - Nema (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 133,60 | 20,34% | 160,77 | R\$ | 160,77   | 74130/5 | SINAPI     |
| 10.6.7   | Disjuntor Tripolar 90A - Nema (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 133,60 | 20,34% | 160,77 | R\$ | 160,77   | 74130/5 | SINAPI     |
| 10.6.8   | Disjuntor Diferencial Residual (DR) 25A (fornecimento e instalação)  | un | 2,00  | 151,30 | 20,34% | 182,07 | R\$ | 364,14   | CEL013  | COMPOSIÇÃO |
| <b>10.7 Iluminação (Administração)</b>                                   |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.7.1   | Ponto de Iluminação (Caixas, Eletroduto, Cabos, Interruptor) (fornecimento e instalação)   | un | 15,00 | 129,24 | 20,34% | 155,52 | R\$ | 2.332,80 | 93128   | SINAPI     |
| 10.7.2   | Luminária Plafon, com Lâmpada LED (fornecimento e instalação)  | un | 7,00  | 99,02  | 20,34% | 119,16 | R\$ | 834,12   | 97592   | SINAPI     |
| 10.7.3   | Luminária Calha, com 1 Lâmpada Fluorescente de 18W (fornecimento e instalação)   | un | 8,00  | 45,26  | 20,34% | 54,46  | R\$ | 435,68   | 97583   | SINAPI     |
| <b>10.8 Tomadas (Administração)</b>                                      |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.8.1   | Ponto de Tomada 2P+T - 10A (Caixa, Eletroduto, Cabos e Tomada com Placa) (fornecimento e instalação)                             | un | 16,00 | 153,42 | 20,34% | 184,62 | R\$ | 2.953,92 | 93141   | SINAPI     |
| 10.8.2   | Ponto de Tomada 2P+T - 20A (Caixa, Eletroduto, Cabos e Tomada com Placa) (fornecimento e instalação)                             | un | 2,00  | 155,30 | 20,34% | 186,88 | R\$ | 373,76   | 93143   | SINAPI     |
| 10.8.3   | Ponto de Utilização de Equipamentos Elétricos (Caixa, Eletroduto, Cabos e Placa) (fornecimento e instalação)                     | un | 2,00  | 186,11 | 20,34% | 223,96 | R\$ | 447,92   | 93144   | SINAPI     |
| <b>RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE</b>                               |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| <b>10.9 Quadro de Distribuição (Recebimento e Carregamento do Leite)</b> |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.9.1   | Quadro de Distribuição de Energia para 24 Disjuntores Monopolares, com Barramento Trifásico e Neutro (Fornecimento e Instalação) | un | 1,00  | 446,63 | 20,34% | 537,47 | R\$ | 537,47   | 74131/5 | SINAPI     |
| 10.9.2   | Disjuntor Monopolar 10A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 2,00  | 11,52  | 20,34% | 13,86  | R\$ | 27,72    | 93653   | SINAPI     |
| 10.9.3   | Disjuntor Monopolar 16A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 12,17  | 20,34% | 14,64  | R\$ | 14,64    | 93654   | SINAPI     |
| 10.9.4   | Disjuntor Monopolar 20A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 2,00  | 13,23  | 20,34% | 15,92  | R\$ | 31,84    | 93655   | SINAPI     |
| 10.9.5   | Disjuntor Tripolar 70A - Nema (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 133,60 | 20,34% | 160,77 | R\$ | 160,77   | 74130/5 | SINAPI     |
| 10.9.6   | Disjuntor Tripolar 80A - Nema (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 133,60 | 20,34% | 160,77 | R\$ | 160,77   | 74130/5 | SINAPI     |
| 10.9.7   | Disjuntor Diferencial Residual (DR) 25A (fornecimento e instalação)  | un | 1,00  | 151,30 | 20,34% | 182,07 | R\$ | 182,07   | CEL013  | COMPOSIÇÃO |
| <b>10.10 Iluminação (Recebimento e Carregamento do Leite)</b>            |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.10.1  | Ponto de Iluminação (Caixas, Eletroduto, Cabos, Interruptor) (fornecimento e instalação)   | un | 22,00 | 129,24 | 20,34% | 155,52 | R\$ | 3.421,44 | 93128   | SINAPI     |
| 10.10.2  | Luminária Calha, com 1 Lâmpada Fluorescente de 18W (fornecimento e instalação)   | un | 21,00 | 45,26  | 20,34% | 54,46  | R\$ | 1.143,66 | 97583   | SINAPI     |
| 10.10.3  | Refletor 150w (fornecimento e instalação)  | un | 1,00  | 379,34 | 20,34% | 456,49 | R\$ | 456,49   | CEL052  | COMPOSIÇÃO |
| <b>10.11 Tomadas (Recebimento e Carregamento do Leite)</b>               |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.11.1  | Ponto de Tomada 2P+T - 10A (Caixa, Eletroduto, Cabos e Tomada com Placa) (fornecimento e instalação)                             | un | 14,00 | 153,42 | 20,34% | 184,62 | R\$ | 2.584,68 | 93141   | SINAPI     |
| 10.11.2  | Ponto de Tomada 2P+T - 20A (Caixa, Eletroduto, Cabos e Tomada com Placa) (fornecimento e instalação)                             | un | 2,00  | 155,30 | 20,34% | 186,88 | R\$ | 373,76   | 93143   | SINAPI     |
| <b>CALDEIRA</b>  |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| <b>10.12 Quadro de Distribuição (Caldeira)</b>                           |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.12.1  | Quadro de Distribuição de Energia para 24 Disjuntores Monopolares, com Barramento Trifásico e Neutro (Fornecimento e Instalação) | un | 1,00  | 446,63 | 20,34% | 537,47 | R\$ | 537,47   | 74131/5 | SINAPI     |
| 10.12.2  | Disjuntor Monopolar 10A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 11,52  | 20,34% | 13,86  | R\$ | 13,86    | 93653   | SINAPI     |
| 10.12.3  | Disjuntor Monopolar 16A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 2,00  | 12,17  | 20,34% | 14,64  | R\$ | 29,28    | 93654   | SINAPI     |
| 10.12.4  | Disjuntor Monopolar 20A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 5,00  | 13,23  | 20,34% | 15,92  | R\$ | 79,60    | 93655   | SINAPI     |
| 10.12.5  | Disjuntor Monopolar 32A - Din (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 14,62  | 20,34% | 17,59  | R\$ | 17,59    | 93657   | SINAPI     |
| 10.12.6  | Disjuntor Tripolar 70A - Nema (Fornecimento e Instalação)  | un | 1,00  | 133,60 | 20,34% | 160,77 | R\$ | 160,77   | 74130/5 | SINAPI     |
| 10.12.7  | Disjuntor Diferencial Residual (DR) 25A (fornecimento e instalação)  | un | 1,00  | 151,30 | 20,34% | 182,07 | R\$ | 182,07   | CEL013  | COMPOSIÇÃO |
| <b>10.13 Iluminação (Recebimento e Carregamento do Leite)</b>            |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.13.1  | Ponto de Iluminação (Caixas, Eletroduto, Cabos, Interruptor) (fornecimento e instalação)   | un | 15,00 | 129,24 | 20,34% | 155,52 | R\$ | 2.332,80 | 93128   | SINAPI     |
| 10.13.2  | Luminária Calha, com 1 Lâmpada Fluorescente de 18W (fornecimento e instalação)   | un | 15,00 | 45,26  | 20,34% | 54,46  | R\$ | 816,90   | 97583   | SINAPI     |
| <b>10.14 Tomadas (Recebimento e Carregamento do Leite)</b>               |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.14.1  | Ponto de Tomada 2P+T - 10A (Caixa, Eletroduto, Cabos e Tomada com Placa) (fornecimento e instalação)                             | un | 4,00  | 153,42 | 20,34% | 184,62 | R\$ | 738,48   | 93141   | SINAPI     |
| 10.14.2  | Ponto de Tomada 2P+T - 20A (Caixa, Eletroduto, Cabos e Tomada com Placa) (fornecimento e instalação)                             | un | 4,00  | 186,11 | 20,34% | 223,96 | R\$ | 895,84   | 93144   | SINAPI     |
| <b>10.15 Geral</b>   |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.15.1  | Eletroduto PEAD - 1 1/4" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)  | m  | 83,00 | 24,32  | 20,34% | 29,26  | R\$ | 2.428,58 | CEL005  | COMPOSIÇÃO |
| 10.15.2  | Caixa de Passagem 30x30x40, Fundo de Brita e Tampa (fornecimento e instalação)   | un | 5,00  | 160,04 | 20,34% | 192,59 | R\$ | 962,95   | 83446   | SINAPI     |
| <b>10.16 Rede Lógica - Comunicação</b>                                   |  |    |       |        |        |        |     |          |         |            |
| 10.16.1  | Caixa de Passagem 30x30x40, Fundo de Brita e Tampa (fornecimento e instalação)   | un | 5,00  | 160,04 | 20,34% | 192,59 | R\$ | 962,95   | 83446   | SINAPI     |
| 10.16.2  | Eletroduto -PEAD 1 1/4" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)   | m  | 39,00 | 24,32  | 20,34% | 29,26  | R\$ | 1.141,14 | CEL005  | COMPOSIÇÃO |
| 10.16.3  | Eletroduto PEAD 40mm - 1 1/2" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)   | m  | 33,00 | 24,65  | 20,34% | 29,66  | R\$ | 978,78   | CEL006  | COMPOSIÇÃO |
| 10.16.4  | Quadro de Distribuição para Comunicação 40x40x12cm (fornecimento e instalação)   | un | 1,00  | 181,40 | 20,34% | 218,29 | R\$ | 218,29   | 83370   | SINAPI     |
| 10.16.5  | Quadro de Distribuição para Comunicação 20x20x12cm (fornecimento e instalação)   | un | 2,00  | 117,75 | 20,34% | 141,70 | R\$ | 283,40   | 83371   | SINAPI     |
| 10.16.6  | Ponto de Comunicação SEM FIAÇÃO (Caixa, Eletroduto) (fornecimento e instalação)  | un | 3,00  | 87,67  | 20,34% | 105,50 | R\$ | 316,50   | CEL020  | COMPOSIÇÃO |

| 11 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA FRIA  |               |    |       |          |        |          | Σ R\$ | 13.023,26 |        |            |
|--|---------------|----|-------|----------|--------|----------|-------|-----------|--------|------------|
| <b>ADIMINISTRAÇÃO</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.1 Alimentação</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.1.1 Caixa d'Água</b>   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.1.1.1   | 500litros     | un | 2,00  | 553,28   | 20,34% | 665,81   | R\$   | 1.331,62  | 88504  | SINAPI     |
| <b>11.1.2 Válvula de Esfera - PVC Soldável</b>                                   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.1.2.1   | 3/4"          | un | 2,00  | 13,15    | 20,34% | 15,82    | R\$   | 31,64     | 94489  | SINAPI     |
| <b>11.1.3 Adaptador Soldável Longo com Flange para Caixa d'Água</b>              |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.1.3.1   | 25mm - 3/4"   | un | 2,00  | 13,08    | 20,34% | 15,74    | R\$   | 31,48     | 94703  | SINAPI     |
| <b>11.1.4 Joelho 90° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.1.4.1   | 25mm          | un | 4,00  | 4,67     | 20,34% | 5,61     | R\$   | 22,44     | 89408  | SINAPI     |
| <b>11.1.5 Tê 90° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.1.5.1   | 25mm          | un | 2,00  | 4,92     | 20,34% | 5,92     | R\$   | 11,84     | 89617  | SINAPI     |
| <b>11.1.6 Tubos PVC Soldável</b>   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.1.6.1   | 25mm          | m  | 12,47 | 6,82     | 20,34% | 8,20     | R\$   | 102,25    | 89402  | SINAPI     |
| <b>11.2 Água Fria</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.2.1 Registro de Gaveta com Canopla Cromada</b>                             |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.1.1   | 3/4"          | un | 8,00  | 65,63    | 20,34% | 78,97    | R\$   | 631,76    | 89987  | SINAPI     |
| 11.2.1.2   | 1.1/2"        | un | 1,00  | 128,96   | 20,34% | 155,19   | R\$   | 155,19    | 94794  | SINAPI     |
| <b>11.2.2 Registro de Pressão com Canopla Cromada</b>                            |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.2.1   | 3/4"          | un | 2,00  | 62,51    | 20,34% | 75,22    | R\$   | 150,44    | 89985  | SINAPI     |
| <b>11.2.3 Válvula de Esfera - PVC Soldável</b>                                   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.3.1   | 1"            | un | 8,00  | 22,96    | 20,34% | 27,63    | R\$   | 221,04    | 94490  | SINAPI     |
| 11.2.3.2   | 1.1/2"        | un | 1,00  | 32,72    | 20,34% | 39,37    | R\$   | 39,37     | 94492  | SINAPI     |
| <b>11.2.4 Válvula de Descarga Baixa Pressão, com Acabamento em Metal Cromado</b> |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.4.1   | 1.1/2"        | un | 1,00  | 202,44   | 20,34% | 243,61   | R\$   | 243,61    | 40729  | SINAPI     |
| <b>11.2.5 Adaptador Soldável com Flange para Caixa d'Água</b>                    |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.5.1   | 32mm - 1"     | un | 10,00 | 15,04    | 20,34% | 18,09    | R\$   | 180,90    | 94704  | SINAPI     |
| 11.2.5.2   | 50mm - 1.1/2" | un | 1,00  | 26,15    | 20,34% | 31,46    | R\$   | 31,46     | 94706  | SINAPI     |
| <b>11.2.6 Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro</b>           |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.6.1   | 25mm - 3/4"   | un | 16,00 | 3,57     | 20,34% | 4,29     | R\$   | 68,64     | 89429  | SINAPI     |
| 11.2.6.2   | 50mm - 1.1/2" | un | 2,00  | 7,20     | 20,34% | 8,66     | R\$   | 17,32     | 89596  | SINAPI     |
| <b>11.2.7 Bucha de Redução Soldável Curta</b>                                    |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.7.1   | 32mm - 25mm   | un | 1,00  | 4,79     | 20,34% | 5,76     | R\$   | 5,76      | CHD007 | COMPOSIÇÃO |
| <b>11.2.8 Joelho 90° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.8.1   | 25mm          | un | 15,00 | 4,67     | 20,34% | 5,61     | R\$   | 84,15     | 89408  | SINAPI     |
| 11.2.8.2   | 50mm          | un | 1,00  | 9,34     | 20,34% | 11,23    | R\$   | 11,23     | 89501  | SINAPI     |
| <b>11.2.9 Joelho de Redução 90° Soldável</b>                                     |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.9.1   | 32mm - 25mm   | un | 1,00  | 6,58     | 20,34% | 7,91     | R\$   | 7,91      | CHD013 | COMPOSIÇÃO |
| <b>11.2.10 Tê 90° Soldável</b>   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.10.1  | 25mm          | un | 2,00  | 4,92     | 20,34% | 5,92     | R\$   | 11,84     | 89617  | SINAPI     |
| <b>11.2.11 Tê de Redução 90° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.11.1  | 50mm - 25mm   | un | 1,00  | 13,57    | 20,34% | 16,33    | R\$   | 16,33     | 89627  | SINAPI     |
| 11.2.11.2  | 32mm - 25mm   | un | 3,00  | 8,86     | 20,34% | 10,66    | R\$   | 31,98     | 89622  | SINAPI     |
| <b>11.2.12 Tubos PVC Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.12.1  | 25mm          | m  | 33,38 | 6,82     | 20,34% | 8,20     | R\$   | 273,72    | 89402  | SINAPI     |
| 11.2.12.2  | 32mm          | m  | 10,59 | 10,54    | 20,34% | 12,68    | R\$   | 134,28    | 89403  | SINAPI     |
| 11.2.12.3  | 50mm          | m  | 3,12  | 9,84     | 20,34% | 11,84    | R\$   | 36,94     | 89449  | SINAPI     |
| <b>11.2.13 Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão</b>                            |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.13.1  | 25mm - 1/2"   | un | 6,00  | 10,24    | 20,34% | 12,32    | R\$   | 73,92     | 90373  | SINAPI     |
| 11.2.13.2  | 25mm - 3/4"   | un | 3,00  | 10,91    | 20,34% | 13,12    | R\$   | 39,36     | 89366  | SINAPI     |
| <b>11.2.14 Tê de Redução 90° Soldável com Bucha de Latão</b>                     |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.2.14.1  | 25mm - 1/2"   | un | 1,00  | 10,99    | 20,34% | 13,22    | R\$   | 13,22     | 89441  | SINAPI     |
| 11.2.14.2  | 25mm - 3/4"   | un | 1,00  | 15,48    | 20,34% | 18,62    | R\$   | 18,62     | 90374  | SINAPI     |
| <b>RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE</b>                                       |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.3 Água Fria</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.3.1 Bucha de Redução Soldável Curta</b>                                    |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.3.1.1   | 32mm - 25mm   | un | 1,00  | 4,79     | 20,34% | 5,76     | R\$   | 5,76      | CHD007 | COMPOSIÇÃO |
| <b>11.3.2 Joelho 45° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.3.2.1   | 25mm          | un | 1,00  | 5,12     | 20,34% | 6,16     | R\$   | 6,16      | 89409  | SINAPI     |
| 11.3.2.2   | 32mm          | un | 5,00  | 7,68     | 20,34% | 9,24     | R\$   | 46,20     | 89414  | SINAPI     |
| <b>11.3.3 Joelho 90° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.3.3.1   | 25mm          | un | 4,00  | 4,67     | 20,34% | 5,61     | R\$   | 22,44     | 89408  | SINAPI     |
| 11.3.3.2   | 32mm          | un | 2,00  | 6,42     | 20,34% | 7,72     | R\$   | 15,44     | 89413  | SINAPI     |
| <b>11.3.4 Tê 90° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.3.4.1   | 25mm          | un | 1,00  | 4,92     | 20,34% | 5,92     | R\$   | 5,92      | 89617  | SINAPI     |
| <b>11.3.5 Tê de Redução 90° Soldável</b>   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.3.5.1   | 32mm - 25mm   | un | 3,00  | 8,86     | 20,34% | 10,66    | R\$   | 31,98     | 89622  | SINAPI     |
| <b>11.3.6 Tubos PVC Soldável</b>   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.3.6.1   | 25mm          | m  | 4,45  | 6,82     | 20,34% | 8,20     | R\$   | 36,49     | 89402  | SINAPI     |
| 11.3.6.2   | 32mm          | m  | 27,61 | 10,54    | 20,34% | 12,68    | R\$   | 350,09    | 89403  | SINAPI     |
| <b>11.3.7 Joelho 90° Soldável com Bucha de Latão</b>                             |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.3.7.1   | 25mm - 1/2"   | un | 3,00  | 10,24    | 20,34% | 12,32    | R\$   | 36,96     | 90373  | SINAPI     |
| <b>CALDEIRA</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.4 Alimentação</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.4.1 Caixa d'Água</b>   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.4.1.1   | 10.000litros  | un | 1,00  | 3.404,04 | 20,34% | 4.096,42 | R\$   | 4.096,42  | CHD003 | COMPOSIÇÃO |
| <b>11.4.2 Válvula de Esfera - PVC Soldável</b>                                   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.4.2.1   | 3/4"          | un | 1,00  | 13,15    | 20,34% | 15,82    | R\$   | 15,82     | 94489  | SINAPI     |
| <b>11.4.3 Adaptador Soldável Longo com Flange para Caixa d'Água</b>              |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.4.3.1   | 25mm - 3/4"   | un | 1,00  | 13,08    | 20,34% | 15,74    | R\$   | 15,74     | 94703  | SINAPI     |
| <b>11.4.5 Joelho 90° Soldável</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.4.5.1   | 25mm          | un | 2,00  | 4,67     | 20,34% | 5,61     | R\$   | 11,22     | 89408  | SINAPI     |
| <b>11.4.6 Tubos PVC Soldável</b>   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.4.6.1   | 25mm          | m  | 9,02  | 6,82     | 20,34% | 8,20     | R\$   | 73,96     | 89402  | SINAPI     |
| <b>11.5 Água Fria</b>  |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| <b>11.5.1 Registro de Gaveta com Canopla Cromada</b>                             |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |
| 11.5.1.1   | 1.1/2"        | un | 4,00  | 128,96   | 20,34% | 155,19   | R\$   | 620,76    | 94794  | SINAPI     |
| <b>11.5.2 Válvula de Esfera - PVC Soldável</b>                                   |               |    |       |          |        |          |       |           |        |            |

|  |   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
|--|---|----|-------|----------|--------|----------|--------------|------------------|---------|------------|--|
| 11.5.2.1                                   | 1"  | un | 1,00  | 22,96    | 20,34% | 27,63    | R\$          | 27,63            | 94490   | SINAPI     |  |
| 11.5.2.2                                   | 1.1/2"  | un | 4,00  | 32,72    | 20,34% | 39,37    | R\$          | 157,48           | 94492   | SINAPI     |  |
| <b>11.5.3</b>                              | <b>Adaptador Soldável com Flange para Caixa d'Água</b>          |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.5.3.1                                   | 32mm - 1"   | un | 1,00  | 15,04    | 20,34% | 18,09    | R\$          | 18,09            | 94704   | SINAPI     |  |
| 11.5.3.2                                   | 50mm - 1.1/2"   | un | 4,00  | 26,15    | 20,34% | 31,46    | R\$          | 125,84           | 94706   | SINAPI     |  |
| <b>11.5.4</b>                              | <b>Adaptador Soldável Curto com Bolsa e Rosca para Registro</b> |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.5.4.1                                   | 32mm - 1"   | un | 2,00  | 4,78     | 20,34% | 5,75     | R\$          | 11,50            | 89436   | SINAPI     |  |
| 11.5.4.2                                   | 50mm - 1.1/2"   | un | 8,00  | 7,20     | 20,34% | 8,66     | R\$          | 69,28            | 89596   | SINAPI     |  |
| <b>11.5.5</b>                              | <b>Joelho 90° Soldável</b>                                      |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.5.5.1                                   | 50mm  | un | 7,00  | 9,34     | 20,34% | 11,23    | R\$          | 78,61            | 89501   | SINAPI     |  |
| <b>11.5.6</b>                              | <b>Tê de Redução 90° Soldável</b>                               |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.5.6.1                                   | 50mm - 25mm   | un | 1,00  | 13,57    | 20,34% | 16,33    | R\$          | 16,33            | 89627   | SINAPI     |  |
| <b>11.5.7</b>                              | <b>Tubos PVC Soldável</b>                                       |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.5.7.1                                   | 25mm  | m  | 0,49  | 6,82     | 20,34% | 8,20     | R\$          | 4,02             | 89402   | SINAPI     |  |
| 11.5.7.2                                   | 32mm  | m  | 1,71  | 10,54    | 20,34% | 12,68    | R\$          | 21,68            | 89403   | SINAPI     |  |
| 11.5.7.3                                   | 50mm  | m  | 34,36 | 9,84     | 20,34% | 11,84    | R\$          | 406,82           | 89449   | SINAPI     |  |
| <b>GERAL</b>                               |   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| <b>11.6</b>                                | <b>Alimentação</b>  |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| <b>11.6.1</b>                              | <b>Hidrômetro</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.6.1.1                                   | Cavalete para Medição de Água - Entrada Principal em PVC 25mm   | un | 1,00  | 118,92   | 20,34% | 143,10   | R\$          | 143,10           | 95635   | SINAPI     |  |
| 11.6.1.2                                   | Hidrômetro, 25mm - 5m³/h  | un | 1,00  | 206,16   | 20,34% | 248,09   | R\$          | 248,09           | 95675   | SINAPI     |  |
| 11.6.1.3                                   | Caixa de Concreto PréMoldado para Abrigo de Hidrômetro          | un | 1,00  | 68,74    | 20,34% | 82,72    | R\$          | 82,72            | 95676   | SINAPI     |  |
| <b>11.6.2</b>                              | <b>Joelho 45° Soldável</b>                                      |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.6.2.1                                   | 25mm  | un | 6,00  | 5,12     | 20,34% | 6,16     | R\$          | 36,96            | 89409   | SINAPI     |  |
| <b>11.6.3</b>                              | <b>Tê 90° Soldável</b>  |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.6.3.1                                   | 25mm  | un | 2,00  | 4,92     | 20,34% | 5,92     | R\$          | 11,84            | 89617   | SINAPI     |  |
| <b>11.6.4</b>                              | <b>Tubos PVC Soldável</b>                                       |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.6.4.1                                   | 25mm  | m  | 91,41 | 6,82     | 20,34% | 8,20     | R\$          | 749,56           | 89402   | SINAPI     |  |
| <b>11.7</b>                                | <b>Água Fria</b>  |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| <b>11.7.1</b>                              | <b>Registro de Gaveta com Canopla Cromada</b>                   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.7.1.1                                   | 3/4"  | un | 3,00  | 65,63    | 20,34% | 78,97    | R\$          | 236,91           | 89987   | SINAPI     |  |
| 11.7.1.2                                   | 1.1/2"  | un | 3,00  | 128,96   | 20,34% | 155,19   | R\$          | 465,57           | 94794   | SINAPI     |  |
| <b>11.7.2</b>                              | <b>Joelho 45° Soldável</b>                                      |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.7.2.1                                   | 50mm  | un | 5,00  | 10,38    | 20,34% | 12,49    | R\$          | 62,45            | 89502   | SINAPI     |  |
| <b>11.7.3</b>                              | <b>Joelho 90° Soldável</b>                                      |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.7.3.1                                   | 25mm  | un | 3,00  | 4,67     | 20,34% | 5,61     | R\$          | 16,83            | 89408   | SINAPI     |  |
| 11.7.3.2                                   | 50mm  | un | 6,00  | 9,34     | 20,34% | 11,23    | R\$          | 67,38            | 89501   | SINAPI     |  |
| <b>11.7.4</b>                              | <b>Tê de Redução 90° Soldável</b>                               |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.7.4.1                                   | 50mm - 25mm   | un | 3,00  | 13,57    | 20,34% | 16,33    | R\$          | 48,99            | 89627   | SINAPI     |  |
| <b>11.7.5</b>                              | <b>Tubos PVC Soldável</b>                                       |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.7.5.1                                   | 25mm  | m  | 1,50  | 6,82     | 20,34% | 8,20     | R\$          | 12,30            | 89402   | SINAPI     |  |
| 11.7.5.2                                   | 50mm  | m  | 38,54 | 9,84     | 20,34% | 11,84    | R\$          | 456,31           | 89449   | SINAPI     |  |
| <b>11.7.6</b>                              | <b>Luva de Redução Soldável com Bucha de Latão</b>              |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 11.7.6.1                                   | 25mm - 3/4"   | un | 3,00  | 7,03     | 20,34% | 8,45     | R\$          | 25,35            | 89427   | SINAPI     |  |
| <b>12</b>                                  | <b>REDE DE ESGOTO SANITÁRIO</b>                                 |    |       |          |        |          | <b>Σ R\$</b> | <b>11.833,03</b> |         |            |  |
| <b>ADMINISTRAÇÃO</b>                       |   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| <b>12.1</b>                                | <b>Caixa de gordura</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.1.1                                     | Pequena de PVC - 19L  | un | 1,00  | 319,33   | 20,34% | 384,28   | R\$          | 384,28           | 98110   | SINAPI     |  |
| <b>12.2</b>                                | <b>Caixa de inspeção</b>  |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.2.1                                     | PVC Ø30cm   | un | 1,00  | 198,15   | 20,34% | 238,45   | R\$          | 238,45           | 74166/1 | SINAPI     |  |
| <b>12.3</b>                                | <b>Caixa sifonada</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.3.1                                     | 150x150x50  | un | 6,00  | 22,36    | 20,34% | 26,90    | R\$          | 161,40           | 89707   | SINAPI     |  |
| <b>12.4</b>                                | <b>Curva PVC 90° curta</b>                                      |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.4.1                                     | 40mm  | un | 5,00  | 7,31     | 20,34% | 8,79     | R\$          | 43,95            | 89728   | SINAPI     |  |
| 12.4.2                                     | 100mm   | un | 2,00  | 24,43    | 20,34% | 29,39    | R\$          | 58,78            | 89748   | SINAPI     |  |
| <b>12.5</b>                                | <b>Joelho PVC 45°</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.5.1                                     | 40mm  | un | 5,00  | 5,59     | 20,34% | 6,72     | R\$          | 33,60            | 89726   | SINAPI     |  |
| 12.5.2                                     | 50mm  | un | 4,00  | 8,34     | 20,34% | 10,03    | R\$          | 40,12            | 89732   | SINAPI     |  |
| 12.5.3                                     | 100mm   | un | 1,00  | 17,17    | 20,34% | 20,66    | R\$          | 20,66            | 89746   | SINAPI     |  |
| <b>12.6</b>                                | <b>Joelho PVC 90°</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.6.1                                     | 40mm  | un | 5,00  | 6,97     | 20,34% | 8,38     | R\$          | 41,90            | 89724   | SINAPI     |  |
| <b>12.7</b>                                | <b>Junção Simples PVC</b>                                       |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.7.1                                     | 40mm - 40mm   | un | 1,00  | 8,83     | 20,34% | 10,62    | R\$          | 10,62            | 89783   | SINAPI     |  |
| 12.7.2                                     | 100mm - 50mm  | un | 4,00  | 20,89    | 20,34% | 25,13    | R\$          | 100,52           | CHD019  | COMPOSIÇÃO |  |
| 12.7.3                                     | 100mm - 100mm   | un | 1,00  | 30,37    | 20,34% | 36,54    | R\$          | 36,54            | 89797   | SINAPI     |  |
| <b>12.8</b>                                | <b>Tê Sanitário PVC</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.8.1                                     | 50mm - 50mm   | un | 3,00  | 13,58    | 20,34% | 16,34    | R\$          | 49,02            | 89784   | SINAPI     |  |
| <b>12.9</b>                                | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa</b>                               |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.9.1                                     | 40mm  | un | 1,00  | 14,88    | 20,34% | 17,90    | R\$          | 17,90            | 89711   | SINAPI     |  |
| 12.9.2                                     | 50mm - 2"   | un | 1,00  | 21,32    | 20,34% | 25,65    | R\$          | 25,65            | 89712   | SINAPI     |  |
| 12.9.3                                     | 100mm - 4"  | un | 1,00  | 41,82    | 20,34% | 50,32    | R\$          | 50,32            | 89714   | SINAPI     |  |
| <b>12.10</b>                               | <b>Ventilação</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| <b>12.10.1</b>                             | <b>Joelho PVC 90°</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.10.1.1                                  | 50mm  | un | 3,00  | 8,01     | 20,34% | 9,63     | R\$          | 28,89            | 89731   | SINAPI     |  |
| <b>12.10.2</b>                             | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa</b>                               |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.10.2.1                                  | 50mm - 2"   | un | 9,35  | 21,32    | 20,34% | 25,65    | R\$          | 239,83           | 89712   | SINAPI     |  |
| <b>12.10.3</b>                             | <b>Sistema de Tratamento</b>                                    |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.10.3.1                                  | Fossa e Filtro, com 1,20m de Diâmetro Ambos                     | un | 1,00  | 2.694,55 | 20,34% | 3.242,62 | R\$          | 3.242,62         | CHD100  | COMPOSIÇÃO |  |
| 12.10.3.2                                  | Sumidouro Circular Ø1,50m e altura de 3m                        | un | 1,00  | 1.782,48 | 20,34% | 2.145,03 | R\$          | 2.145,03         | CHD200  | COMPOSIÇÃO |  |
| <b>RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE</b> |   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| <b>12.11</b>                               | <b>Caixa de inspeção</b>  |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.11.1                                    | PVC Ø30cm   | un | 2,00  | 198,15   | 20,34% | 238,45   | R\$          | 476,90           | 74166/1 | SINAPI     |  |
| <b>12.12</b>                               | <b>Caixa sifonada</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.12.1                                    | 150x150x50  | un | 1,00  | 22,36    | 20,34% | 26,90    | R\$          | 26,90            | 89707   | SINAPI     |  |
| <b>12.13</b>                               | <b>Curva PVC 90° curta</b>                                      |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |
| 12.13.1                                    | 40mm  | un | 2,00  | 7,31     | 20,34% | 8,79     | R\$          | 17,58            | 89728   | SINAPI     |  |
| 12.13.2                                    | 100mm   | un | 8,00  | 24,43    | 20,34% | 29,39    | R\$          | 235,12           | 89748   | SINAPI     |  |
| <b>12.14</b>                               | <b>Joelho PVC 45°</b>   |    |       |          |        |          |              |                  |         |            |  |

|  |   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
|--|---|----|--------|-----------|--------|-----------|-------|------------------|---------|------------|
| 12.14.1                                    | 40mm  | un | 2,00   | 5,59      | 20,34% | 6,72      | R\$   | 13,44            | 89726   | SINAPI     |
| 12.14.2                                    | 50mm  | un | 3,00   | 8,34      | 20,34% | 10,03     | R\$   | 30,09            | 89732   | SINAPI     |
| 12.14.3                                    | 100mm   | un | 18,00  | 17,17     | 20,34% | 20,66     | R\$   | 371,88           | 89746   | SINAPI     |
| <b>12.15</b>                               | <b>Joelho PVC 90°</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.15.1                                    | 40mm  | un | 2,00   | 6,97      | 20,34% | 8,38      | R\$   | 16,76            | 89724   | SINAPI     |
| <b>12.16</b>                               | <b>Junção Simples PVC</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.16.1                                    | 100mm - 50mm  | un | 1,00   | 20,89     | 20,34% | 25,13     | R\$   | 25,13            | CHD019  | COMPOSIÇÃO |
| 12.16.2                                    | 100mm - 75mm  | un | 6,00   | 41,95     | 20,34% | 50,48     | R\$   | 302,88           | 89569   | SINAPI     |
| <b>12.17</b>                               | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.17.1                                    | 40mm  | un | 3,02   | 14,88     | 20,34% | 17,90     | R\$   | 54,06            | 89711   | SINAPI     |
| 12.17.2                                    | 50mm - 2"   | un | 2,73   | 21,32     | 20,34% | 25,65     | R\$   | 70,02            | 89712   | SINAPI     |
| 12.17.3                                    | 100mm - 4"  | un | 61,62  | 15,81     | 20,34% | 19,02     | R\$   | 1.172,01         | 89800   | SINAPI     |
| <b>CALDEIRA</b>                            |   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| <b>12.18</b>                               | <b>Caixa de inspeção</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.18.1                                    | PVC Ø30cm   | un | 3,00   | 198,15    | 20,34% | 238,45    | R\$   | 715,35           | 74166/1 | SINAPI     |
| <b>12.19</b>                               | <b>Curva PVC 90° curta</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.19.1                                    | 100mm   | un | 2,00   | 24,43     | 20,34% | 29,39     | R\$   | 58,78            | 89748   | SINAPI     |
| <b>12.20</b>                               | <b>Joelho PVC 45°</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.20.1                                    | 100mm   | un | 3,00   | 17,17     | 20,34% | 20,66     | R\$   | 61,98            | 89746   | SINAPI     |
| <b>12.21</b>                               | <b>Junção Simples PVC</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.21.1                                    | 100mm - 100mm   | un | 1,00   | 30,37     | 20,34% | 36,54     | R\$   | 36,54            | 89797   | SINAPI     |
| <b>12.22</b>                               | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 12.22.1                                    | 100mm - 4"  | un | 61,91  | 15,81     | 20,34% | 19,02     | R\$   | 1.177,53         | 89800   | SINAPI     |
| <b>13</b>                                  | <b>INSTALAÇÃO DO SISTEMA PLUVIAL</b>  |    |        |           |        |           | Σ R\$ | <b>9.511,11</b>  |         |            |
| <b>ADMINISTRATIVO</b>                      |   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| <b>13.1</b>                                | <b>Caixa de Areia Pluvial</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.1.1                                     | PVC Ø30cm   | un | 1,00   | 198,15    | 20,34% | 238,45    | R\$   | 238,45           | 74166/1 | SINAPI     |
| <b>13.2</b>                                | <b>Curva PVC 90° Curta</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.2.1                                     | 75mm  | un | 10,00  | 19,83     | 20,34% | 23,86     | R\$   | 238,60           | 89742   | SINAPI     |
| <b>13.3</b>                                | <b>Joelho PVC 45°</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.3.1                                     | 75mm  | un | 2,00   | 13,64     | 20,34% | 16,41     | R\$   | 32,82            | 89739   | SINAPI     |
| 13.3.2                                     | 100mm   | un | 1,00   | 17,17     | 20,34% | 20,66     | R\$   | 20,66            | 89746   | SINAPI     |
| <b>13.4</b>                                | <b>Redução Excêntrica PVC</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.4.1                                     | 100mm x 75mm  | un | 2,00   | 16,40     | 20,34% | 19,73     | R\$   | 39,46            | 89557   | SINAPI     |
| <b>13.5</b>                                | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa (Condutores Verticais)</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.5.1                                     | 75mm - 3"   | un | 12,00  | 14,44     | 20,34% | 17,37     | R\$   | 208,44           | 89576   | SINAPI     |
| <b>13.6</b>                                | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa (Condutores Horizontais)</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.6.1                                     | 75mm - 3"   | un | 0,60   | 27,53     | 20,34% | 33,12     | R\$   | 19,87            | 89511   | SINAPI     |
| 13.6.2                                     | 100mm - 4"  | un | 6,50   | 42,51     | 20,34% | 51,15     | R\$   | 332,48           | 89512   | SINAPI     |
| <b>RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE</b> |   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| <b>13.7</b>                                | <b>Caixa de Areia Pluvial</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.7.1                                     | PVC Ø30cm   | un | 4,00   | 198,15    | 20,34% | 238,45    | R\$   | 953,80           | 74166/1 | SINAPI     |
| <b>13.8</b>                                | <b>Curva PVC 90° Curta</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.8.1                                     | 100mm   | un | 12,00  | 24,43     | 20,34% | 29,39     | R\$   | 352,68           | 89748   | SINAPI     |
| <b>13.9</b>                                | <b>Joelho PVC 45°</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.9.1                                     | 100mm   | un | 9,00   | 17,17     | 20,34% | 20,66     | R\$   | 185,94           | 89746   | SINAPI     |
| <b>13.10</b>                               | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa (Condutores Verticais)</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.10.1                                    | 100mm - 4"  | m  | 24,00  | 24,72     | 20,34% | 29,74     | R\$   | 713,76           | 89578   | SINAPI     |
| <b>13.11</b>                               | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa (Condutores Horizontais)</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.11.1                                    | 100mm - 4"  | m  | 33,00  | 42,51     | 20,34% | 51,15     | R\$   | 1.687,95         | 89512   | SINAPI     |
| <b>CALDEIRA</b>                            |   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| <b>13.12</b>                               | <b>Caixa de Areia Pluvial</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.12.1                                    | PVC Ø30cm   | un | 2,00   | 198,15    | 20,34% | 238,45    | R\$   | 476,90           | 74166/1 | SINAPI     |
| <b>13.13</b>                               | <b>Curva PVC 90° Curta</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.13.1                                    | 75mm  | un | 16,00  | 19,83     | 20,34% | 23,86     | R\$   | 381,76           | 89742   | SINAPI     |
| <b>13.14</b>                               | <b>Joelho PVC 45°</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.14.1                                    | 75mm  | un | 2,00   | 13,64     | 20,34% | 16,41     | R\$   | 32,82            | 89739   | SINAPI     |
| 13.14.2                                    | 100mm   | un | 4,00   | 17,17     | 20,34% | 20,66     | R\$   | 82,64            | 89746   | SINAPI     |
| <b>13.15</b>                               | <b>Junção Simples PVC</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.15.1                                    | 100mm - 75mm  | un | 2,00   | 41,95     | 20,34% | 50,48     | R\$   | 100,96           | 89569   | SINAPI     |
| <b>13.16</b>                               | <b>Redução Excêntrica PVC</b>   |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.16.1                                    | 100mm x 75mm  | un | 2,00   | 16,40     | 20,34% | 19,73     | R\$   | 39,46            | 89557   | SINAPI     |
| <b>13.17</b>                               | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa (Condutores Horizontais)</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.17.1                                    | 75mm - 3"   | m  | 22,80  | 27,53     | 20,34% | 33,12     | R\$   | 755,14           | 89511   | SINAPI     |
| 13.17.2                                    | 100mm - 4"  | m  | 42,80  | 42,51     | 20,34% | 51,15     | R\$   | 2.189,22         | 89512   | SINAPI     |
| <b>13.18</b>                               | <b>Tubo Rígido com Ponta Lisa (Condutores Verticais)</b>  |    |        |           |        |           |       |                  |         |            |
| 13.18.1                                    | 75mm - 3"   | m  | 24,60  | 14,44     | 20,34% | 17,37     | R\$   | 427,30           | 89576   | SINAPI     |
| <b>14</b>                                  | <b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>   |    |        |           |        |           | Σ R\$ | <b>66.769,83</b> |         |            |
| 14.1                                       | Caixa Separadora 1,44x0,50x0,70m de Blocos de Concreto  | un | 1,00   | 684,14    | 20,34% | 823,29    | R\$   | 823,29           | CHD009  | COMPOSIÇÃO |
| 14.2                                       | Caixa de Gordura 2,20x1,10x1,50m de Blocos de Concreto  | un | 1,00   | 1.616,03  | 20,34% | 1.944,73  | R\$   | 1.944,73         | CHD008  | COMPOSIÇÃO |
| 14.3                                       | Tanque de Equalização de Caixa d'Água de Fibra de Vidro 25.000L   | un | 1,00   | 8.936,11  | 20,34% | 10.753,71 | R\$   | 10.753,71        | CHD002  | COMPOSIÇÃO |
| 14.4                                       | Agitador/Misturador tipo Turbina Axial 0,25 CV  | un | 1,00   | 9.800,00  | 14,45% | 11.216,10 | R\$   | 11.216,10        | MED116  | Mercado    |
| 14.5                                       | Bomba Submersível Monofásica 0,49 HP - Ø 4" (fornecimento e instalação)   | un | 1,00   | 2.425,90  | 20,34% | 2.919,32  | R\$   | 2.919,32         | CHD005  | COMPOSIÇÃO |
| 14.6                                       | Tubo Rígido com Ponta Lisa (Condutores Horizontais) 100mm - 4"  | m  | 86,93  | 42,51     | 20,34% | 51,15     | R\$   | 4.446,47         | 89512   | SINAPI     |
| 14.7                                       | Caixa de Inspeção de Blocos de Concreto, 60x60cm  | un | 7,00   | 346,17    | 20,34% | 416,58    | R\$   | 2.916,06         | 97906   | SINAPI     |
| 14.8                                       | Geomembrana de PEAD 1,00 mm (fornecimento e colocação)  | m2 | 741,01 | 14,53     | 20,34% | 17,48     | R\$   | 12.952,93        | CHD004  | COMPOSIÇÃO |
| 14.9                                       | Aerador Flutuante, com as seguintes especificações:<br>-Potência do motor: 7,5 CV<br>-Rotação do motor: 1750 rpm<br>-Ciclagem: 60 Hz<br>-Transferência de oxigênio: 10 - 10,5 kg de oxigênio por hora | un | 1,00   | 10.480,00 | 14,45% | 11.994,36 | R\$   | 11.994,36        | MED115  | Mercado    |
| 14.10                                      | Escavação e Carga de Material de 1ª Categoria, Utilizando escavadeira hidráulica, incluso carga, descarga, e transporte   | m3 | 572,72 | 9,65      | 20,34% | 11,61     | R\$   | 6.649,28         | 89926   | SINAPI     |
| 14.11                                      | Camada de Argila Compactada, e=5cm  | m3 | 24,57  | 5,20      | 20,34% | 6,25      | R\$   | 153,58           | 96385   | SINAPI     |
| <b>15</b>                                  | <b>INSTALAÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS</b>   |    |        |           |        |           | Σ R\$ | <b>5.610,98</b>  |         |            |

|                           |   |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
|---------------------------|---|----|--------|----------|--------|----------|--------------|-------------------|---------|------------|
| 15.1                      | Lavatório Louça Branca Suspenso, 29,5x39cm ou equivalente, Padrão Popular, incluso Sifão Flexível em PVC, Válvula e Engate Flexível 30cm em Plástico e com Torneira Cromada de Mesa, Padrão Popular (fornecimento e instalação) | un | 4,00   | 164,53   | 20,34% | 197,99   | R\$          | 791,96            | 86943   | SINAPI     |
| 15.2                      | Vaso Sanitário para Válvula de Descarga de 1.1/2" incluso Conjunto de Ligação para Bacia Sanitária Ajustável (fornecimento e instalação)  | un | 1,00   | 153,12   | 20,34% | 184,26   | R\$          | 184,26            | 95470   | SINAPI     |
| 15.3                      | Vaso Sanitário com Caixa Acoplada incluindo Engate Flexível (fornecimento e instalação)   | un | 2,00   | 321,68   | 20,34% | 387,10   | R\$          | 774,20            | 86931   | SINAPI     |
| 15.4                      | Ducha Higiênica Metálica de Parede Articulável (fornecimento e instalação)  | un | 3,00   | 210,93   | 20,34% | 253,83   | R\$          | 761,49            | CAC001  | COMPOSIÇÃO |
| 15.5                      | Chuveiro Elétrico Comum, Corpo de Plástico tipo Ducha (fornecimento e instalação)   | un | 2,00   | 64,06    | 20,34% | 77,08    | R\$          | 154,16            | 9535    | SINAPI     |
| 15.6                      | Alarme de Emergência Audiovisual (fornecimento e instalação)  | un | 1,00   | 459,60   | 20,34% | 553,08   | R\$          | 553,08            | CAC002  | COMPOSIÇÃO |
| <b>15.7</b>               | <b>Barra de Apoio</b>   |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 15.7.1                    | Barra de Apoio Angular, 60cm, em Aço Inox Polido (fornecimento e instalação)  | un | 1,00   | 201,86   | 20,34% | 242,91   | R\$          | 242,91            | CAC003  | COMPOSIÇÃO |
| 15.7.2                    | Barra de Apoio Reta, em Alumínio, 40cm (fornecimento e instalação)  | un | 2,00   | 96,92    | 20,34% | 116,63   | R\$          | 233,26            | CAC004  | COMPOSIÇÃO |
| 15.7.3                    | Barra de Apoio Reta, em Alumínio, 70cm (fornecimento e instalação)  | un | 1,00   | 109,44   | 20,34% | 131,70   | R\$          | 131,70            | CAC005  | COMPOSIÇÃO |
| 15.7.4                    | Barra de Apoio Reta, em Alumínio, 80cm (fornecimento e instalação)  | un | 2,00   | 117,44   | 20,34% | 141,32   | R\$          | 282,64            | CAC006  | COMPOSIÇÃO |
| 15.8                      | Espelho Cristal 80x50cm e=4mm, com Moldura de Madeira   | m2 | 1,20   | 331,67   | 20,34% | 399,13   | R\$          | 478,96            | 74125/1 | SINAPI     |
| 15.9                      | Saboneteira Plástica tipo Dispenser para Sabonete Líquido (fornecimento e instalação)   | un | 3,00   | 67,23    | 20,34% | 80,90    | R\$          | 242,70            | 95547   | SINAPI     |
| 15.10                     | Toalheiro Plástico tipo Dispenser para Papel Toalha Interfolhado (fornecimento e instalação)  | un | 3,00   | 65,71    | 20,34% | 79,07    | R\$          | 237,21            | CAC007  | COMPOSIÇÃO |
| 15.11                     | Papeleira Plástica tipo Dispenser para Papel Higiênico para Rolo de 300m (fornecimento e instalação)  | un | 3,00   | 65,71    | 20,34% | 79,07    | R\$          | 237,21            | CAC008  | COMPOSIÇÃO |
| 15.12                     | Gancho para Pendurar Utensílios (fornecimento e instalação)   | un | 1,00   | 23,99    | 20,34% | 28,86    | R\$          | 28,86             | CAC009  | COMPOSIÇÃO |
| 15.13                     | Porta Objetos em MDF (fornecimento e instalação)  | un | 1,00   | 32,95    | 20,34% | 39,65    | R\$          | 39,65             | CAC010  | COMPOSIÇÃO |
| 15.14                     | Lixeira Basculante de PVC 12 Litros   | un | 3,00   | 34,64    | 20,34% | 41,68    | R\$          | 125,04            | CAC011  | COMPOSIÇÃO |
| 15.15                     | Placa Tátil Braille para Sinalização de Ambientes (fornecimento e instalação)   | un | 1,00   | 48,02    | 20,34% | 57,78    | R\$          | 57,78             | CAC012  | COMPOSIÇÃO |
| 15.16                     | Placa de Proteção de Impacto nas Portas, 40x90cm (fornecimento e instalação)  | m2 | 0,72   | 62,23    | 20,34% | 74,88    | R\$          | 53,91             | CAC013  | COMPOSIÇÃO |
| <b>16</b>                 | <b>PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO</b>   |    |        |          |        |          | <b>∑ R\$</b> | <b>2.337,55</b>   |         |            |
| <b>16.1</b>               | <b>Placas</b>   |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 16.1.1                    | Placa Indicativa de Extintor de Incêndio em PVC, 20x20cm  | un | 6,00   | 32,88    | 20,34% | 39,56    | R\$          | 237,36            | CPR003  | COMPOSIÇÃO |
| <b>16.2</b>               | <b>Extintores</b>   |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 16.2.1                    | Extintor de Incêndio de Pó Químico Seco de 4Kg  | un | 3,00   | 109,79   | 20,34% | 132,12   | R\$          | 396,36            | 72553   | SINAPI     |
| <b>16.3</b>               | <b>Iluminação de Emergência</b>   |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 16.3.1                    | Bloco Autônomo de Iluminação de Emergência  | un | 1,00   | 36,62    | 20,34% | 44,06    | R\$          | 44,06             | 97599   | SINAPI     |
| <b>16.4</b>               | <b>Rede de Gás</b>  |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 16.4.1                    | Ponto de Gás (Válvula, Registro e Tubo de Cobre 1/2")   | un | 1,00   | 194,03   | 20,34% | 233,49   | R\$          | 233,49            | CPR100  | COMPOSIÇÃO |
| 16.4.2                    | Abrigo de Gás (2-P13)   | un | 1,00   | 1.143,90 | 20,34% | 1.376,56 | R\$          | 1.376,56          | CPR110  | COMPOSIÇÃO |
| 16.4.3                    | Adequação de Ambiente, A=100cm² Livre   | un | 2,00   | 20,66    | 20,34% | 24,86    | R\$          | 49,72             | CPR120  | COMPOSIÇÃO |
| <b>17</b>                 | <b>ESQUADRIAS</b>   |    |        |          |        |          | <b>∑ R\$</b> | <b>30.305,60</b>  |         |            |
| <b>17.1</b>               | <b>Janelas</b>  |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 17.1.1                    | Basculante - Alumínio para Vidro  | m2 | 10,47  | 443,57   | 20,34% | 533,79   | R\$          | 5.588,78          | CES001  | COMPOSIÇÃO |
| 17.1.2                    | Alumínio Veneziana  | m2 | 1,24   | 760,40   | 20,34% | 915,06   | R\$          | 1.134,67          | 91341   | SINAPI     |
| <b>17.2</b>               | <b>Portas</b>   |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 17.2.1                    | Abrir - Alumínio para Vidro   | m2 | 7,29   | 642,69   | 20,34% | 773,41   | R\$          | 5.638,16          | 68050   | SINAPI     |
| 17.2.2                    | Abrir - Alumínio Veneziana  | m2 | 18,42  | 760,40   | 20,34% | 915,06   | R\$          | 16.855,41         | 91341   | SINAPI     |
| 17.2.3                    | Abrir - Madeira Semi-Oca - 0,90 x 2,10  | un | 1,00   | 904,59   | 20,34% | 1.088,58 | R\$          | 1.088,58          | CES005  | COMPOSIÇÃO |
| <b>18</b>                 | <b>COMPLEMENTAÇÕES</b>  |    |        |          |        |          | <b>∑ R\$</b> | <b>11.365,72</b>  |         |            |
| <b>18.1</b>               | <b>Guarda-Corpos, Corrimãos e Grades</b>  |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 18.1.1                    | Guarda-Corpo em Tubo de Aço Galvanizado 1 1/2"  | m2 | 26,29  | 338,85   | 20,34% | 407,77   | R\$          | 10.720,27         | 73631   | SINAPI     |
| 18.1.2                    | Guarda-Corpo com Corrimão em Tubo de Aço Galvanizado 1 1/2"   | m  | 2,46   | 218,04   | 20,34% | 262,38   | R\$          | 645,45            | 84862   | SINAPI     |
| <b>19</b>                 | <b>PINTURA</b>  |    |        |          |        |          | <b>∑ R\$</b> | <b>11.777,14</b>  |         |            |
| 19.1                      | Fundo Preparador para Pintura Acrílica, uma demão   | m2 | 698,94 | 2,39     | 20,34% | 2,87     | R\$          | 2.005,96          | 88415   | SINAPI     |
| 19.2                      | Pintura Acrílica, duas demãos   | m2 | 698,94 | 11,62    | 20,34% | 13,98    | R\$          | 9.771,18          | 88489   | SINAPI     |
| <b>20</b>                 | <b>LIMPEZA DA OBRA</b>  |    |        |          |        |          | <b>∑ R\$</b> | <b>1.072,29</b>   |         |            |
| 20.1                      | Limpeza final da obra   | m2 | 359,83 | 2,48     | 20,34% | 2,98     | R\$          | 1.072,29          | CED101  | COMPOSIÇÃO |
| <b>TOTAL META 01: R\$</b> |   |    |        |          |        |          |              | <b>642.217,49</b> |         |            |
| <b>21</b>                 | <b>DRENAGEM PLUVIAL</b>   |    |        |          |        |          | <b>∑ R\$</b> | <b>18.881,85</b>  |         |            |
| <b>21.1</b>               | <b>DRENAGEM</b>   |    |        |          |        |          |              |                   |         |            |
| 21.1.1                    | Escavação e carga mec. de vala não escorada material de 1º cat.   | m3 | 115,46 | 5,60     | 20,34% | 6,73     | R\$          | 777,05            | 90106   | SINAPI     |
| 21.1.2                    | Tubo de concreto simples - PS2 MF NBR-8890 DN 300mm   | m  | 88,00  | 19,52    | 20,34% | 23,49    | R\$          | 2.067,12          | 37450   | SINAPI     |
| 21.1.3                    | Tubo de concreto armado - PA1 MF NBR-8890 DN 400mm  | m  | 46,00  | 29,89    | 20,34% | 35,96    | R\$          | 1.654,16          | 37451   | SINAPI     |
| 21.1.4                    | Assentamento de tubos de concreto DN 300mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.   | m  | 88,00  | 11,48    | 20,34% | 13,81    | R\$          | 1.215,28          | CPA071  | COMPOSIÇÃO |
| 21.1.5                    | Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.   | m  | 46,00  | 14,92    | 20,34% | 17,95    | R\$          | 825,70            | CPA072  | COMPOSIÇÃO |
| 21.1.6                    | Caixa de junção em blocos de concreto p/ tubos de DN 300mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro  | un | 3,00   | 295,39   | 20,34% | 355,47   | R\$          | 1.066,41          | CPA079  | COMPOSIÇÃO |
| 21.1.7                    | Caixa de inspeção em bloco de concreto e chaminé em bloquete de concreto p/ tubos de DN 600mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro   | un | 1,00   | 1.508,01 | 20,34% | 1.814,73 | R\$          | 1.814,73          | CPA025  | COMPOSIÇÃO |

|                           |  |    |         |        |        |              |                   |         |            |
|---------------------------|--|----|---------|--------|--------|--------------|-------------------|---------|------------|
| 21.1.8                    | Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto, incluindo materiais, transporte e serviço.   | m3 | 10,74   | 69,63  | 20,34% | 83,79        | R\$ 899,90        | CPA115  | COMPOSIÇÃO |
| 21.1.9                    | Reaterro das valas com brita nº 2, incluindo materiais, transporte e serviço.  | m3 | 59,92   | 67,06  | 20,34% | 80,70        | R\$ 4.835,54      | CPA005  | COMPOSIÇÃO |
| 21.1.10                   | Reaterro das valas com material de 1º cat, incluindo materiais, serviço e transporte.  | m3 | 27,72   | 15,50  | 20,34% | 18,65        | R\$ 516,98        | 93360   | SINAPI     |
| 21.1.11                   | Caixa Coletora da Sarjeta, incluindo escavação, materiais e serviço  | un | 2,00    | 398,92 | 20,34% | 480,06       | R\$ 960,12        | CPA108  | COMPOSIÇÃO |
| 21.1.12                   | Sarjeta Triangular de concreto, incluindo escavação, materiais e serviço   | m  | 111,00  | 16,84  | 20,34% | 20,26        | R\$ 2.248,86      | CPA109  | COMPOSIÇÃO |
| <b>22</b>                 | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>  |    |         |        |        | <b>Σ R\$</b> | <b>110.593,58</b> |         |            |
| <b>22.1</b>               | <b>CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO</b>  |    |         |        |        |              |                   |         |            |
| 22.1.1                    | Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura com uso de motoniveladora, caminhão pipa, rolo compactador pé de carneiro e pneus incluindo operador                                      | m2 | 1318,40 | 1,21   | 20,34% | 1,45         | R\$ 1.911,68      | 72961   | SINAPI     |
| 22.1.2                    | Camada de macadame seco e=20cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tanden e pneus incluindo operador, transporte e materiais             | m3 | 274,45  | 82,16  | 20,34% | 98,87        | R\$ 27.134,87     | 4011279 | SICRO      |
| <b>22.2</b>               | <b>PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEGAGONAIS DE CONCRETO</b>  |    |         |        |        |              |                   |         |            |
| 22.2.1                    | Pavimentação em blocos intertravados de concreto "lajotas hexagonais" e=8cm, FCK 35MPA, assentadas sobre colchão de pó de pedra e=6cm, rejuntamento e=1cm, com fornecimento de materiais e colocação | m2 | 1318,40 | 46,68  | 20,34% | 56,17        | R\$ 74.054,53     | 92394   | SINAPI     |
| <b>22.3</b>               | <b>MEIO FIO</b>  |    |         |        |        |              |                   |         |            |
| 22.3.1                    | Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x30x100, incluindo escavação, materiais e serviço  | m  | 177,00  | 26,11  | 20,34% | 31,42        | R\$ 5.561,34      | CPA009  | COMPOSIÇÃO |
| 22.3.2                    | Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30x100, incluindo escavação, materiais e serviço  | m  | 66,00   | 24,32  | 20,34% | 29,26        | R\$ 1.931,16      | CPA010  | COMPOSIÇÃO |
| <b>TOTAL META 02: R\$</b> |  |    |         |        |        |              | <b>129.475,43</b> |         |            |
| <b>TOTAL GLOBAL R\$</b>   |  |    |         |        |        |              | <b>771.692,92</b> |         |            |

1 Declaro que os encargos sociais e complementares para mão de obra, horista e mensalista, sem desoneração, atendem ao estabelecido no SINAPI para SC.

2 Declaro que para esta planilha, foi verificado que a alternativa mais adequada para a Administração Pública, é a utilização da planilha SEM DESONERAÇÃO.

Rio do Sul, 1 de abril de 2019

## MEMORIAL DE QUANTITATIVO

### POSTO DE REFRIGERAÇÃO DE LEITE

|  |  |                              |                                |
|--|--|------------------------------|--------------------------------|
| Proprietário:<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE WITMASUM</b>   | Endereço:<br><b>Estrada Geral Waldheim</b> | Bairro:<br><b>LOCALIDADE</b> | Município:<br><b>WITMARSUM</b> |
| Descrição:<br><b>Galpão Recebimento/ Carregamento Leite, Bloco Administrativo, Área Técnica (caldeira), Silo, Estação de Tratamento de Efluentes</b> |  | Área:<br><b>359,83m2</b>     | BDI:<br><b>20,34%</b>          |
| Referencia Orçamento:<br><b>SINAPI - JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO</b>  |  | Data Base:<br><b>01/2019</b> |                                |

#### 1 SERVIÇOS INICIAIS

|       |  |   |      |    |
|-------|--|---|------|----|
| 1.1.1 | Execução de <u>Depósito</u> em Canteiro de Obra em Chapa de Madeira Compensada | Σ | 6,00 | m2 |
|       | Metro Quadrado   |   | 6,00 |    |

|       |  |   |      |    |
|-------|--|---|------|----|
| 1.1.2 | Execução de <u>Sanitário e Vestiário</u> em Canteiro de Obra em Chapa de Madeira Compensada (Incluso Lavatório, Mictório, Vaso Sanitário e Chuveiro) | Σ | 7,00 | m2 |
|       | Metro Quadrado   |   | 7,00 |    |

|       |  |   |       |    |
|-------|--|---|-------|----|
| 1.1.3 | Execução de <u>Área Aberta para Refeitório</u> em Canteiro De Obra em Madeira Compensada (Incluso Banco e Mesa de Madeira) | Σ | 15,00 | m2 |
|       | Metro Quadrado   |   | 15,00 |    |

|     |   |   |      |    |
|-----|---|---|------|----|
| 1.2 | Placa de Obra em Chapa de Aço Galvanizado | Σ | 3,00 | m2 |
|     | Área                                      |   | 3,00 |    |

|     |  |   |       |    |
|-----|--|---|-------|----|
| 1.3 | Locação de Obra Convencional, através de Gabarito de Madeira | Σ | 96,00 | m2 |
|     | Soma das Áreas que deverão ser locadas.                      |   |       |    |

|         |       |   |      |   |       |
|---------|-------|---|------|---|-------|
| Área 01 | 12,72 | + | 2,00 | = | 14,72 |
|         | 4,50  | + | 2,00 | = | 6,50  |
|         | 10,60 | + | 2,00 | = | 12,60 |
|         | 18,18 | + | 2,00 | = | 20,18 |
|         | 6,00  | + | 2,00 | = | 8,00  |
|         | 7,00  | + | 2,00 | = | 9,00  |
|         | 6,00  | + | 2,00 | = | 8,00  |
|         | 15,00 | + | 2,00 | = | 17,00 |
|         |       |   |      | Σ | 96,00 |

#### 2 FUNDAÇÃO PROFUNDA

|     |                                     |   |       |   |
|-----|-------------------------------------|---|-------|---|
| 2.1 | Estaca Escavada Mecanicamente Ø25cm | Σ | 35,00 | m |
|     | Galpão                              |   | 20,00 |   |
|     | Caldeira                            |   | 15,00 |   |

|     |                                     |   |        |   |
|-----|-------------------------------------|---|--------|---|
| 2.2 | Estaca Escavada Mecanicamente Ø30cm | Σ | 210,00 | m |
|     | Galpão                              |   | 40,00  |   |
|     | Caldeira                            |   | 40,00  |   |
|     | Silos                               |   | 130,00 |   |

#### 2.3 Armaduras - Fundação Profunda

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>2.3.1</b> | <b>Armadura CA-60 - 5.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação) - Fundação Profunda</b> | <b>Σ</b> | <b>164,31</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Galpão   | 9,55  |
| Galpão   | 23,10 |
| Caldeira | 9,55  |
| Caldeira | 23,10 |
| Silos    | 99,01 |

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>2.3.2</b> | <b>Armadura CA-50 - 8.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação) - Fundação Profunda</b> | <b>Σ</b> | <b>525,75</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 25,28  |
| Galpão   | 75,84  |
| Caldeira | 25,28  |
| Caldeira | 75,84  |
| Silos    | 323,51 |

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| <b>3</b> | <b>INFRAESTRUTURA</b> |
|----------|-----------------------|

|            |                           |          |              |           |
|------------|---------------------------|----------|--------------|-----------|
| <b>3.1</b> | <b>Escavações Manuais</b> | <b>Σ</b> | <b>57,58</b> | <b>m3</b> |
|------------|---------------------------|----------|--------------|-----------|

Largura x comprimento x altura x quantidade

|          | Quantidade |   | Comprimento |   | Largura |   | Altura | = |       |
|----------|------------|---|-------------|---|---------|---|--------|---|-------|
| Galpão   | 2,00       | x | 1,20        | x | 1,30    | x | 1,00   | = | 3,12  |
| Galpão   | 6,00       | x | 1,20        | x | 1,40    | x | 1,00   | = | 10,08 |
| Galpão   | 2,00       | x | 1,00        | x | 1,00    | x | 1,00   | = | 2,00  |
| Galpão   | 3,00       | x | 1,10        | x | 1,20    | x | 1,00   | = | 3,96  |
| Galpão   | 1,00       | x | 1,00        | x | 1,00    | x | 1,00   | = | 1,00  |
| Galpão   | 1,00       | x | 1,00        | x | 1,20    | x | 1,00   | = | 1,20  |
| ADM      | 5,00       | x | 0,90        | x | 0,90    | x | 1,00   | = | 4,05  |
| ADM      | 2,00       | x | 0,80        | x | 0,80    | x | 1,00   | = | 1,28  |
| ADM      | 2,00       | x | 1,00        | x | 1,00    | x | 1,00   | = | 2,00  |
| ADM      | 4,00       | x | 1,00        | x | 1,00    | x | 1,00   | = | 4,00  |
| Caldeira | 4,00       | x | 0,80        | x | 0,80    | x | 1,00   | = | 2,56  |
| Caldeira | 2,00       | x | 1,00        | x | 1,00    | x | 1,00   | = | 2,00  |
| Caldeira | 4,00       | x | 1,40        | x | 1,40    | x | 1,00   | = | 7,84  |
| Caldeira | 2,00       | x | 1,25        | x | 1,25    | x | 1,00   | = | 3,13  |
| Silos    | 26,00      | x | 0,60        | x | 0,60    | x | 1,00   | = | 9,36  |
|          |            |   |             |   |         |   |        | Σ | 57,58 |

|            |                                       |
|------------|---------------------------------------|
| <b>3.2</b> | <b>Forma de Madeira para Concreto</b> |
|------------|---------------------------------------|

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>3.2.1</b> | <b>Forma de Madeira para Concreto (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Blocos de Coroamento</b> | <b>Σ</b> | <b>46,80</b> | <b>m2</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|       |       |
|-------|-------|
| Silos | 46,80 |
|-------|-------|

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>3.2.2</b> | <b>Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Sapatas e Pilares de Fundação</b> | <b>Σ</b> | <b>72,61</b> | <b>m2</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Galpão   | 23,83 |
| ADM      | 22,38 |
| Caldeira | 26,40 |

|              |   |          |               |           |
|--------------|---|----------|---------------|-----------|
| <b>3.2.3</b> | <b>Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Vigas Baldrame</b> | <b>Σ</b> | <b>222,86</b> | <b>m2</b> |
|--------------|---|----------|---------------|-----------|

|        |       |
|--------|-------|
| Galpão | 67,38 |
| ADM    | 45,58 |

|              |       |
|--------------|-------|
| Caldeira     | 38,24 |
| Silos        | 69,52 |
| Escada Silos | 2,14  |

### 3.3 Armaduras

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>3.3.1</b> | <b>Armadura CA-60 - 5.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | $\Sigma$ | <b>390,40</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 119,70 |
| ADM      | 75,90  |
| Caldeira | 73,40  |
| Silos    | 121,40 |

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>3.3.2</b> | <b>Armadura CA-50 - 6.3mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | $\Sigma$ | <b>349,81</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|             |        |
|-------------|--------|
| Galpão      | 72,30  |
| ADM         | 0,00   |
| Caldeira    | 0,00   |
| Silos       | 273,83 |
| Escada Silo | 3,68   |

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>3.3.3</b> | <b>Armadura CA-50 - 8.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | $\Sigma$ | <b>237,30</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 0,00   |
| ADM      | 86,30  |
| Caldeira | 0,00   |
| Silos    | 151,00 |

|              |   |          |               |           |
|--------------|---|----------|---------------|-----------|
| <b>3.3.4</b> | <b>Armadura CA-50 - 10.0mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | $\Sigma$ | <b>907,40</b> | <b>kg</b> |
|--------------|---|----------|---------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 287,10 |
| ADM      | 251,50 |
| Caldeira | 368,80 |
| Silos    | 0,00   |

|              |   |          |                |           |
|--------------|---|----------|----------------|-----------|
| <b>3.3.5</b> | <b>Armadura CA-50 - 12.5mm (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | $\Sigma$ | <b>1534,94</b> | <b>kg</b> |
|--------------|---|----------|----------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 515,70 |
| ADM      | 0,00   |
| Caldeira | 110,70 |
| Silos    | 908,54 |

### 3.4 Concreto Usinado

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>3.4.1</b> | <b>Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPA - Blocos de Coroamento e Vigas Baldrame</b> | $\Sigma$ | <b>22,05</b> | <b>m3</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|             |       |
|-------------|-------|
| Galpão      | 4,62  |
| ADM         | 3,19  |
| Caldeira    | 2,68  |
| Silos       | 11,29 |
| Escada Silo | 0,27  |

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>3.4.2</b> | <b>Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPA - Sapatas e Pilares de Fundação</b> | $\Sigma$ | <b>14,80</b> | <b>m3</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|          |      |
|----------|------|
| Galpão   | 6,40 |
| ADM      | 3,26 |
| Caldeira | 5,14 |
| Silos    | 0,00 |

|              |  |          |             |           |
|--------------|--|----------|-------------|-----------|
| <b>4.2.1</b> | <b>Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPA - Laje Maciça</b> | <b>Σ</b> | <b>6,50</b> | <b>m3</b> |
|--------------|--|----------|-------------|-----------|

|       |      |
|-------|------|
| Silos | 6,50 |
|-------|------|

|            |   |          |              |           |
|------------|---|----------|--------------|-----------|
| <b>3.5</b> | <b>Impermeabilização com Manta Asfáltica e=3mm, incluindo Emulsão Asfáltica</b> | <b>Σ</b> | <b>56,35</b> | <b>m2</b> |
|------------|---|----------|--------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Galpão   | 24,11 |
| ADM      | 18,07 |
| Caldeira | 14,17 |

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>4.4.1</b> | <b>Execução e Compactação com Pedra Rachão</b> | <b>Σ</b> | <b>23,43</b> | <b>m3</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|             |       |
|-------------|-------|
| Base Silo   | 23,02 |
| Escada Silo | 0,41  |

#### **4 SUPRAESTRUTURA**

##### **4.1 Forma de Madeira para Concreto**

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>4.1.1</b> | <b>Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Pilares</b> | <b>Σ</b> | <b>204,64</b> | <b>m2</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Galpão   | 85,87 |
| ADM      | 35,64 |
| Caldeira | 83,13 |

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>4.1.2</b> | <b>Forma de Madeira para Concreto, (material e mão-de-obra para fabricação, montagem e desforma) - Vigas</b> | <b>Σ</b> | <b>140,48</b> | <b>m2</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Galpão   | 50,23 |
| ADM      | 20,65 |
| Caldeira | 69,60 |

##### **4.2 Armaduras**

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>4.2.1</b> | <b>Armadura CA-60 - 5.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | <b>Σ</b> | <b>534,40</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 184,40 |
| ADM      | 106,00 |
| Caldeira | 244,00 |

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>4.2.2</b> | <b>Armadura CA-50 - 6.3MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | <b>Σ</b> | <b>31,20</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Galpão   | 0,80  |
| ADM      | 0,00  |
| Caldeira | 30,40 |

|              |  |          |               |           |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|
| <b>4.2.3</b> | <b>Armadura CA-50 - 8.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | <b>Σ</b> | <b>184,10</b> | <b>kg</b> |
|--------------|--|----------|---------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 6,10   |
| ADM      | 114,60 |
| Caldeira | 63,40  |

|              |   |          |               |           |
|--------------|---|----------|---------------|-----------|
| <b>4.2.4</b> | <b>Armadura CA-50 - 10.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | <b>Σ</b> | <b>528,60</b> | <b>kg</b> |
|--------------|---|----------|---------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 186,30 |
| ADM      | 109,90 |
| Caldeira | 232,40 |

|              |   |          |                |           |
|--------------|---|----------|----------------|-----------|
| <b>4.2.5</b> | <b>Armadura CA-50 - 12.5MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | <b>Σ</b> | <b>1023,80</b> | <b>kg</b> |
|--------------|---|----------|----------------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| Galpão   | 496,20 |
| ADM      | 0,00   |
| Caldeira | 527,60 |

|              |   |          |              |           |
|--------------|---|----------|--------------|-----------|
| <b>4.2.6</b> | <b>Armadura CA-50 - 16.0MM (fornecimento, corte, dobra e colocação)</b> | <b>Σ</b> | <b>37,70</b> | <b>kg</b> |
|--------------|---|----------|--------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Galpão   | 0,00  |
| ADM      | 0,00  |
| Caldeira | 37,70 |

#### 4.3 Concreto Usinado

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>4.3.1</b> | <b>Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa - Pilares</b> | <b>Σ</b> | <b>15,15</b> | <b>m3</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|          |      |
|----------|------|
| Galpão   | 6,71 |
| ADM      | 1,73 |
| Caldeira | 6,71 |

|              |  |          |             |           |
|--------------|--|----------|-------------|-----------|
| <b>4.3.2</b> | <b>Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPa - Vigas</b> | <b>Σ</b> | <b>9,88</b> | <b>m3</b> |
|--------------|--|----------|-------------|-----------|

|          |      |
|----------|------|
| Galpão   | 3,23 |
| ADM      | 1,44 |
| Caldeira | 5,21 |

#### 4.4 Lajes

|              |   |          |              |           |
|--------------|---|----------|--------------|-----------|
| <b>4.4.1</b> | <b>Laje Pré-Moldada Convencional, SC 200kgf/m2, c/ Lajota, e Capa de Concreto de 5cm, FCK 25 MPa (com escoramento, ferragem negativa e malho pop)</b> | <b>Σ</b> | <b>23,10</b> | <b>m2</b> |
|--------------|---|----------|--------------|-----------|

|        |       |
|--------|-------|
| Galpão | 23,10 |
|--------|-------|

|              |  |          |              |           |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|
| <b>4.4.2</b> | <b>Laje Pré-Moldada Treliçada, SC 2.000kgf/m2, c/ Lajota, e Capa de Concreto de 5cm, FCK 25 MPa (com escoramento, ferragem negativa e malho pop)</b> | <b>Σ</b> | <b>21,44</b> | <b>m2</b> |
|--------------|--|----------|--------------|-----------|

|          |       |
|----------|-------|
| Caldeira | 21,44 |
|----------|-------|

### 5 FECHAMENTOS

|            |   |          |             |           |
|------------|---|----------|-------------|-----------|
| <b>5.1</b> | <b>Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados, e=9cm (12cm acabada)</b> | <b>Σ</b> | <b>7,58</b> | <b>m2</b> |
|------------|---|----------|-------------|-----------|

#### ADMINISTRATIVO

##### Comprimento x Altura - Descontos

|                   |             |   |        |   |      |
|-------------------|-------------|---|--------|---|------|
| Parede Horizontal | Comprimento |   | Altura | = |      |
|                   | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63 |
|                   | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63 |

|                 |             |   |        |   |       |
|-----------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Parede Vertical | Comprimento |   | Altura |   |       |
|                 | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20  |
|                 | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20  |
|                 |             |   |        | Σ | 13,66 |

Lembrar: Parede Abrigo de Gás

Descontos: Janelas e Portas

|    |         |   |        |   |            |        |
|----|---------|---|--------|---|------------|--------|
| P3 | Largura |   | Altura |   | Quantidade |        |
|    | 0,80    | x | 1,90   | x | 4,00       | = 6,08 |

**5.2 Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Furados, e=14cm (17cm acabada) Σ 320,31 m2**

#### ADMINISTRATIVO

##### Comprimento x Altura - Descontos

|                   |             |   |        |   |       |
|-------------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Parede Horizontal | Comprimento |   | Altura |   |       |
|                   | 12,72       | x | 2,70   | = | 34,34 |
|                   | 12,72       | x | 2,70   | = | 34,34 |
|                   | 1,50        | x | 2,70   | = | 4,05  |
|                   | 3,40        | x | 2,70   | = | 9,18  |
|                   | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63  |
|                   | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63  |

|                               |             |   |        |   |        |
|-------------------------------|-------------|---|--------|---|--------|
| Parede Vertical               | Comprimento |   | Altura |   |        |
|                               | 4,17        | x | 2,70   | = | 11,26  |
|                               | 4,17        | x | 2,70   | = | 11,26  |
|                               | 4,17        | x | 2,70   | = | 11,26  |
|                               | 4,17        | x | 2,70   | = | 11,26  |
|                               | 4,17        | x | 2,70   | = | 11,26  |
|                               | 4,17        | x | 2,70   | = | 11,26  |
|                               | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20   |
|                               | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20   |
| Lembrar: Parede Abrigo de Gás | 1,00        | x | 1,15   | = | 1,15   |
|                               | 1,00        | x | 1,15   | = | 1,15   |
|                               | 0,67        | x | 1,15   | = | 0,77   |
|                               | 0,67        | x | 1,15   | = | 0,77   |
|                               |             |   |        | Σ | 166,97 |

Descontos: Janelas e Portas

|    |         |   |        |   |            |        |
|----|---------|---|--------|---|------------|--------|
|    | Largura |   | Altura |   | Quantidade |        |
| J1 | 0,70    | x | 1,00   | x | 1,00       | = 0,70 |
| J2 | 0,60    | x | 1,20   | x | 2,00       | = 1,44 |
| J3 | 1,20    | x | 1,50   | x | 2,00       | = 3,60 |
| J4 | 1,50    | x | 1,60   | x | 1,00       | = 2,40 |
| P1 | 0,90    | x | 2,70   | x | 3,00       | = 7,29 |
| P2 | 0,90    | x | 2,10   | x | 3,00       | = 5,67 |
| P3 | 0,80    | x | 1,90   | x | 4,00       | = 6,08 |
| P4 | 0,90    | x | 2,10   | x | 1,00       | = 1,89 |
| P5 | 1,00    | x | 1,00   | x | 1,00       | = 1,00 |
| V1 | 0,20    | x | 0,10   | x | 2,00       | = 0,04 |
|    |         |   |        |   | Σ          | 30,11  |

#### CALDEIRA

##### Comprimento x Altura - Descontos

|                |             |   |        |   |       |
|----------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Primeiro nível | Comprimento |   | Altura |   |       |
| Horizontal     | 3,00        | x | 2,95   | = | 8,85  |
| Horizontal     | 3,82        | x | 2,95   | = | 11,27 |
| Horizontal     | 3,82        | x | 2,95   | = | 11,27 |
| Vertical       | 2,47        | x | 2,95   | = | 7,29  |
| Vertical       | 2,64        | x | 2,95   | = | 7,79  |
| Vertical       | 1,27        | x | 2,95   | = | 3,75  |
| Vertical       | 2,64        | x | 2,95   | = | 7,79  |
| Vertical       | 2,48        | x | 2,95   | = | 7,32  |
| Vertical       | 2,48        | x | 2,95   | = | 7,32  |
| Vertical       | 2,48        | x | 2,95   | = | 7,32  |

|                |             |   |             |          |               |
|----------------|-------------|---|-------------|----------|---------------|
| Segundo nível  | Comprimento |   | Altura      |          |               |
| Horizontal     | <b>3,82</b> | x | <b>2,15</b> | =        | 8,21          |
| Horizontal     | <b>3,82</b> | x | <b>2,15</b> | =        | 8,21          |
| Vertical       | <b>2,47</b> | x | <b>2,15</b> | =        | 5,31          |
| Vertical       | <b>2,64</b> | x | <b>2,15</b> | =        | 5,68          |
| Vertical       | <b>2,48</b> | x | <b>2,15</b> | =        | 5,33          |
| Vertical       | <b>2,48</b> | x | <b>2,15</b> | =        | 5,33          |
| Terceiro nível | Comprimento |   | Altura      |          |               |
| Vertical       | <b>6,00</b> | x | <b>0,72</b> | =        | 4,32          |
|                |             |   |             | <b>Σ</b> | <b>122,36</b> |

#### RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE

##### Comprimento x Altura - Descontos

|                   |             |   |             |   |              |
|-------------------|-------------|---|-------------|---|--------------|
| Parede Horizontal | Comprimento |   | Altura      |   |              |
|                   | <b>0,84</b> | x | <b>2,95</b> | = | <b>2,48</b>  |
|                   | <b>5,80</b> | x | <b>2,95</b> | = | <b>17,11</b> |
|                   | <b>7,01</b> | x | <b>2,95</b> | = | <b>20,68</b> |
|                   |             |   |             |   | 40,27        |
| Parede Vertical   | Comprimento |   | Altura      |   |              |
|                   | <b>3,00</b> | x | <b>2,95</b> | = | <b>8,85</b>  |
|                   | <b>3,00</b> | x | <b>2,95</b> | = | <b>8,85</b>  |
|                   | <b>3,00</b> | x | <b>2,95</b> | = | <b>8,85</b>  |
|                   | <b>0,77</b> | x | <b>2,10</b> | = | <b>1,62</b>  |
|                   |             |   |             |   | 28,17        |

Lembrar: Parede Abrigo de Gás

Descontos: Janelas e Portas

|                |             |   |             |   |             |   |             |
|----------------|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
|                | Largura     |   | Altura      |   | Quantidade  |   |             |
| J1 (1,50x1,55) | <b>1,50</b> | x | <b>1,55</b> | x | <b>1,00</b> | = | <b>2,33</b> |
| P1 (0,90x2,10) | <b>0,90</b> | x | <b>2,10</b> | x | <b>2,00</b> | = | <b>3,78</b> |
| V1 (0,80x1,55) | <b>0,80</b> | x | <b>1,55</b> | x | <b>1,00</b> | = | <b>1,24</b> |
|                |             |   |             |   |             |   | 7,35        |

**5.3 Vergas e contravergas** **Σ 47,80 m**

#### ADMINISTRATIVO

Largura + excedente 0,3m cada lado x Quantidade

|               |         |               |   |             |          |              |
|---------------|---------|---------------|---|-------------|----------|--------------|
| Identificação | Largura | Larg. + exed. |   | Quantidade  |          |              |
| J1            | 0,70    | <b>2,60</b>   | x | <b>1,00</b> | =        | 2,60         |
| J2            | 0,60    | <b>2,40</b>   | x | <b>2,00</b> | =        | 4,80         |
| J3            | 1,20    | <b>3,60</b>   | x | <b>3,00</b> | =        | 10,80        |
| P1            | 1,00    | <b>1,60</b>   | x | <b>3,00</b> | =        | 4,80         |
| P2            | 0,90    | <b>1,50</b>   | x | <b>3,00</b> | =        | 4,50         |
| P3            | 0,80    | <b>1,40</b>   | x | <b>4,00</b> | =        | 5,60         |
| P4            | 0,90    | <b>1,50</b>   | x | <b>1,00</b> | =        | 1,50         |
| P5            | 1,00    | <b>1,60</b>   | x | <b>1,00</b> | =        | 1,60         |
|               |         |               |   |             | <b>Σ</b> | <b>36,20</b> |

#### RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE

Largura + excedente 0,3m cada lado x Quantidade

|               |         |               |   |             |          |              |
|---------------|---------|---------------|---|-------------|----------|--------------|
| Identificação | Largura | Larg. + exed. |   | Quantidade  |          |              |
| J1            | 1,50    | <b>4,20</b>   | x | <b>1,00</b> | =        | 4,20         |
| P1            | 0,90    | <b>3,00</b>   | x | <b>2,00</b> | =        | 6,00         |
| V1            | 0,80    | <b>1,40</b>   | x | <b>1,00</b> | =        | 1,40         |
|               |         |               |   |             | <b>Σ</b> | <b>11,60</b> |

**5.4 Alvenaria de Tijolos Cerâmicos Vazado (Cobogó)** **Σ 10,66 m2**

#### CALDEIRA

**Comprimento x Altura - Descontos**

|          |             |   |        |   |      |
|----------|-------------|---|--------|---|------|
| Vertical | Comprimento |   | Altura | = |      |
| Vertical | 2,48        | x | 2,15   | = | 5,33 |
| Vertical | 2,48        | x | 2,15   | = | 5,33 |

**6 COBERTURA**

**ADMINISTRATIVO**

**6.1 Estrutura de Madeira para Cobertura**

|       |   |   |       |    |
|-------|---|---|-------|----|
| 6.1.1 | Estrutura em Madeira Aparelhada para Telha Cerâmica | Σ | 95,83 | m2 |
|-------|---|---|-------|----|

Área Simples da Projeção do Telhado Retirada em CAD

95,83

|       |  |   |      |    |
|-------|--|---|------|----|
| 6.1.2 | Tesouras Inteiras de Madeira Para Estrutura de Madeira para Telha Cerâmica | Σ | 0,00 | un |
|-------|--|---|------|----|

Unidade

**6.1.3 Telhamento Cerâmico**

|         |  |   |       |    |
|---------|--|---|-------|----|
| 6.1.3.1 | Telha Cerâmica tipo Francesa (fornecimento e instalação) (inclui acessórios - Meia Telha e Cunhas) | Σ | 95,83 | m2 |
|---------|--|---|-------|----|

Área Simples da Projeção do Telhado Retirada em CAD

95,83

|         |   |   |       |   |
|---------|---|---|-------|---|
| 6.1.3.2 | Cumeeiras para Telha Cerâmica (fornecimento e instalação) | Σ | 14,72 | m |
|---------|---|---|-------|---|

Soma de Comprimentos

14,72

|       |  |   |       |   |
|-------|--|---|-------|---|
| 6.1.4 | Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 50cm | Σ | 25,44 | m |
|-------|--|---|-------|---|

**ADMINISTRATIVO**

Soma de Comprimentos de Queda de água e água furtada

12,72

12,72

Σ 25,44

**RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE**

**6.2 Estrutura de Metálica para Cobertura**

|       |   |   |      |    |
|-------|---|---|------|----|
| 6.2.1 | Fabricação e Instalação de tesoura Metálica (fornecimento e instalação) | Σ | 0,00 | m2 |
|-------|---|---|------|----|

|       |   |   |        |    |
|-------|---|---|--------|----|
| 6.2.2 | Estrutura Metálica para Cobertura - (fornecimento e instalação) | Σ | 255,52 | m2 |
|-------|---|---|--------|----|

Área Simples da Projeção do Telhado Retirada em CAD 255,52

|       |  |   |        |    |
|-------|--|---|--------|----|
| 6.2.3 | Telhas de Metálica, e=5 mm (fornecimento e instalação) | Σ | 255,52 | m2 |
|-------|--|---|--------|----|

Área Simples da Projeção do Telhado Retirada em CAD

255,52

|       |  |   |       |   |
|-------|--|---|-------|---|
| 9.1.1 | Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 50cm | Σ | 41,08 | m |
|-------|--|---|-------|---|

**ADMINISTRATIVO**

Soma de Comprimentos de Queda de água e água furtada

20,54

Σ 20,54  
Σ 41,08

### CALDEIRA

#### 6.3 Estrutura de Metálica para Cobertura

6.3.1 Fabricação e Instalação de tesoura Metálica (fornecimento e instalação) Σ 5,00 un

6.3.2 Estrutura Metálica para Cobertura - (fornecimento e instalação) Σ 109,54 m2

#### Área Simples da Projeção do Telhado Retirada em CAD

36,71  
72,83

6.3.3 Telhas de Metálica, e=5 mm (fornecimento e instalação) Σ 126,77 m2

### CALDEIRA

#### Área Simples da Projeção do Telhado Retirada em CAD

cobertura inferior frente 5,56  
cobertura inferior lateral 1,06  
cobertura inferior lateral 1,06  
cobertura superior frente 5,21  
cobertura superior lateral 2,17  
cobertura superior lateral 2,17

#### Área Simples da Projeção do Telhado Retirada em CAD

cobertura inferior 36,71  
cobertura superior 72,83

6.3.4 Calhas em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 50cm Σ 26,08 m

### CALDEIRA

#### Soma de Comprimentos de Queda de água e água furçada

telhado inferior 4,37  
telhado inferior 4,37  
telhado superior 8,67  
telhado superior 8,67  
Σ 26,08

6.3.5 Rufos em Chapa em Aço Galvanizado 0,5mm, desenvolvimento 25cm Σ 6,00 m

### CALDEIRA

#### Soma de Comprimentos

Platibanda 6,00

## 7 FORRO

7.1 Forro de PVC em Placas, Frisado, larg=10cm, e=8mm (inclusive estrutura de fixação) Σ 47,96 m2

### ADMINISTRATIVO

#### Soma das áreas que receberão Forro de PVC

WC PCD 3,00  
Depósito 3,00  
Administração Sala SIF 11,68  
Copa/Ref 8,34

|            |       |
|------------|-------|
| Lavanderia | 8,34  |
| Vest Masc  | 6,80  |
| Vest Fem   | 6,80  |
| $\Sigma$   | 47,96 |

|            |  |
|------------|--|
| <b>8</b>   | <b>REVESTIMENTOS</b>   |
| <b>8.1</b> | <b>Chapisco</b> <span style="float: right;"><math>\Sigma</math> 963,51 m2</span> |

**ADMINISTRATIVO**

Comprimento x Altura - Descontos

**ÁREA INTERNA**

**WC PDC**

|            | Comprimento |   | Altura | = |      |
|------------|-------------|---|--------|---|------|
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00 |
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00 |
| Horizontal | 1,50        | x | 3,00   | = | 4,50 |
| Horizontal | 1,50        | x | 3,00   | = | 4,50 |

**Depósito**

|            | Comprimento |   | Altura | = |      |
|------------|-------------|---|--------|---|------|
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00 |
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00 |
| Horizontal | 1,50        | x | 3,00   | = | 4,50 |
| Horizontal | 1,50        | x | 3,00   | = | 4,50 |

**Administração Sala SIF**

|            | Comprimento |   | Altura | = |       |
|------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Vertical   | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |
| Vertical   | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |
| Horizontal | 2,80        | x | 3,00   | = | 8,40  |
| Horizontal | 2,80        | x | 3,00   | = | 8,40  |

**Copa Ref**

|            | Comprimento |   | Altura | = |       |
|------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Vertical   | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |
| Vertical   | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |
| Horizontal | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |
| Horizontal | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |

**Lavanderia**

|            | Comprimento |   | Altura | = |       |
|------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Vertical   | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |
| Vertical   | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |
| Horizontal | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |
| Horizontal | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |

**Vest Masc**

|            | Comprimento |   | Altura | = |       |
|------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |
| Vertical   | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97  |
| Vertical   | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97  |
| Vertical   | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20  |
| Horizontal | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63  |
| Horizontal | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63  |
| Horizontal | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20 |
| Horizontal | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20 |

**Vest Fem**

|            | Comprimento |   | Altura | = |       |
|------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |
| Vertical   | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00  |
| Vertical   | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97  |
| Vertical   | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97  |
| Vertical   | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20  |
| Horizontal | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63  |
| Horizontal | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63  |
| Horizontal | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20 |
| Horizontal | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20 |

$\Sigma$  249,46

**ÁREA EXTERNA**

|                  | Comprimento |   | Altura | = |       |
|------------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Lateral Esquerda | 4,51        | x | 3,00   | = | 13,53 |
| Frontal          | 12,72       | x | 3,00   | = | 38,16 |
| Lateral Direita  | 4,51        | x | 3,00   | = | 13,53 |
| Fundos           | 12,72       | x | 3,00   | = | 38,16 |
|                  | Quantidade  |   | Área   |   |       |

|                             |             |   |             |   |               |
|-----------------------------|-------------|---|-------------|---|---------------|
| Oitão                       | <b>4,00</b> | x | <b>3,25</b> | = | <b>13,00</b>  |
|                             | Comprimento |   | Altura      |   |               |
| <i>Parede Abrigo de Gás</i> | <b>1,00</b> | x | <b>1,15</b> | = | <b>1,15</b>   |
|                             | <b>1,00</b> | x | <b>1,15</b> | = | <b>1,15</b>   |
|                             | <b>0,67</b> | x | <b>1,15</b> | = | <b>0,77</b>   |
|                             | <b>0,67</b> | x | <b>1,15</b> | = | <b>0,77</b>   |
|                             |             |   |             | Σ | <b>120,22</b> |

#### ÁREA DE LAJE

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| WC PCD                 | <b>3,00</b>    |
| Depósito               | <b>3,00</b>    |
| Administração Sala SIF | <b>11,68</b>   |
| Copa/Ref               | <b>8,34</b>    |
| Lavanderia             | <b>8,34</b>    |
| Vest Masc              | <b>6,80</b>    |
| Vest Fem               | <b>6,80</b>    |
| Abrigo de gás          | <b>1,80</b>    |
|                        | x2             |
|                        | <b>Σ 49,76</b> |

#### Descontos x2 (Desconto do chapisco nos Dois Lados)

|    | Largura     |   | Altura      |   | Quantidade  |   | x 2         |                |
|----|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|----------------|
| J1 | <b>0,70</b> | x | <b>1,00</b> | x | <b>1,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 1,40         |
| J2 | <b>0,60</b> | x | <b>1,20</b> | x | <b>2,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 2,88         |
| J3 | <b>1,20</b> | x | <b>1,50</b> | x | <b>2,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 7,20         |
| J4 | <b>1,50</b> | x | <b>1,60</b> | x | <b>1,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 4,80         |
| P1 | <b>0,90</b> | x | <b>2,70</b> | x | <b>3,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 14,58        |
| P2 | <b>0,90</b> | x | <b>2,10</b> | x | <b>3,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 11,34        |
| P3 | <b>0,80</b> | x | <b>1,90</b> | x | <b>4,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 12,16        |
| P4 | <b>0,90</b> | x | <b>2,10</b> | x | <b>1,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 3,78         |
| V1 | <b>0,20</b> | x | <b>0,10</b> | x | <b>2,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 0,08         |
| P5 | <b>1,00</b> | x | <b>1,00</b> | x | <b>1,00</b> | x | <b>2,00</b> | = 2,00         |
|    |             |   |             |   |             |   |             | Σ <b>60,22</b> |

#### BASE SILOS

##### Comprimento x Altura - Descontos

| ÁREA EXTERNA     | Comprimento |   | Altura      |   |                |
|------------------|-------------|---|-------------|---|----------------|
| Face Frontal     | <b>6,00</b> | x | <b>1,00</b> | = | 6,00           |
| Lateral esquerda | <b>6,90</b> | x | <b>1,00</b> | = | 6,90           |
| Lateral direita  | <b>6,00</b> | x | <b>1,00</b> | = | 6,00           |
| Fundos           | <b>6,00</b> | x | <b>1,00</b> | = | 6,00           |
|                  |             |   |             |   | <b>Σ 24,90</b> |

#### CALDEIRA

##### Comprimento x Altura - Descontos

| ÁREA INTERNA - paredes         | Comprimento |   | Altura      |   |       |
|--------------------------------|-------------|---|-------------|---|-------|
| Depósito Madeira               | <b>5,85</b> | x | <b>2,95</b> | = | 17,26 |
| Depósito Madeira               | <b>3,00</b> | x | <b>2,95</b> | = | 8,85  |
| Depósito Madeira               | <b>4,20</b> | x | <b>2,95</b> | = | 12,39 |
| Casa de Caldeira               | <b>4,20</b> | x | <b>2,95</b> | = | 12,39 |
| Casa de Caldeira               | <b>2,48</b> | x | <b>2,95</b> | = | 7,32  |
| Casa de Caldeira segundo nivel | <b>5,40</b> | x | <b>2,15</b> | = | 11,61 |
| Casa de Máquinas               | <b>2,48</b> | x | <b>2,95</b> | = | 7,32  |
| Casa de Máquinas               | <b>3,82</b> | x | <b>2,95</b> | = | 11,27 |
| Casa de Máquinas               | <b>2,48</b> | x | <b>2,95</b> | = | 7,32  |
| Casa de Máquinas               | <b>2,48</b> | x | <b>2,95</b> | = | 7,32  |
| Casa de Máquinas               | <b>3,82</b> | x | <b>2,95</b> | = | 11,27 |
| Casa de Máquinas segundo nivel | <b>3,82</b> | x | <b>2,15</b> | = | 8,21  |

|                                |      |   |      |   |        |
|--------------------------------|------|---|------|---|--------|
| Casa de Máquinas segundo nivel | 3,82 | x | 2,15 | = | 8,21   |
| Casa de Máquinas segundo nivel | 2,48 | x | 2,15 | = | 5,33   |
| Casa de Máquinas segundo nivel | 2,48 | x | 2,15 | = | 5,33   |
|                                |      |   |      | Σ | 141,40 |

| ÁREA EXTERNA - paredes        | Comprimento |   | Altura |   |        |
|-------------------------------|-------------|---|--------|---|--------|
| lateral esquerda              | 6,00        | x | 2,95   | = | 17,70  |
| fundos                        | 3,17        | x | 2,95   | = | 9,35   |
| fundos                        | 3,82        | x | 2,95   | = | 11,27  |
| fundos segundo nivel          | 3,82        | x | 2,15   | = | 8,21   |
| lateral direita               | 2,48        | x | 2,95   | = | 7,32   |
| lateral direita               | 2,48        | x | 2,95   | = | 7,32   |
| lateral direita segundo nivel | 2,48        | x | 2,15   | = | 5,33   |
| lateral direita segundo nivel | 2,48        | x | 2,15   | = | 5,33   |
| frente                        | 3,82        | x | 2,95   | = | 11,27  |
| frente segundo nivel          | 3,82        | x | 2,15   | = | 8,21   |
| <b>PLATIBANDA</b>             | 6,00        | x | 0,72   | = | 4,32   |
|                               | 6,00        | x | 0,72   | = | 4,32   |
|                               | 0,17        | x | 0,72   | = | 0,12   |
|                               | 0,17        | x | 0,72   | = | 0,12   |
|                               |             |   |        | Σ | 100,19 |

| PILARES 30x30x615                 | Área |   | Quant. |   |       |
|-----------------------------------|------|---|--------|---|-------|
|                                   | 1,85 | x | 8,00   | = | 14,80 |
| <b>Desconto Paredes</b>           |      |   |        |   |       |
| 2,95x0,17                         | 0,50 | x | 9,00   | = | 4,50  |
| 2,15x0,17                         | 0,37 | x | 10,00  | = | 3,70  |
| <b>Desconto Vigas (0,17x0,65)</b> | 0,11 | x | 4,00   | = | 0,44  |
|                                   |      |   |        | Σ | 8,64  |

| VIGAS | Comp |   | Altura |   | faces |         |
|-------|------|---|--------|---|-------|---------|
|       | 5,85 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 4,68  |
|       | 3,00 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 2,40  |
|       | 2,48 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 1,98  |
|       | 2,48 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 1,98  |
|       | 3,82 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 3,06  |
|       | 3,82 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 3,06  |
|       | 2,48 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 1,98  |
|       | 2,48 | x | 0,40   | x | 2,00  | = 1,98  |
|       | 5,85 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 7,61  |
|       | 7,19 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 9,35  |
|       | 7,19 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 9,35  |
|       | 7,19 | x | 0,17   | x | 2,00  | = 2,44  |
|       | 7,19 | x | 0,17   | x | 2,00  | = 2,44  |
|       | 2,48 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 3,22  |
|       | 2,48 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 3,22  |
|       | 3,82 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 4,97  |
|       | 3,82 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 4,97  |
|       | 2,48 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 3,22  |
|       | 2,48 | x | 0,65   | x | 2,00  | = 3,22  |
|       |      |   |        |   |       | Σ 75,14 |

## RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE

### Comprimento x Altura - Descontos

#### ÁREA INTERNA

| Lab Físico Químico         | Comprimento |   | Altura |   |       |
|----------------------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Vertical                   | 3,00        | x | 3,20   | = | 9,60  |
| Vertical                   | 3,00        | x | 3,20   | = | 9,60  |
| Horizontal                 | 4,00        | x | 3,20   | = | 12,80 |
| Horizontal                 | 4,00        | x | 3,20   | = | 12,80 |
| Depósito Produtos Químicos |             |   |        |   |       |
| Vertical                   | 3,00        | x | 3,20   | = | 9,60  |
| Vertical                   | 3,00        | x | 3,20   | = | 9,60  |
| Horizontal                 | 2,50        | x | 3,20   | = | 8,00  |

Horizontal 2,50 x 3,20 = 8,00

**ÁREA EXTERNA**

|                  | Comprimento |   | Altura |   |       |
|------------------|-------------|---|--------|---|-------|
| Lateral esquerda | 3,34        | x | 3,35   | = | 11,19 |
| Fundos           | 0,84        | x | 3,35   | = | 2,81  |
| Fundos           | 5,80        | x | 3,35   | = | 19,43 |
| Lateral direita  | 3,17        | x | 3,35   | = | 10,62 |
| Frente           | 7,01        | x | 3,35   | = | 23,48 |

|                    |      |   |      |   |      |
|--------------------|------|---|------|---|------|
| Barreira sanitária | 0,77 | x | 2,10 | = | 1,62 |
|                    | 0,77 | x | 2,10 | = | 1,62 |
|                    | 0,17 | x | 2,10 | = | 0,36 |

= 151,13

**PILARES**

|                | Largura |   | Altura |   | Faces |   | Quantidade |   |      |
|----------------|---------|---|--------|---|-------|---|------------|---|------|
| Pilares Face 1 | 0,20    | x | 6,00   | x | 2,00  | x | 8,00       | = | 19,2 |
| Pilares Face 2 | 0,40    | x | 6,00   | x | 2,00  | x | 8,00       | = | 38,4 |

**VIGAS**

|              | Comprimento |   | Altura |   | Faces |   | Quantidade |   |        |
|--------------|-------------|---|--------|---|-------|---|------------|---|--------|
| Vigas Face 1 | 5,80        | x | 0,50   | x | 2,00  | x | 6,00       | = | 34,8   |
| Vigas Face 2 | 5,80        | x | 0,17   | x | 2,00  | x | 6,00       | = | 11,832 |

= 104,232

**ÁREA DE LAJE**

|                            |       |                |  |
|----------------------------|-------|----------------|--|
| Lab Físico Químico         | 12,00 | m <sup>2</sup> |  |
| Depósito Produtos Químicos | 7,50  | m <sup>2</sup> |  |

SOMA TOTAL = 274,86

**Descontos x2 (Desconto do chapisco nos Dois Lados)**

|                | Largura |   | Altura |   | Quantidade |   | x 2  |   |      |
|----------------|---------|---|--------|---|------------|---|------|---|------|
| J1 (1,50x1,55) | 1,50    | x | 1,55   | x | 1,00       | x | 2,00 | = | 4,65 |
| P1 (0,90x2,10) | 0,90    | x | 2,10   | x | 2,00       | x | 2,00 | = | 7,56 |
| V1 (0,80x1,55) | 0,80    | x | 1,55   | x | 1,00       | x | 2,00 | = | 2,48 |

**DESCONTOS PILARES**

|                              | Area |   | Quantidade |   |      |
|------------------------------|------|---|------------|---|------|
| Área das vigas               | 0,09 | x | 12,00      | = | 1,08 |
| Área das paredes (0,17x3,35) | 0,56 | x | 4,00       | = | 2,24 |
| Área das paredes (0,17x2,10) | 0,35 | x | 1,00       | = | 0,35 |

DESC TOTAL = 18,36

256,50

|                                     |                             |   |        |    |
|-------------------------------------|-----------------------------|---|--------|----|
| 8.2                                 | Emboço/Reboco (Massa Única) | Σ | 963,51 | m2 |
| ADMINISTRATIVO                      |                             |   |        |    |
| BASE SILOS                          |                             |   |        |    |
| CALDEIRA                            |                             |   |        |    |
| RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE |                             |   |        |    |

Igual área de Chapisco

|                |  |   |        |    |
|----------------|--|---|--------|----|
| 8.3            | Azulejos 20x20cm ( ou próximo a essa medida) | Σ | 264,57 | m2 |
| ADMINISTRATIVO |  |   |        |    |

Comprimento x Altura - Descontos

**ÁREA INTERNA**

|                 | Comprimento |   | Altura |   |       |
|-----------------|-------------|---|--------|---|-------|
| <b>Copa Ref</b> | Comprimento |   | Altura |   |       |
| Vertical        | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |
| Vertical        | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51 |

|                   |             |   |        |   |        |
|-------------------|-------------|---|--------|---|--------|
| Horizontal        | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Horizontal        | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| <b>Lavanderia</b> |             |   |        |   |        |
|                   | Comprimento |   | Altura |   |        |
| Vertical          | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51  |
| Vertical          | 4,17        | x | 3,00   | = | 12,51  |
| Horizontal        | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Horizontal        | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| <b>Vest Masc</b>  |             |   |        |   |        |
|                   | Comprimento |   | Altura |   |        |
| Vertical          | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Vertical          | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Vertical          | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97   |
| Vertical          | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97   |
| Vertical          | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20   |
| Horizontal        | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63   |
| Horizontal        | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63   |
| Horizontal        | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20  |
| Horizontal        | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20  |
| <b>Vest Fem</b>   |             |   |        |   |        |
|                   | Comprimento |   | Altura |   |        |
| Vertical          | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Vertical          | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Vertical          | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97   |
| Vertical          | 0,94        | x | 2,10   | = | 1,97   |
| Vertical          | 2,00        | x | 2,10   | = | 4,20   |
| Horizontal        | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63   |
| Horizontal        | 1,25        | x | 2,10   | = | 2,63   |
| Horizontal        | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20  |
| Horizontal        | 3,40        | x | 3,00   | = | 10,20  |
| <b>WC PDC</b>     |             |   |        |   |        |
|                   | Comprimento |   | Altura |   |        |
| Vertical          | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Vertical          | 2,00        | x | 3,00   | = | 6,00   |
| Horizontal        | 1,50        | x | 3,00   | = | 4,50   |
| Horizontal        | 1,50        | x | 3,00   | = | 4,50   |
|                   |             |   |        | Σ | 186,64 |

**Descontos x2 (Desconto do chapisco nos Dois Lados)**

|    | Largura |   | Altura |   | Quantidade |   | x 2  | = |       |
|----|---------|---|--------|---|------------|---|------|---|-------|
| P1 | 0,90    | x | 2,70   | x | 2,00       | x | 1,00 | = | 4,86  |
| P2 | 0,90    | x | 2,10   | x | 2,00       | x | 1,00 | = | 3,78  |
| P3 | 0,80    | x | 1,90   | x | 4,00       | x | 2,00 | = | 12,16 |
| P4 | 0,90    | x | 2,10   | x | 1,00       | x | 1,00 | = | 1,89  |
| J1 | 0,70    | x | 1,00   | x | 1,00       | x | 1,00 | = | 0,70  |
| J2 | 0,60    | x | 1,20   | x | 2,00       | x | 1,00 | = | 1,44  |
| J3 | 1,20    | x | 1,50   | x | 2,00       | x | 1,00 | = | 3,60  |
|    |         |   |        |   |            |   |      | Σ | 28,43 |

**RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE**

**Comprimento x Altura - Descontos**

**ÁREA INTERNA**

|                            |      |   |             |   |        |  |  |  |  |
|----------------------------|------|---|-------------|---|--------|--|--|--|--|
| Lab Físico Químico         |      |   | Comprimento |   | Altura |  |  |  |  |
| Vertical                   | 3,00 | x | 3,20        | = | 9,60   |  |  |  |  |
| Vertical                   | 3,00 | x | 3,20        | = | 9,60   |  |  |  |  |
| Horizontal                 | 4,00 | x | 3,20        | = | 12,80  |  |  |  |  |
| Horizontal                 | 4,00 | x | 3,20        | = | 12,80  |  |  |  |  |
| Depósito Produtos Químicos |      |   |             |   |        |  |  |  |  |
| Vertical                   | 3,00 | x | 3,20        | = | 9,60   |  |  |  |  |
| Vertical                   | 3,00 | x | 3,20        | = | 9,60   |  |  |  |  |
| Horizontal                 | 2,50 | x | 3,20        | = | 8,00   |  |  |  |  |
| Horizontal                 | 2,50 | x | 3,20        | = | 8,00   |  |  |  |  |

**ÁREA EXTERNA**

Comprimento                      Altura

|                    |      |   |      |   |       |        |
|--------------------|------|---|------|---|-------|--------|
| Lateral esquerda   | 3,34 | x | 3,35 | = | 11,19 |        |
| Frontal            | 7,01 | x | 3,35 | = | 23,48 |        |
| Barreira sanitária | 1,17 | x | 2,10 | = | 2,46  | 106,36 |
| Barreira sanitária | 0,17 | x | 2,10 | = | 0,36  |        |

= 117,49

**Descontos x2 (Desconto do chapisco nos Dois Lados)**

|                | Largura |   | Altura |   | Quantidade | x 2 |             |
|----------------|---------|---|--------|---|------------|-----|-------------|
| J1 (1,50x1,55) | 1,50    | x | 1,55   | x | 1,00       | x   | 1,00 = 2,33 |
| P1 (0,90x2,10) | 0,90    | x | 2,10   | x | 2,00       | x   | 2,00 = 7,56 |
| V1 (0,80x1,55) | 0,80    | x | 1,55   | x | 1,00       | x   | 1,00 = 1,24 |
|                |         |   |        |   |            |     | = 11,13     |

**9 PISO**

**ADMINISTRATIVO**

**9.1.1 Regularização e Apiloamento Manual  $\Sigma$  79,93 m2**

Soma das áreas de ambientes de piso com base de concreto

|                        |       |
|------------------------|-------|
| WC PCD                 | 3,00  |
| Depósito               | 3,00  |
| Administração Sala SIF | 11,68 |
| Copa/Ref               | 8,34  |
| Lavanderia             | 8,34  |
| Vest Masc              | 6,80  |
| Vest Fem               | 6,80  |
| Calçada                | 30,77 |
| Rampa                  | 1,20  |
| $\Sigma$               | 79,93 |

**9.1.2 Lastro de Brita Graduada para Contrapiso, e = 20cm  $\Sigma$  15,99 m3**

Área de regularização x 0,20

79,93 x 0,20 = 15,99

**9.2.3 Lona 200 Micras (fornecimento e instalação)  $\Sigma$  79,93 m2**

Área de regularização

**9.1.4 Tela Q 92 (CA-60) 4,2mm (Fornecimento e instalação) (1,48 kg/m2)  $\Sigma$  79,93 m2**

**9.1.5 Piso em Concreto 25 Mpa , e=7cm  $\Sigma$  5,60 m3**

área de piso x 0,07

79,93 x 0,07 = 5,60

**9.1.6 Contrapiso em Argamassa, e=3cm  $\Sigma$  79,93 m2**

**9.1.7 Piso Cerâmico**

**9.1.7.1 Piso Cerâmico ACETINADO FOSCO 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa  $\Sigma$  19,68 m2**

Soma de áreas de ambientes com piso

|            |       |
|------------|-------|
| Copa/Ref   | 8,34  |
| Lavanderia | 8,34  |
| Depósito   | 3,00  |
| $\Sigma$   | 19,68 |

**9.1.7.2 Piso Cerâmico BRILHO 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa  $\Sigma$  11,68 m2**

**Soma de áreas de ambientes com piso**

Administração Sala SIF 11,68

|         |   |   |       |    |
|---------|---|---|-------|----|
| 9.1.7.3 | Piso Cerâmico ANTIDERRAPANTE, 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa | Σ | 48,57 | m2 |
|---------|---|---|-------|----|

**Soma de áreas de ambientes com piso antiderrapante**

Vest Masc 6,80  
Vest Fem 6,80  
Calçada 30,77  
Rampa 1,20  
WC PCD 3,00

|         |  |   |       |   |
|---------|--|---|-------|---|
| 9.1.7.4 | Rodapé Cerâmico de 7cm, colado com Argamassa | Σ | 34,58 | m |
|---------|--|---|-------|---|

**Soma dos comprimentos por ambiente com desconto das portas**

Depósito 1,50  
1,50  
2,00  
2,00  
Administração Sala SIF 2,80  
2,80  
4,17  
4,17  
Exterior 4,51  
4,51  
12,72  
Σ 42,68

|    |         |   |         |   |      |
|----|---------|---|---------|---|------|
|    | Largura |   | Quanti. | = |      |
| P1 | 0,90    | x | 4,00    | = | 3,60 |
| P2 | 0,90    | x | 4,00    | = | 3,60 |
| P4 | 0,90    | x | 1,00    | = | 0,90 |
|    |         |   |         | Σ | 8,10 |

**RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE**

|          |                                    |   |        |    |
|----------|------------------------------------|---|--------|----|
| 11.2.1.1 | Regularização e Apiloamento Manual | Σ | 154,61 | m2 |
|----------|------------------------------------|---|--------|----|

**Soma das áreas de ambientes de piso com base de concreto**

101,85  
51,26  
1,50  
Σ 154,61

|          |  |   |       |    |
|----------|--|---|-------|----|
| 11.2.1.2 | Lastro de Brita Graduada para Contrapiso | Σ | 36,01 | m3 |
|----------|--|---|-------|----|

101,85 x 0,25 = 25,46  
51,26 x 0,20 = 10,25  
1,50 x 0,20 = 0,30

|        |   |   |        |    |
|--------|---|---|--------|----|
| 11.2.2 | Lona 200 Micras (fornecimento e instalação) | Σ | 154,61 | m2 |
|--------|---|---|--------|----|

**Área de regularização**

|          |                    |   |       |    |
|----------|--------------------|---|-------|----|
| 11.2.9.1 | Formas de Concreto | Σ | 29,87 | m2 |
|----------|--------------------|---|-------|----|

|         |                           |   |        |   |
|---------|---------------------------|---|--------|---|
| 11.2.10 | Treliça TR 16754 (h=16cm) | Σ | 153,41 | m |
|---------|---------------------------|---|--------|---|

|          |       |  |  |  |
|----------|-------|--|--|--|
| 11.2.2.1 | Telas |  |  |  |
|----------|-------|--|--|--|

|        |   |   |       |                |
|--------|---|---|-------|----------------|
| 11.2.3 | Tela Q 92 (CA-60) 4,2mm (Fornecimento e instalação) (1,48 kg/m <sup>2</sup> ) | Σ | 52,76 | m <sup>2</sup> |
|--------|---|---|-------|----------------|

|          |                                   |   |         |    |
|----------|-----------------------------------|---|---------|----|
| 11.2.3.2 | Armação CA-50 Ø8.0mm, Malha 15x15 | Σ | 1093,87 | kg |
|----------|-----------------------------------|---|---------|----|

#### 8.5 Piso em Concreto

|          |                                 |   |      |                |
|----------|---------------------------------|---|------|----------------|
| 11.2.4.1 | Piso em Concreto 25 Mpa , e=7cm | Σ | 3,69 | m <sup>3</sup> |
|----------|---------------------------------|---|------|----------------|

$$52,76 \times 0,07 = 3,69$$

|          |                                  |   |       |                |
|----------|----------------------------------|---|-------|----------------|
| 11.2.5.1 | Piso em Concreto 30 Mpa , e=22cm | Σ | 22,41 | m <sup>3</sup> |
|----------|----------------------------------|---|-------|----------------|

$$101,85 \times 0,22 = 22,41$$

|          |                                |   |       |                |
|----------|--------------------------------|---|-------|----------------|
| 11.2.6.2 | Contrapiso em Argamassa, e=3cm | Σ | 19,50 | m <sup>2</sup> |
|----------|--------------------------------|---|-------|----------------|

Soma de áreas de ambientes com piso

|                            |       |                |
|----------------------------|-------|----------------|
| Lab Físico Químico         | 12,00 | m <sup>2</sup> |
| Depósito Produtos Químicos | 7,50  | m <sup>2</sup> |
| Σ                          | 19,50 |                |

#### 11.2.7 Piso Cerâmico

|          |   |   |       |                |
|----------|---|---|-------|----------------|
| 11.2.7.1 | Piso Cerâmico ACETINADO FOSCO 30x30 (ou próximo a esta medida), PEI 5, aplicado com Argamassa | Σ | 19,50 | m <sup>2</sup> |
|----------|---|---|-------|----------------|

Soma de áreas de ambientes com piso

|                            |       |                |
|----------------------------|-------|----------------|
| Lab Físico Químico         | 12,00 | m <sup>2</sup> |
| Depósito Produtos Químicos | 7,50  | m <sup>2</sup> |
| Σ                          | 19,50 |                |

|           |  |   |        |                |
|-----------|--|---|--------|----------------|
| 11.2.10.1 | Lixamento Mecânico (Polimento) do Piso de Concreto | Σ | 135,11 | m <sup>2</sup> |
|-----------|--|---|--------|----------------|

Soma das áreas de ambientes de piso

#### CALDEIRA

|       |                                    |   |       |                |
|-------|------------------------------------|---|-------|----------------|
| 12.10 | Regularização e Apiloamento Manual | Σ | 81,11 | m <sup>2</sup> |
|-------|------------------------------------|---|-------|----------------|

Soma das áreas de ambientes de piso com base de concreto

$$41,10 + 40,01 = 81,11$$

|         |  |   |      |                |
|---------|--|---|------|----------------|
| 12.10.1 | Lastro de Brita Graduada para Contrapiso | Σ | 8,00 | m <sup>3</sup> |
|---------|--|---|------|----------------|

Área de regularização

$$41,10 \times 0,15 = 6,17$$

$$40,01 \times 0,20 = 8,00$$

|           |   |   |       |                |
|-----------|---|---|-------|----------------|
| 12.10.1.1 | Lona 200 Micras (fornecimento e instalação) | Σ | 81,11 | m <sup>2</sup> |
|-----------|---|---|-------|----------------|

Área de regularização

|        |                    |   |      |                |
|--------|--------------------|---|------|----------------|
| 11.5.3 | Formas de Concreto | Σ | 2,85 | m <sup>2</sup> |
|--------|--------------------|---|------|----------------|

#### 12.10.2 Telas

|           |   |   |       |                |
|-----------|---|---|-------|----------------|
| 10.10.2.1 | Tela Q 92 (CA-60) 4,2mm (Fornecimento e instalação) (1,48 kg/m <sup>2</sup> ) | Σ | 40,01 | m <sup>2</sup> |
|-----------|---|---|-------|----------------|

|         |  |   |       |                |
|---------|--|---|-------|----------------|
| 12.10.3 | Tela Q 138 (CA-50) 5,0mm (Fornecimento e instalação) | Σ | 41,10 | m <sup>2</sup> |
|---------|--|---|-------|----------------|

Área de piso x Coeficiente da tela

#### 8.5 Piso em Concreto

|  |  |   |        |    |       |   |       |  |
|--|--|---|--------|----|-------|---|-------|--|
| 0  | Piso em Concreto 25 Mpa , e=7cm  | Σ | 2,80   | m3 |       |   |       |  |
|  |  |   | 40,01  | x  | 0,07  | = | 2,80  |  |
| 12.11  | Piso em Concreto 30 Mpa , e=18cm   | Σ | 7,40   | m3 |       |   |       |  |
|  |  |   | 41,10  | x  | 0,18  | = | 7,40  |  |
| 12.15  | Barra de Transferência CA-25 - 16.0mm  | Σ | 7,51   | kg |       |   |       |  |
|  | Metro de barra x coeficiente kg/m  |   | 9,50   | x  | 0,790 | = | 7,51  |  |
| 12.15.1  | Treliça TR 12645 (h=12)  | Σ | 68,38  | m  |       |   |       |  |
| <b>RAMPA</b>   |  |   |        |    |       |   |       |  |
| 20.1   | Regularização e Apiloamento Manual   | Σ | 67,50  | m2 |       |   |       |  |
| 0  | Lastro de Brita Graduada para Contrapiso, e = 25cm   | Σ | 16,88  | m3 |       |   |       |  |
|  |  |   | 67,50  | x  | 0,25  | = | 16,88 |  |
| 11.7.2   | Formas de Concreto   | Σ | 1,80   | m2 |       |   |       |  |
| 0  | Lona 200 Micras (fornecimento e instalação)  | Σ | 67,50  | m2 |       |   |       |  |
|  | Área de regularização  |   |        |    |       |   |       |  |
| 11.5.7.2   | Armação CA-50 Ø8.0mm, Malha 15x15  | Σ | 724,95 | kg |       |   |       |  |
| 0  | Barra de Transferência CA-25 - 16.0mm  | Σ | 11,85  | kg |       |   |       |  |
|  | Metro de barra x coeficiente kg/m  |   | 15,00  | x  | 0,790 | = | 11,85 |  |
| #REF!  | Treliça TR 16754 (h=16cm)  | Σ | 94,50  | m  |       |   |       |  |
| 0  | Piso em Concreto 30 Mpa , e=22cm   | Σ | 14,85  | m3 |       |   |       |  |
|  |  |   | 67,50  | x  | 0,22  | = | 14,85 |  |
| <b>10 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                            |  |   |        |    |       |   |       |  |
| 10.1   | Quantitativo obtido da lista de materiais do programa LUMINE e medidas em Auto Cad.          |   |        |    |       |   |       |  |
| 10.16.6  |  |   |        |    |       |   |       |  |
| <b>11 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA FRIA</b>               |  |   |        |    |       |   |       |  |
| 11.1   | Quantitativo obtido da lista de materiais do programa HYDROS                                 |   |        |    |       |   |       |  |
| 11.7.6.1   |  |   |        |    |       |   |       |  |
| <b>12 REDE DE ESGOTO SANITÁRIO</b>                         |  |   |        |    |       |   |       |  |
| ao   | Quantitativo obtido da lista de materiais do programa HYDROS                                 |   |        |    |       |   |       |  |
| 12.22.1  |  |   |        |    |       |   |       |  |
| <b>13 INSTALAÇÃO DO SISTEMA PLUVIAL</b>                    |  |   |        |    |       |   |       |  |
| 0  | Quantitativo obtido da lista de materiais do programa HYDROS                                 |   |        |    |       |   |       |  |
| 13.18.1  |  |   |        |    |       |   |       |  |
| <b>15 INSTALAÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS</b> |  |   |        |    |       |   |       |  |
| 15.1   | Quantitativo obtido da lista de materiais do programa HYDROS e em Planta do programa AutoCAD |   |        |    |       |   |       |  |
| 15.16  |  |   |        |    |       |   |       |  |
| <b>16 PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO</b>                       |  |   |        |    |       |   |       |  |
| 16.1   |  |   |        |    |       |   |       |  |

ao **Quantitativo obtido em Planta do programa AutoCAD**

16.4.3

**17 ESQUADRIAS**

**17.1 Janelas**

**17.1.1 Basculante - Alumínio para Vidro**  $\Sigma$  **10,47** **m2**

Comprimento x Largura x Quantidade

|        | Comprimento |   | Largura |   | Quantidade |        |
|--------|-------------|---|---------|---|------------|--------|
| ADM    | 0,70        | x | 1,00    | x | 1,00       | = 0,70 |
| ADM    | 0,60        | x | 1,20    | x | 2,00       | = 1,44 |
| ADM    | 1,20        | x | 1,50    | x | 2,00       | = 3,60 |
| ADM    | 1,50        | x | 1,60    | x | 1,00       | = 2,40 |
| Galpão | 1,50        | x | 1,55    | x | 1,00       | = 2,33 |

**17.1.2 Alumínio Veneziana**  $\Sigma$  **1,24** **m2**

Comprimento x Largura x Quantidade

|             | Comprimento |   | Largura |   | Quantidade |        |
|-------------|-------------|---|---------|---|------------|--------|
| V1 - Galpão | 0,80        | x | 1,55    | x | 1,00       | = 1,24 |

**17.2 Portas**

**17.2.1 Abrir - Alumínio para Vidro**  $\Sigma$  **7,29** **m2**

Comprimento x Largura x Quantidade

|     | Comprimento |   | Largura |   | Quantidade |        |
|-----|-------------|---|---------|---|------------|--------|
| ADM | 0,90        | x | 2,70    | x | 3,00       | = 7,29 |

**17.2.2 Abrir - Alumínio Veneziana**  $\Sigma$  **18,42** **m2**

Comprimento x Largura x Quantidade

|               | Comprimento |   | Largura |   | Quantidade |        |
|---------------|-------------|---|---------|---|------------|--------|
| ADM           | 0,90        | x | 2,10    | x | 3,00       | = 5,67 |
| ADM           | 0,80        | x | 1,90    | x | 4,00       | = 6,08 |
| Galpão        | 0,90        | x | 2,10    | x | 2,00       | = 3,78 |
| P5 - ADM      | 1,00        | x | 1,00    | x | 1,00       | = 1,00 |
| P1 - Caldeira | 0,90        | x | 2,10    | x | 1,00       | = 1,89 |

**17.2.3 Abrir - Madeira Semi-Oca - 0,90 x 2,10**  $\Sigma$  **1,00** **un**

**18 COMPLEMENTAÇÕES**

**18.1 Guarda-Corpos, Corrimãos e Grades**

**18.1.1 Guarda-Corpo em Tubo de Aço Galvanizado 1 1/2"**  $\Sigma$  **26,29** **m2**

**BASE SILOS**

| Área         | Comprimento |   | Altura |   |              |
|--------------|-------------|---|--------|---|--------------|
| Lat esquerda | 6,9         | x | 1,1    | = | 7,59         |
| Frontal      | 6           | x | 1,1    | = | 6,6          |
| Lat direita  | 6           | x | 1,1    | = | 6,6          |
| Fundos       | 5           | x | 1,1    | = | 5,5          |
|              |             |   |        |   | <b>26,29</b> |

**18.1.2 Guarda-Corpo com Corrimão em Tubo de Aço Galvanizado 1 1/2"**  $\Sigma$  **2,46** **m**

**BASE SILOS**

|             |        |
|-------------|--------|
| Comprimento |        |
| Comprimento | 2,46 m |
| Altura      | 1,1 m  |

**19 PINTURA**

**19.1 Fundo Preparador para Pintura Acrílica, uma demão**  $\Sigma$  **698,94** **m2**

**ADMINISTRATIVO**

|                                    |        |   |        |   |        |
|------------------------------------|--------|---|--------|---|--------|
| Área de Chapisco - Área de azulejo | 359,22 | - | 158,21 | = | 201,01 |
|------------------------------------|--------|---|--------|---|--------|

#### BASE SILOS

Área de Chapisco - Área de azulejo

24,90 - 0,00 = 24,90

#### CALDEIRA

Área de Chapisco - Área de azulejo

322,89 - 0,00 = 322,89

#### RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE

Área de Chapisco - Área de azulejo

256,50 - 106,36 = 150,14

|      |                               |   |        |    |
|------|-------------------------------|---|--------|----|
| 19.2 | Pintura Acrílica, duas demãos | Σ | 698,94 | m2 |
|------|-------------------------------|---|--------|----|

#### ADMINISTRATIVO

#### BASE SILOS

#### CALDEIRA

#### RECEBIMENTO E CARREGAMENTO DO LEITE

Igual a área de Fundo Preparador

|    |                 |
|----|-----------------|
| 20 | LIMPEZA DA OBRA |
|----|-----------------|

|      |                       |   |        |    |
|------|-----------------------|---|--------|----|
| 20.1 | Limpeza final da obra | Σ | 359,83 | m2 |
|------|-----------------------|---|--------|----|

173,23

57,36

91,08

38,16

359,83

**MEMORIAL DE QUANTIDADES**

**21 DRENAGEM PLUVIAL**

| ITEM                 | DESCRIÇÃO   | DESCRIÇÃO DO CÁLCULO  | Fator de empolamento | Comprimento (m) | Largura (m) | Áltura média (m) | Volume (m³) |
|----------------------|---|---|----------------------|-----------------|-------------|------------------|-------------|
| <b>21.1 DRENAGEM</b> |   |   |                      |                 |             |                  |             |
| 21.1.1               | Escavação e carga mec.de vala não escorada material de 1º cat.  | comprimento dos tubos DN 300mm x largura da vala x altura média das valas (retirada da área do fundo de vala em CAD dividida pelo comprimento da vala, considerando-se a cota de projeto subtraindo-se as camadas constituintes do pavimento) |                      | 88,00           | 0,76        | 1,00             | 66,88       |
|                      |   | comprimento dos tubos DN 400mm x largura da vala x altura média das valas (retirada da área do fundo de vala em CAD dividida pelo comprimento da vala, considerando-se a cota de projeto subtraindo-se as camadas constituintes do pavimento) |                      | 46,00           | 0,88        | 1,20             | 48,58       |
|                      |   |   |                      |                 |             | Σ                | 115,46      |
| ITEM                 | DESCRIÇÃO   | DESCRIÇÃO DO CÁLCULO  | Quantidade (un)      | Comprimento (m) | Largura (m) | Áltura média (m) | Volume (m³) |
| 21.1.2               | Tubo de concreto simples - PS2 MF NBR-8890 DN 300mm   | Somatório dos comprimentos em planta  |                      | 88,00           |             |                  |             |
| 21.1.3               | Tubo de concreto armado - PA1 MF NBR-8890 DN 400mm  | Somatório dos comprimentos em planta  |                      | 46,00           |             |                  |             |
| 21.1.4               | Assentamento de tubos de concreto DN 300mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.                               | Somatório dos comprimentos em planta  |                      | 88,00           |             |                  |             |
| 21.1.5               | Assentamento de tubos de concreto DN 400mm com junta em argamassa 1:3 cimento:areia, incluindo materiais e serviço.                               | Somatório dos comprimentos em planta  |                      | 46,00           |             |                  |             |
| 21.1.6               | Caixa de junção em blocos de concreto p/ tubos de DN 300mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro                                    | Somatório das unidades em planta  | 3,00                 |                 |             |                  |             |
| 21.1.7               | Caixa de inspeção em bloco de concreto e chaminé em bloquete de concreto p/ tubos de DN 600mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro | Somatório das unidades em planta  | 1,00                 |                 |             |                  |             |
| 21.1.8               | Camada com brita nº 2 e=10cm para assentamento dos tubos de concreto, incluindo materiais, transporte e serviço.                                  | comprimento dos tubos DN 300mm x largura da vala x 0,10m  |                      | 88,00           | 0,76        | 0,10             | 6,69        |
|                      |   | comprimento dos tubos DN 400mm x largura da vala x 0,10m  |                      | 46,00           | 0,88        | 0,10             | 4,05        |
|                      |   |   |                      |                 |             | Σ                | 10,74       |
| ITEM                 | DESCRIÇÃO   | DESCRIÇÃO DO CÁLCULO  | Quantidade (un)      | Comprimento (m) | Largura (m) | Áltura média (m) | Volume (m³) |
| 21.1.9               | Reaterro das valas com brita nº 2, incluindo materiais, transporte e serviço.   | comprimento dos tubos DN 300mm x largura da vala x altura média das valas (retirada da área do fundo de vala em CAD dividida pelo comprimento da vala, considerando-se a cota de projeto subtraindo-se as camadas constituintes do pavimento) |                      | 46,00           | 0,76        | 1,00             | 34,96       |
|                      |   | comprimento dos tubos DN 400mm x largura da vala x altura média das valas (retirada da área do fundo de vala em CAD dividida pelo comprimento da vala, considerando-se a cota de projeto subtraindo-se as camadas constituintes do pavimento) |                      | 46,00           | 0,88        | 1,20             | 48,58       |
|                      |   |   |                      |                 |             | Σ                | 83,54       |

|         |   | DESCRIÇÃO DO CÁLCULO  | Quantidade (un) | Comprimento (m) | Diametro externo (m) | Área do tubo (m) | Volume (m³) |       |
|---------|---|---|-----------------|-----------------|----------------------|------------------|-------------|-------|
|         |   | Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 300mm  |                 | 46,00           | 0,36                 | 0,10             | 4,60        |       |
|         |   | Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 400mm  |                 | 46,00           | 0,48                 | 0,18             | 8,28        |       |
|         |   |   |                 |                 |                      | Σ                | 12,88       |       |
|         |   | Volume do reaterro em relação ao perfil de projeto - volume do espaço ocupado pelos tubos - volume da camada de brita para assentamento dos tubos   |                 |                 |                      |                  | 59,92       |       |
| 21.1.10 | Reaterro das valas com material de 1º cat, incluindo materiais, serviço e transporte. | comprimento dos tubos DN 300mm x largura da vala x altura média das valas (retirada da área do fundo de vala em CAD dividida pelo comprimento da vala, considerando-se a cota de projeto subtraindo-se as camadas constituintes do pavimento) |                 | 42,00           | 0,76                 | 1,00             | 31,92       |       |
|         |   |   |                 |                 |                      | Σ                | 31,92       |       |
|         |   | DESCRIÇÃO DO CÁLCULO  | Quantidade (un) | Comprimento (m) | Diametro externo (m) | Área do tubo (m) | Volume (m³) |       |
|         |   | Volume do espaço a ser ocupado pelo tubo de DN 300mm  |                 | 42,00           | 0,36                 | 0,10             | 4,20        |       |
|         |   |   |                 |                 |                      | Σ                | 4,20        |       |
|         |   | Volume do reaterro em relação ao perfil de projeto - volume do espaço ocupado pelos tubos - volume da camada de brita para assentamento dos tubos   |                 |                 |                      |                  |             | 27,72 |
| 21.1.11 | Caixa Coletora da Sarjeta, incluindo escavação, materiais e serviço                   | Somatório das unidades em planta  | 2,00            |                 |                      |                  |             |       |
| 21.1.12 | Sarjeta Triangular de concreto, incluindo escavação, materiais e serviço              | Somatório dos comprimentos em planta  |                 | 111,00          |                      |                  |             |       |

## 22 PAVIMENTAÇÃO

| 22.1 CAMADAS CONSTITUINTES DO PAVIMENTO             |  | DESCRIÇÃO   |                          |  |  |               | Área (m²)   |
|---|--|---|--------------------------|--|--|---------------|-------------|
| 22.1.1  | Regularização e compactação de subleito até 20cm de altura com uso de motoniveladora, caminhão pipa, rolo compactador pé de carneiro e pneus incluindo operador                                      | Área de pavimentação retirada em AutoCad  |                          |  |  |               | 1318,40     |
| ITEM  | DESCRIÇÃO  | DESCRIÇÃO DO CÁLCULO  | Comprimento da pista (m) | Largura para trabalhabilidade e para os dois lados (m) | Área da pavimentação + área excendente pra trabalhabilidade e (m2) | Espessura (m) | Volume (m³) |
| 22.1.2  | Camada de macadame seco e=20cm, com uso de caminhão basculante, pá carregadeira ou distribuidor de agregados, rolo compactador tandem e pneus incluindo operador, transporte e materiais             | Área da pavimentação asfáltica + excendente de cada lado para trabalhabilidade x comprimento da pista x altura da camada de macadame seco | 134,68                   | 0,4  | 1372,27  | 0,2           | 274,45      |
| 22.2 PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS HEGAGONAIS DE CONCRETO |  |   |                          |  |  |               |             |
| ITEM  | DESCRIÇÃO  | DESCRIÇÃO DO CÁLCULO  |                          |  |  | Área (m²)     |             |
| 22.2.1  | Pavimentação em blocos intertravados de concreto "lajotas hexagonais" e=8cm, FCK 35MPa, assentadas sobre colchão de pó de pedra e=6cm, rejuntamento e=1cm, com fornecimento de materiais e colocação | Área de pavimentação retirada em AutoCad  |                          |  |  | 1318,40       |             |
| 22.3 MEIO FIO                                       |  |   |                          |  |  |               |             |
| 22.3.1  | Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x30x100, incluindo escavação, materiais e serviço  | Somatório dos comprimentos em planta  | 177,00                   |  |  |               |             |
| 22.3.2  | Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30x100, incluindo escavação, materiais e serviço  | Somatório dos comprimentos em planta  | 66,00                    |  |  |               |             |

## QUADRO DE COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

### POSTO DE REFRIGERAÇÃO DE LEITE

|  |  |                                     |                                |
|--|--|-------------------------------------|--------------------------------|
| Proprietário:<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE WITMARSUM</b>  | Endereço:<br><b>Estrada Geral Waldheim</b> | Bairro:<br><b>LOCALIDADE</b>        | Município:<br><b>WITMARSUM</b> |
| Descrição:<br><b>Galpão Recebimento/ Carregamento Leite, Bloco Administrativo, Área Técnica (caldeira), Silo, Estação de Tratamento de Efluentes</b> |  | Área:<br><b>359,83m<sup>2</sup></b> | BDI:<br><b>20,34%</b>          |
| Referência Orçamento:<br><b>SINAPI - JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO</b>  |  | Data Base:<br><b>01/2019</b>        |                                |

| Descrição   | UN             | Cód.   |            |          |         |            |
|---|----------------|--------|------------|----------|---------|------------|
| EXECUÇÃO DE ABRIGO PROVISÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO  | m <sup>2</sup> | CRD001 |            |          |         |            |
| Descrição   | Coefi.         | Uni.   | Valor uni. | Fonte    | Cód.    | Valor      |
| PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO  | 1,33           | M      | 2,88       | SINAPI-I | 4491    | R\$ 3,82   |
| FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 8", EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO  | 0,07           | UN     | 8,26       | SINAPI-I | 11455   | R\$ 0,54   |
| PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA, DE ABRIR, SEM BANDEIRA SEM FERRAGENS   | 0,15           | M2     | 364,77     | SINAPI   | 73933/3 | R\$ 55,76  |
| TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X   | 2,53           | UN     | 54,01      | SINAPI   | 74220/1 | R\$ 136,80 |
| ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO  | 0,04           | M3     | 345,03     | SINAPI   | 83518   | R\$ 14,29  |
| APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014   | 5,06           | M3     | 9,16       | SINAPI   | 88487   | R\$ 46,39  |
| FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | 0,13           | M2     | 2,09       | SINAPI   | 91170   | R\$ 0,28   |
| FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015   | 0,17           | M      | 1,05       | SINAPI   | 91173   | R\$ 0,18   |
| ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,07           | M      | 7,65       | SINAPI   | 91852   | R\$ 0,50   |
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,13           | M      | 7,31       | SINAPI   | 91862   | R\$ 0,97   |
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 0,17           | M      | 9,60       | SINAPI   | 91870   | R\$ 1,66   |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,68           | M      | 2,02       | SINAPI   | 91924   | R\$ 1,36   |
| INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 0,07           | M      | 43,77      | SINAPI   | 92023   | R\$ 2,88   |
| TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015                               | 1,72           | UN     | 19,35      | SINAPI   | 92543   | R\$ 33,25  |
| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016   | 0,04           | M2     | 65,35      | SINAPI   | 93358   | R\$ 2,61   |
| TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016                        | 1,72           | M2     | 32,55      | SINAPI   | 94210   | R\$ 55,94  |
| JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016  | 0,07           | M3     | 552,41     | SINAPI   | 94559   | R\$ 36,30  |

|   |      |    |       |        |       |            |               |
|---|------|----|-------|--------|-------|------------|---------------|
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016                                       | 0,01 | M2 | 12,83 | SINAPI | 95240 | R\$        | 0,13          |
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016                                       | 1,51 | M2 | 21,39 | SINAPI | 95241 | R\$        | 32,33         |
| CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 | 0,13 | M2 | 20,73 | SINAPI | 95805 | R\$        | 2,75          |
| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017  | 0,01 | M2 | 39,62 | SINAPI | 96995 | R\$        | 0,40          |
| LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017                 | 0,07 | UN | 79,48 | SINAPI | 97586 | R\$        | 5,22          |
| <b>Σ</b>  |      |    |       |        |       | <b>R\$</b> | <b>434,36</b> |

**Memorial da Composição:** Tem como referência o código 93584 do Sinapi, sendo acrescentado um banheiro.

|  |        |      |            |          | MED010  |        |        |
|--|--------|------|------------|----------|---------|--------|--------|
| Descrição  |        |      |            |          | UN      | Cód.   |        |
| EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO LAVATÓRIO, MICTÓRIO, VASO SANITÁRIO E CHUVEIRO.  |        |      |            |          | M2      | CRD100 |        |
| Descrição  | Coefi. | Uní. | Valor uni. | Fonte    | Cód.    | Valor  |        |
| PONTELETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO   | 0,8564 | M    | 2,88       | SINAPI-I | 4491    | R\$    | 2,47   |
| TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X  | 2,175  | M2   | 54,01      | SINAPI   | 74220/1 | R\$    | 117,47 |
| ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO   | 0,0286 | M3   | 345,03     | SINAPI   | 83518   | R\$    | 9,87   |
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016  | 1,3328 | M2   | 21,39      | SINAPI   | 95241   | R\$    | 28,51  |
| TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015        | 1,3566 | M2   | 19,35      | SINAPI   | 92543   | R\$    | 26,25  |
| TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 | 1,3566 | M2   | 32,55      | SINAPI   | 94210   | R\$    | 44,16  |
| PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015  | 0,0348 | UN   | 313,16     | SINAPI   | 90822   | R\$    | 10,90  |
| PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = *35* MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA   | 0,0564 | M2   | 65,80      | SINAPI-I | 11367   | R\$    | 3,71   |
| FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA MEDIO - COMPLETA                            | 0,0348 | CJ   | 42,08      | SINAPI-I | 3080    | R\$    | 1,46   |
| FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015   | 0,0522 | UN   | 57,70      | SINAPI   | 91305   | R\$    | 3,01   |
| JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016   | 0,0905 | M2   | 552,41     | SINAPI   | 94559   | R\$    | 49,99  |
| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016  | 0,0279 | M3   | 65,35      | SINAPI   | 93358   | R\$    | 1,82   |
| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017   | 0,0072 | M3   | 39,62      | SINAPI   | 96995   | R\$    | 0,29   |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 0,2611 | M    | 5,86       | SINAPI   | 92980   | R\$    | 1,53   |
| QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO                                   | 0,0174 | UN   | 78,16      | SINAPI   | 84402   | R\$    | 1,36   |
| DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO  | 0,1044 | UN   | 15,63      | SINAPI   | 74130/1 | R\$    | 1,63   |

|   |        |    |        |        |       |     |       |
|---|--------|----|--------|--------|-------|-----|-------|
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                        | 1,253  | M  | 2,02   | SINAPI | 91924 | R\$ | 2,53  |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                        | 0,4699 | M  | 2,87   | SINAPI | 91926 | R\$ | 1,35  |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                          | 1,0442 | M  | 4,42   | SINAPI | 91928 | R\$ | 4,62  |
| CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015               | 0,0696 | UN | 12,39  | SINAPI | 91911 | R\$ | 0,86  |
| CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                | 0,0174 | UN | 9,64   | SINAPI | 91890 | R\$ | 0,17  |
| LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                         | 0,0348 | UN | 7,65   | SINAPI | 91882 | R\$ | 0,27  |
| LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                          | 0,0348 | UN | 6,07   | SINAPI | 91875 | R\$ | 0,21  |
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                              | 0,3307 | M  | 7,31   | SINAPI | 91862 | R\$ | 2,42  |
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                              | 0,1305 | M  | 8,65   | SINAPI | 91863 | R\$ | 1,13  |
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                             | 0,1566 | M  | 9,60   | SINAPI | 91870 | R\$ | 1,50  |
| ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                             | 0,0261 | M  | 10,98  | SINAPI | 91871 | R\$ | 0,29  |
| CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 0,1392 | UN | 9,65   | SINAPI | 91937 | R\$ | 1,34  |
| CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016   | 0,0174 | UN | 20,73  | SINAPI | 95805 | R\$ | 0,36  |
| CONDULETE DE PVC, TIPO LB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016  | 0,0522 | UN | 11,17  | SINAPI | 95811 | R\$ | 0,58  |
| TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,0348 | UN | 25,93  | SINAPI | 92000 | R\$ | 0,90  |
| CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016   | 0,0174 | UN | 20,73  | SINAPI | 95805 | R\$ | 0,36  |
| INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,0174 | UN | 38,83  | SINAPI | 91959 | R\$ | 0,68  |
| INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,0174 | UN | 53,04  | SINAPI | 91967 | R\$ | 0,92  |
| LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017   | 0,1392 | UN | 79,48  | SINAPI | 97586 | R\$ | 11,06 |
| CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA  | 0,0522 | UN | 160,04 | SINAPI | 83446 | R\$ | 8,35  |
| HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017  | 0,0522 | UN | 44,28  | SINAPI | 96985 | R\$ | 2,31  |
| PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014 | 0,174  | UN | 112,20 | SINAPI | 89957 | R\$ | 19,52 |
| KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/8", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014               | 0,0696 | UN | 36,83  | SINAPI | 89970 | R\$ | 2,56  |

|   |        |    |        |          |         |            |               |
|---|--------|----|--------|----------|---------|------------|---------------|
| LAVATÓRIO DE AÇO INOX TIPO CALHA  | 0,0522 | UN | 498,85 | SINAPI-I | 11697   | R\$        | 26,04         |
| TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013  | 0,0522 | UN | 22,27  | SINAPI   | 86916   | R\$        | 1,16          |
| CAIXA DE DESCARGA DE PLÁSTICO EXTERNA, DE *9* L, PUXADOR FIO DE NYLON, NÃO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE  | 0,0522 | UN | 26,41  | SINAPI-I | 1030    | R\$        | 1,38          |
| VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016   | 0,0522 | UN | 148,13 | SINAPI   | 95469   | R\$        | 7,73          |
| MICTÓRIO COLETIVO AÇO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)  | 0,0174 | UN | 498,85 | SINAPI-I | 11697   | R\$        | 8,68          |
| VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTÓRIO COM ACIONAMENTO POR PRESSÃO E FECHAMENTO AUTOMÁTICO  | 0,0174 | UN | 145,40 | SINAPI-I | 21112   | R\$        | 2,53          |
| CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO  | 0,0696 | UN | 64,06  | SINAPI   | 9535    | R\$        | 4,46          |
| CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)  | 0,0348 | UN | 21,50  | SINAPI-I | 11712   | R\$        | 0,75          |
| RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014  | 0,0696 | UN | 8,06   | SINAPI   | 89709   | R\$        | 0,56          |
| JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL   | 0,0174 | UN | 8,58   | SINAPI-I | 3659    | R\$        | 0,15          |
| JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL  | 0,0348 | UN | 11,42  | SINAPI-I | 3670    | R\$        | 0,40          |
| JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 0,174  | UN | 6,97   | SINAPI   | 89724   | R\$        | 1,21          |
| JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 0,0174 | UN | 8,01   | SINAPI   | 89731   | R\$        | 0,14          |
| CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 0,0522 | UN | 24,43  | SINAPI   | 89748   | R\$        | 1,28          |
| TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 0,0174 | UN | 13,58  | SINAPI   | 89784   | R\$        | 0,24          |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 0,1631 | M  | 14,88  | SINAPI   | 89711   | R\$        | 2,43          |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 0,2235 | M  | 21,32  | SINAPI   | 89712   | R\$        | 4,77          |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014  | 0,047  | M  | 41,82  | SINAPI   | 89714   | R\$        | 1,97          |
| FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2," FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015 | 0,4612 | M  | 2,09   | SINAPI   | 91170   | R\$        | 0,96          |
| CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO   | 0,0348 | UN | 198,15 | SINAPI   | 74166/1 | R\$        | 6,90          |
| <b>Σ</b>  |        |    |        |          |         | <b>R\$</b> | <b>442,46</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.          |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|
| <b>EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO MOBILIÁRIO</b>        |        |      |            |          | <b>M2</b> | <b>CRD101</b> |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor         |
| PONTELETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO | 1,8464 | UN   | 2,88       | SINAPI-I | 4491      | R\$ 5,32      |
| TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X          | 0,4    | M2   | 54,01      | SINAPI   | 74220/1   | R\$ 21,60     |
| CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,5    | UN   | 24,31      | SINAPI   | 88262     | R\$ 12,16     |
| ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO   | 0,04   | UN   | 345,03     | SINAPI   | 83518     | R\$ 13,80     |

|  |        |    |       |        |       |            |               |
|--|--------|----|-------|--------|-------|------------|---------------|
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016  | 0,009  | UN | 12,83 | SINAPI | 95240 | R\$        | 0,12          |
| LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016  | 1,451  | UN | 21,39 | SINAPI | 95241 | R\$        | 31,04         |
| TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015        | 1,451  | UN | 19,35 | SINAPI | 92543 | R\$        | 28,08         |
| TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016 | 1,451  | UN | 32,55 | SINAPI | 94210 | R\$        | 47,23         |
| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016  | 0,039  | UN | 65,35 | SINAPI | 93358 | R\$        | 2,55          |
| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017   | 0,01   | UN | 39,62 | SINAPI | 96995 | R\$        | 0,40          |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 0,8591 | UN | 2,02  | SINAPI | 91924 | R\$        | 1,74          |
| CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 2,5503 | UN | 2,87  | SINAPI | 91926 | R\$        | 7,32          |
| TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 0,0268 | UN | 25,93 | SINAPI | 92000 | R\$        | 0,69          |
| INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,0268 | UN | 43,77 | SINAPI | 92023 | R\$        | 1,17          |
| LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017  | 0,1611 | UN | 79,48 | SINAPI | 97586 | R\$        | 12,80         |
| <b>Σ</b>   |        |    |       |        |       | <b>R\$</b> | <b>186,02</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.          |               |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|---------------|
| <b>CONCRETO USINADO (FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, E BOMBEADO) FCK=25MPA - VIGA</b>                       |        |      |            |          | <b>m3</b> | <b>CED001</b> |               |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor         |               |
| PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO  | 1,10   | H    | 281,36     | SINAPI-I | 1527      | R\$           | 310,34        |
| CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,10   | H    | 24,31      | SINAPI   | 88262     | R\$           | 2,41          |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,60   | H    | 22,36      | SINAPI   | 88309     | R\$           | 13,33         |
| SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,67   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$           | 11,07         |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 | 0,06   | H    | 1,43       | SINAPI   | 90586     | R\$           | 0,09          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 | 0,14   | H    | 0,29       | SINAPI   | 90587     | R\$           | 0,04          |
| <b>Σ</b>   |        |      |            |          |           | <b>R\$</b>    | <b>337,28</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.          |       |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|-------|
| <b>ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE</b>   |        |      |            |          | <b>m2</b> | <b>CED002</b> |       |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor         |       |
| CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)   | 0,07   | M3   | 284,97     | SINAPI-I | 38404     | R\$           | 21,15 |
| CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG  | 0,07   | M3   | 1,69       | SINAPI   | 74010/1   | R\$           | 0,13  |
| SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,12   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$           | 1,94  |
| PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015 | 0,04   | CHP  | 234,39     | SINAPI   | 90680     | R\$           | 8,77  |

|   |      |       |        |        |       |            |              |
|---|------|-------|--------|--------|-------|------------|--------------|
| PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015 | 0,03 | CHI   | 100,35 | SINAPI | 90681 | R\$        | 3,03         |
| SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO   | 0,07 | H     | 133,35 | SINAPI | 95967 | R\$        | 9,01         |
| TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_01/2018   | 0,02 | M3XKM | 1,58   | SINAPI | 97913 | R\$        | 0,03         |
| <b>Σ</b>  |      |       |        |        |       | <b>R\$</b> | <b>44,06</b> |

| Descrição                            |        |      |            |        | UN    | Cód.            |
|--------------------------------------|--------|------|------------|--------|-------|-----------------|
| REGULARIZAÇÃO E APILOAMENTO MANUAL   |        |      |            |        | m2    | CED003          |
| Descrição                            | Coefi. | Uní. | Valor uní. | Fonte  | Cód.  | Valor           |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 0,50   | h    | 16,52      | SINAPI | 88316 | R\$ 8,26        |
| <b>Σ</b>                             |        |      |            |        |       | <b>R\$ 8,26</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN    | Cód.             |
|--|--------|------|------------|----------|-------|------------------|
| TELA Q-138 (CA-60) (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO)   |        |      |            |          | m2    | CED005           |
| Descrição  | Coefi. | Uní. | Valor uní. | Fonte    | Cód.  | Valor            |
| ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,03   | h    | 22,21      | SINAPI   | 88245 | R\$ 0,67         |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,06   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316 | R\$ 0,99         |
| ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)   | 0,02   | kg   | 12,30      | SINAPI-I | 337   | R\$ 0,18         |
| TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 120 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM | 1,03   | m2   | 14,27      | SINAPI-I | 7155  | R\$ 14,70        |
| <b>Σ</b>   |        |      |            |          |       | <b>R\$ 16,54</b> |

| Descrição   |        |      |            |        | UN    | Cód.            |
|---|--------|------|------------|--------|-------|-----------------|
| Alisamento de Piso de Concreto  |        |      |            |        | m2    | CED006          |
| Descrição   | Coefi. | Uní. | Valor uní. | Fonte  | Cód.  | Valor           |
| DESEMPENADEIRA DE CONCRETO, PESO DE 75KG, 4 PÁS, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,5 HP - CHP DIURNO. AF_09/2016 | 0,17   | 0,17 | 4,15       | SINAPI | 95282 | R\$ 0,69        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,17   | 0,17 | 16,52      | SINAPI | 88316 | R\$ 2,75        |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |        |       | <b>R\$ 3,44</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN     | Cód.              |
|--|--------|------|------------|----------|--------|-------------------|
| LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS), UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 2.000 KG/M2                                 |        |      |            |          | m2     | CED010            |
| Descrição  | Coefi. | Uní. | Valor uní. | Fonte    | Cód.   | Valor             |
| LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS), UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 2.000 KG/M2                                 | 1,00   | M2   | 75,00      | Mercado  | MED118 | R\$ 75,00         |
| PONTELETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO                       | 0,29   | M    | 2,88       | SINAPI-I | 4491   | R\$ 0,84          |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)  | 0,03   | KG   | 10,50      | SINAPI-I | 5061   | R\$ 0,32          |
| TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO   | 0,17   | M    | 18,26      | SINAPI-I | 6189   | R\$ 3,10          |
| AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,16   | H    | 19,72      | SINAPI   | 88239  | R\$ 3,16          |
| CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,16   | H    | 24,31      | SINAPI   | 88262  | R\$ 3,89          |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,40   | H    | 22,36      | SINAPI   | 88309  | R\$ 8,94          |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,46   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316  | R\$ 7,60          |
| LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015                              | 0,05   | M3   | 29,08      | SINAPI   | 92874  | R\$ 1,45          |
| CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 | 0,05   | M3   | 313,25     | SINAPI   | 94971  | R\$ 15,66         |
| <b>Σ</b>   |        |      |            |          |        | <b>R\$ 119,96</b> |

| Descrição  |  |  |  |  | UN        | Cód.          |
|--|--|--|--|--|-----------|---------------|
| <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X24CM (ESPESSURA 14CM) PAREDES COM ATÉ 8m2, COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.</b> |  |  |  |  | <b>m2</b> | <b>CED012</b> |

| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte   | Cód.   | Valor            |
|---|--------|------|------------|---------|--------|------------------|
| Tijolo Cerâmico (Furação Horizontal, 9 Furos) 14x19x24 (20 tijolos/m <sup>2</sup> )   | 20,00  | un   | 0,73       | Mercado | MED111 | R\$ 14,60        |
| ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014 | 0,0137 | M3   | 342,07     | SINAPI  | 87292  | R\$ 4,69         |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 2,000  | H    | 22,36      | SINAPI  | 88309  | R\$ 44,72        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,500  | H    | 16,52      | SINAPI  | 88316  | R\$ 8,26         |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |         |        | <b>R\$ 72,27</b> |

| Descrição                                  |        |      |            |          | UN     | Cód.            |
|--|--------|------|------------|----------|--------|-----------------|
| TR 16754 (h=16cm)                          |        |      |            |          | m      | CED013          |
| Descrição                                  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.   | Valor           |
| TR 16754 (h=16cm)                          | 1,04   | m    | 6,78       | Mercado  | MED119 | R\$ 7,05        |
| ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | 0,03   | h    | 22,21      | SINAPI   | 88245  | R\$ 0,67        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES       | 0,03   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316  | R\$ 0,50        |
| ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M) | 0,02   | kg   | 12,30      | SINAPI-I | 337    | R\$ 0,18        |
| <b>Σ</b>                                   |        |      |            |          |        | <b>R\$ 8,40</b> |

| Descrição                                  |        |      |            |          | UN     | Cód.            |
|--|--------|------|------------|----------|--------|-----------------|
| TR 12645 (h=12cm)                          |        |      |            |          | m      | CED014          |
| Descrição                                  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.   | Valor           |
| TR 12645 (h=12cm)                          | 1,04   | m    | 5,83       | Mercado  | MED120 | R\$ 6,07        |
| ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES        | 0,03   | h    | 22,21      | SINAPI   | 88245  | R\$ 0,67        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES       | 0,03   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316  | R\$ 0,50        |
| ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M) | 0,02   | kg   | 12,30      | SINAPI-I | 337    | R\$ 0,18        |
| <b>Σ</b>                                   |        |      |            |          |        | <b>R\$ 7,42</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN             | Cód.              |
|---|--------|------|------------|----------|----------------|-------------------|
| CONCRETAGEM DE PISO, FCK 25 MPA, PARA ESPESSURA DE 5 À 20 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.                                    |        |      |            |          | m <sup>3</sup> | CED100            |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.           | Valor             |
| CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | 1,05   | M3   | 241,10     | SINAPI-I | 34493          | R\$ 253,16        |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,504  | H    | 22,36      | SINAPI   | 88309          | R\$ 11,27         |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,504  | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316          | R\$ 8,33          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015                      | 0,066  | CHP  | 1,43       | SINAPI   | 90586          | R\$ 0,09          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                      | 0,066  | CHI  | 0,29       | SINAPI   | 90587          | R\$ 0,02          |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          |                | <b>R\$ 272,87</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN             | Cód.              |
|---|--------|------|------------|----------|----------------|-------------------|
| CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.               |        |      |            |          | m <sup>3</sup> | CED200            |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.           | Valor             |
| CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | 1,05   | M3   | 281,36     | SINAPI-I | 1527           | R\$ 295,43        |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,363  | H    | 22,36      | SINAPI   | 88309          | R\$ 8,12          |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,544  | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316          | R\$ 8,99          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015                      | 0,088  | CHP  | 1,43       | SINAPI   | 90586          | R\$ 0,13          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                      | 0,093  | CHI  | 0,29       | SINAPI   | 90587          | R\$ 0,03          |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          |                | <b>R\$ 312,70</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.              |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|-------------------|
| <b>CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA DE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO</b>                                     |        |      |            |          | <b>m3</b> | <b>CED201</b>     |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor             |
| CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | 1,05   | M3   | 281,36     | SINAPI-I | 1527      | R\$ 295,43        |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,493  | H    | 22,36      | SINAPI   | 88309     | R\$ 11,02         |
| SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,74   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 12,22         |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015                      | 0,12   | CHP  | 1,43       | SINAPI   | 90586     | R\$ 0,17          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                      | 0,126  | CHI  | 0,29       | SINAPI   | 90587     | R\$ 0,04          |
|   |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 318,88</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.              |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|-------------------|
| <b>CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 25 MPA, PARA ESPESSURA DE 20 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.</b>      |        |      |            |          | <b>m3</b> | <b>CED202</b>     |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor             |
| CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) | 1,05   | M3   | 281,36     | SINAPI-I | 1527      | R\$ 295,43        |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,411  | H    | 22,36      | SINAPI   | 88309     | R\$ 9,19          |
| SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,411  | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 6,79          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015                      | 0,053  | CHP  | 1,43       | SINAPI   | 90586     | R\$ 0,08          |
| VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015                      | 0,049  | CHI  | 0,29       | SINAPI   | 90587     | R\$ 0,01          |
|   |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 311,50</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.            |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|-----------------|
| <b>ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015</b> |        |      |            |          | <b>KG</b> | <b>CED203</b>   |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor           |
| ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)  | 0,025  | KG   | 12,30      | SINAPI-I | 337       | R\$ 0,31        |
| ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM  | 0,728  | UN   | 0,13       | SINAPI-I | 39017     | R\$ 0,09        |
| AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,015  | H    | 16,26      | SINAPI   | 88238     | R\$ 0,24        |
| ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,095  | H    | 22,21      | SINAPI   | 88245     | R\$ 2,11        |
| ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO  | 1,050  | KG   | 5,74       | SINAPI-I | 33        | R\$ 6,03        |
|   |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 8,78</b> |

| Descrição   |       |      |            |         | UN       | Cód.             |
|---|-------|------|------------|---------|----------|------------------|
| <b>Cabo multiplexado 3F+ Neutro 35mm² de aluminio</b> |       |      |            |         | <b>m</b> | <b>CEL001</b>    |
| Descrição   | coef. | uni. | valor uni. | ref     | cód      | valor s/BDI      |
| Cabo multiplexado 3F+ Neutro 35mm² de aluminio        | 1,00  | M    | 14,95      | Mercado | MEL003   | R\$ 14,95        |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES               | 0,08  | UN   | 29,09      | SINAPI  | 88264    | R\$ 2,33         |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,08  | UN   | 21,22      | SINAPI  | 88247    | R\$ 1,70         |
|   |       |      |            |         | <b>Σ</b> | <b>R\$ 18,98</b> |

| Descrição  |       |      |            |          | UN       | Cód.          |
|--|-------|------|------------|----------|----------|---------------|
| <b>Eletroduto PEAD 1 1/4" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)</b>   |       |      |            |          | <b>m</b> | <b>CEL005</b> |
| Descrição  | coef. | uni. | valor uni. | ref      | cód      | valor s/BDI   |
| ELETRODUTODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | 1,00  | m    | 2,29       | SINAPI-I | 39247    | R\$ 2,29      |
| FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCAÇÃO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)   | 1,00  | H    | 0,11       | SINAPI-I | 42015    | R\$ 0,11      |

|   |      |   |       |        |       |            |              |
|---|------|---|-------|--------|-------|------------|--------------|
| ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | 0,16 | H | 21,37 | SINAPI | 88246 | R\$        | 3,42         |
| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 | 0,18 | H | 65,35 | SINAPI | 93358 | R\$        | 11,76        |
| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017                              | 0,17 | H | 39,62 | SINAPI | 96995 | R\$        | 6,74         |
| <b>Σ</b>  |      |   |       |        |       | <b>R\$</b> | <b>24,32</b> |

| Descrição  |       |      |            |          | UN    | Cód.        |              |
|--|-------|------|------------|----------|-------|-------------|--------------|
| Eletroduto PEAD 1 1/2" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)  |       |      |            |          | m     | CEL006      |              |
| Descrição  | coef. | uni. | valor uni. | ref      | cód   | valor s/BDI |              |
| ELETRODUTODUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | 1,00  | m    | 2,62       | SINAPI-I | 39246 | R\$         | 2,62         |
| FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCAÇÃO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)   | 1,00  | H    | 0,11       | SINAPI-I | 42015 | R\$         | 0,11         |
| ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,16  | H    | 21,37      | SINAPI   | 88246 | R\$         | 3,42         |
| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016  | 0,18  | H    | 65,35      | SINAPI   | 93358 | R\$         | 11,76        |
| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017   | 0,17  | H    | 39,62      | SINAPI   | 96995 | R\$         | 6,74         |
| <b>Σ</b>   |       |      |            |          |       | <b>R\$</b>  | <b>24,65</b> |

| Descrição   |       |      |            |          | UN    | Cód.        |              |
|---|-------|------|------------|----------|-------|-------------|--------------|
| Eletroduto PEAD 2" (fornecimento, escavação, assentamento e reaterro)   |       |      |            |          | m     | CEL007      |              |
| Descrição   | coef. | uni. | valor uni. | ref      | cód   | valor s/BDI |              |
| ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715) | 1,00  | m    | 3,77       | SINAPI-I | 2446  | R\$         | 3,77         |
| FITA PLASTICA ZEBRADA PARA DEMARCAÇÃO DE AREAS, LARGURA = 7 CM, SEM ADESIVO (COLETADO CAIXA)  | 1,00  | H    | 0,11       | SINAPI-I | 42015 | R\$         | 0,11         |
| ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,16  | H    | 21,37      | SINAPI   | 88246 | R\$         | 3,42         |
| ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016   | 0,18  | H    | 65,35      | SINAPI   | 93358 | R\$         | 11,76        |
| REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017  | 0,17  | H    | 39,62      | SINAPI   | 96995 | R\$         | 6,74         |
| <b>Σ</b>  |       |      |            |          |       | <b>R\$</b>  | <b>25,80</b> |

| Descrição  |       |      |            |          | UN   | Cód.        |              |
|--|-------|------|------------|----------|------|-------------|--------------|
| Caixa de Passagem 65x41x70 em alvenaria (PADRÃO CELESC) (fornecimento e instalação)          |       |      |            |          | UN   | CEL010      |              |
| Descrição  | coef. | uni. | valor uni. | ref      | cód  | valor s/BDI |              |
| ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO  | 1,51  | KG   | 4,89       | SINAPI-I | 34   | R\$         | 7,39         |
| ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)   | 0,04  | KG   | 12,30      | SINAPI-I | 337  | R\$         | 0,53         |
| AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                   | 0,03  | M3   | 57,50      | SINAPI-I | 370  | R\$         | 1,87         |
| ARMADOR  | 0,17  | H    | 19,43      | SINAPI-I | 378  | R\$         | 3,36         |
| CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS   | 1,95  | KG   | 0,47       | SINAPI-I | 1106 | R\$         | 0,92         |
| CARPINTEIRO DE FORMAS  | 0,32  | H    | 21,51      | SINAPI-I | 1213 | R\$         | 6,88         |
| CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM     | 0,03  | UN   | 37,80      | SINAPI-I | 1350 | R\$         | 1,25         |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | 8,50  | KG   | 0,48       | SINAPI-I | 1379 | R\$         | 4,08         |
| DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA              | 0,06  | L    | 4,86       | SINAPI-I | 2692 | R\$         | 0,31         |
| OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM  | 0,03  | L    | 3,28       | SINAPI-I | 4221 | R\$         | 0,10         |
| TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM (1 X 4 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO | 0,22  | M    | 1,57       | SINAPI-I | 4509 | R\$         | 0,35         |
| PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE                         | 0,01  | M3   | 61,50      | SINAPI-I | 4718 | R\$         | 0,80         |
| PEDREIRO   | 1,20  | H    | 19,43      | SINAPI-I | 4750 | R\$         | 23,32        |
| PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)  | 0,06  | KG   | 10,88      | SINAPI-I | 5069 | R\$         | 0,63         |
| SERVEENTE DE OBRAS   | 1,80  | H    | 13,69      | SINAPI-I | 6111 | R\$         | 24,62        |
| AJUDANTE   | 0,50  | H    | 13,69      | SINAPI-I | 6111 | R\$         | 6,85         |
| BLOCO CERAMICO (ALVENARIA VEDACAO), 6 FUROS, DE 9 X 14 X 19 CM                               | 22,40 | UN   | 0,36       | SINAPI-I | 7267 | R\$         | 8,06         |
| <b>Σ</b>   |       |      |            |          |      | <b>R\$</b>  | <b>91,32</b> |

| Descrição   |  |  |  |  | UN | Cód.   |  |
|---|--|--|--|--|----|--------|--|
| Disjuntor Diferencial Residual (DR), 2 polos F-N, 25A (fornecimento e instalação) |  |  |  |  | un | CEL013 |  |

| Descrição  | coef. | uni. | valor uni. | ref      | cód   | valor s/BDI       |
|--|-------|------|------------|----------|-------|-------------------|
| DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC | 1,00  | un   | 142,66     | SINAPI-I | 39445 | R\$ 142,66        |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                    | 0,18  | H    | 29,09      | SINAPI   | 88264 | R\$ 5,24          |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                        | 0,16  | H    | 21,22      | SINAPI   | 88247 | R\$ 3,40          |
| <b>Σ</b>   |       |      |            |          |       | <b>R\$ 151,30</b> |

| Descrição   |       |      |            |          | UN    | Cód.              |
|---|-------|------|------------|----------|-------|-------------------|
| Disjuntor de Proteção Contra Raios (DPS), 45KA (fornecimento e instalação)                      |       |      |            |          | un    | CEL017            |
| Descrição   | coef. | uni. | valor uni. | ref      | cód   | valor s/BDI       |
| DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC) | 1,00  | m    | 106,66     | SINAPI-I | 39471 | R\$ 106,66        |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,18  | H    | 29,09      | SINAPI   | 88264 | R\$ 5,24          |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,16  | H    | 21,22      | SINAPI   | 88247 | R\$ 3,40          |
| <b>Σ</b>  |       |      |            |          |       | <b>R\$ 115,30</b> |

| Descrição  |       |      |            |        | UN    | Cód.             |
|--|-------|------|------------|--------|-------|------------------|
| Ponto de Comunicação SEM FIAÇÃO (caixa, eletroduto, (fornecimento e instalação)  |       |      |            |        | un    | CEL020           |
| Descrição  | coef. | uni. | valor uni. | ref    | cód   | valor s/BDI      |
| RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015  | 2,20  | M    | 7,00       | SINAPI | 90447 | R\$ 15,40        |
| QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015  | 1,00  | UN   | 3,63       | SINAPI | 90456 | R\$ 3,63         |
| CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015                               | 2,20  | UN   | 11,01      | SINAPI | 90466 | R\$ 24,22        |
| ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015   | 2,00  | H    | 4,90       | SINAPI | 91842 | R\$ 9,80         |
| ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | 2,20  | M    | 7,65       | SINAPI | 91852 | R\$ 16,83        |
| CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015  | 0,38  | UN   | 9,65       | SINAPI | 91937 | R\$ 3,62         |
| CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015                          | 1,00  | H    | 14,17      | SINAPI | 91940 | R\$ 14,17        |
| <b>Σ</b>   |       |      |            |        |       | <b>R\$ 87,67</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN     | Cód.                |
|--|--------|------|------------|----------|--------|---------------------|
| Equalização CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO 25.000 LITROS, COM ACESSÓRIOS                                  |        |      |            |          | un     | CHD002              |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.   | Valor s/BDI         |
| ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR   | 0,40   | un   | 5,26       | SINAPI-I | 119    | R\$ 2,10            |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)   | 0,30   | un   | 2,08       | SINAPI-I | 3146   | R\$ 0,62            |
| TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO | 1,00   | un   | 11,80      | SINAPI-I | 11829  | R\$ 11,80           |
| Caixa d'Água 25.000L Fibra de Vidro  | 1,00   | un   | 7900,00    | Mercado  | MED117 | R\$ 7.900,00        |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | 1,50   | h    | 16,79      | SINAPI   | 88248  | R\$ 25,19           |
| Areia Média  | 15,35  | m3   | 62,70      | SINAPI-I | 368    | R\$ 962,45          |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 1,50   | h    | 22,63      | SINAPI   | 88267  | R\$ 33,95           |
| <b>Σ</b>   |        |      |            |          |        | <b>R\$ 8.936,11</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN    | Cód.         |
|--|--------|------|------------|----------|-------|--------------|
| CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 10.000 LITROS, COM ACESSÓRIOS  |        |      |            |          | un    | CHD003       |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor s/BDI  |
| ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR   | 0,40   | un   | 5,26       | SINAPI-I | 119   | R\$ 2,10     |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)   | 0,30   | un   | 2,08       | SINAPI-I | 3146  | R\$ 0,62     |
| TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 1/2", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO | 1,00   | un   | 11,80      | SINAPI-I | 11829 | R\$ 11,80    |
| CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 10000 LITROS, COM TAMPA   | 1,00   | un   | 3330,38    | SINAPI-I | 37106 | R\$ 3.330,38 |

|  |      |   |       |        |       |            |                 |
|--|------|---|-------|--------|-------|------------|-----------------|
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 1,50 | h | 16,79 | SINAPI | 88248 | R\$        | 25,19           |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES             | 1,50 | h | 22,63 | SINAPI | 88267 | R\$        | 33,95           |
| <b>Σ</b>   |      |   |       |        |       | <b>R\$</b> | <b>3.404,04</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.          |              |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|--------------|
| <b>Geomembrana PEAD 1mm (fornecimento e colocação)</b>                |        |      |            |          | <b>m2</b> | <b>CHD004</b> |              |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor s/BDI   |              |
| MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 1,00 MM ( NBR 15352) | 1,05   | m2   | 13,31      | SINAPI-I | 25863     | R\$           | 13,98        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                  | 0,03   | un   | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$           | 0,55         |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          |           | <b>R\$</b>    | <b>14,53</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.          |                 |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|-----------------|
| <b>BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90</b>                  |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CHD005</b> |                 |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor s/BDI   |                 |
| BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, MONOFASICA, POTENCIA 0,49 HP, 13 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 1,90 M3/H A 85 M / 0,60 M3/H | 1,00   | un   | 2229,81    | SINAPI-I | 10587     | R\$           | 2.229,81        |
| INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV   | 1,00   | un   | 196,09     | SINAPI   | 73837/1   | R\$           | 196,09          |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          |           | <b>R\$</b>    | <b>2.425,90</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.          |             |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|-------------|
| <b>BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CHD007</b> |             |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor s/BDI   |             |
| ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR  | 0,01   | un   | 47,51      | SINAPI-I | 122       | R\$           | 0,33        |
| BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 32 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                    | 1,00   | un   | 0,53       | SINAPI-I | 829       | R\$           | 0,53        |
| SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3   | 0,01   | un   | 41,26      | SINAPI-I | 20083     | R\$           | 0,33        |
| LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100  | 0,03   | un   | 1,65       | SINAPI-I | 38383     | R\$           | 0,05        |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,09   | h    | 16,79      | SINAPI   | 88248     | R\$           | 1,51        |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,09   | h    | 22,63      | SINAPI   | 88267     | R\$           | 2,04        |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          |           | <b>R\$</b>    | <b>4,79</b> |

| Descrição  |        |      |            |        | UN        | Cód.          |        |
|--|--------|------|------------|--------|-----------|---------------|--------|
| <b>Caixa de Gordura 2,20x1,10x1,50m de Blocos de Concreto</b>  |        |      |            |        | <b>un</b> | <b>CHD008</b> |        |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte  | Cód.      | Valor s/BDI   |        |
| ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014  | 13,49  | m2   | 65,48      | SINAPI | 87449     | R\$           | 883,46 |
| Concreto Usinado 25MPa   | 0,59   | m3   | 357,90     | SINAPI | 96558     | R\$           | 211,16 |
| CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014  | 1,00   | un   | 24,43      | SINAPI | 89748     | R\$           | 24,43  |
| ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | 26,28  | kg   | 11,08      | SINAPI | 96544     | R\$           | 291,18 |
| ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | 16,31  | kg   | 10,46      | SINAPI | 96545     | R\$           | 170,60 |
| ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | 7,20   | m3   | 4,89       | SINAPI | 90091     | R\$           | 35,20  |

|          |            |                 |
|----------|------------|-----------------|
| <b>Σ</b> | <b>R\$</b> | <b>1.616,03</b> |
|----------|------------|-----------------|

| Descrição  |        |      |            |        | UN         | Cód.          |
|--|--------|------|------------|--------|------------|---------------|
| <b>Caixa Separadora 1,44x0,50x0,70m de Blocos de Concreto</b>  |        |      |            |        | <b>un</b>  | <b>CHD009</b> |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte  | Cód.       | Valor s/BDI   |
| ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014  | 5,10   | m2   | 65,48      | SINAPI | 87449      | R\$ 333,69    |
| Concreto Usinado 25MPa   | 0,26   | m3   | 357,90     | SINAPI | 96558      | R\$ 93,05     |
| CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014  | 1,00   | un   | 24,43      | SINAPI | 89748      | R\$ 24,43     |
| ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | 10,14  | kg   | 11,08      | SINAPI | 96544      | R\$ 112,35    |
| ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017  | 10,74  | kg   | 10,46      | SINAPI | 96545      | R\$ 112,34    |
| ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | 1,69   | m3   | 4,89       | SINAPI | 90091      | R\$ 8,28      |
| <b>Σ</b>   |        |      |            |        | <b>R\$</b> | <b>684,14</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN         | Cód.          |
|---|--------|------|------------|----------|------------|---------------|
| <b>JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b> |        |      |            |          | <b>un</b>  | <b>CHD013</b> |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.       | Valor s/BDI   |
| ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR  | 0,01   | un   | 47,51      | SINAPI-I | 122        | R\$ 0,33      |
| JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL                                    | 1,00   | un   | 2,32       | SINAPI-I | 3538       | R\$ 2,32      |
| SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3   | 0,01   | un   | 41,26      | SINAPI-I | 20083      | R\$ 0,33      |
| LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100  | 0,03   | un   | 1,65       | SINAPI-I | 38383      | R\$ 0,05      |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,09   | h    | 16,79      | SINAPI   | 88248      | R\$ 1,51      |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,09   | h    | 22,63      | SINAPI   | 88267      | R\$ 2,04      |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          | <b>R\$</b> | <b>6,58</b>   |

| Descrição   |        |      |            |          | UN         | Cód.          |
|---|--------|------|------------|----------|------------|---------------|
| <b>JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>          |        |      |            |          | <b>un</b>  | <b>CHD019</b> |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.       | Valor s/BDI   |
| ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)  | 1,00   | un   | 1,23       | SINAPI-I | 296        | R\$ 1,23      |
| ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)  | 1,00   | un   | 2,18       | SINAPI-I | 301        | R\$ 2,18      |
| PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) ( DE *400* G) | 0,092  | un   | 17,39      | SINAPI-I | 20078      | R\$ 1,60      |
| JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL   | 1,00   | un   | 8,58       | SINAPI-I | 3659       | R\$ 8,58      |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,185  | h    | 16,79      | SINAPI   | 88248      | R\$ 3,11      |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,185  | h    | 22,63      | SINAPI   | 88267      | R\$ 4,19      |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          | <b>R\$</b> | <b>20,89</b>  |

| Descrição  |        |      |            |       | UN        | Cód.          |
|--|--------|------|------------|-------|-----------|---------------|
| <b>CONJUNTO FOSSA E FILTRO DIAMETRO DE 1,20M</b> |        |      |            |       | <b>un</b> | <b>CHD100</b> |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte | Cód.      | Valor s/BDI   |

|  |       |    |        |        |         |     |          |
|--|-------|----|--------|--------|---------|-----|----------|
| ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M  | 6,00  | m3 | 4,49   | SINAPI | 74154/1 | R\$ | 26,94    |
| TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | 3,60  | m  | 420,02 | SINAPI | 92816   | R\$ | 1.512,07 |
| FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM   | 0,70  | m3 | 81,09  | SINAPI | 88549   | R\$ | 56,76    |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 7,00  | m  | 41,82  | SINAPI | 89714   | R\$ | 292,74   |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 2,00  | m  | 37,48  | SINAPI | 89849   | R\$ | 74,96    |
| TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                                | 2,00  | un | 27,38  | SINAPI | 89796   | R\$ | 54,76    |
| JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014                         | 1,00  | un | 17,17  | SINAPI | 89746   | R\$ | 17,17    |
| Concreto Usinado (fornecimento, lançamento, adensamento e bombeado) FCK=25MPA  | 0,27  | m3 | 335,82 | SINAPI | 92722   | R\$ | 90,67    |
| Formas madeira para concreto   | 3,00  | m2 | 86,74  | SINAPI | 92270   | R\$ | 260,22   |
| Armadura CA-50 - 10.0MM(fornecimento, corte, dobra e colocação)  | 27,15 | kg | 8,45   | SINAPI | 92778   | R\$ | 229,42   |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 2,00  | H  | 22,63  | SINAPI | 88267   | R\$ | 45,26    |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 2,00  | H  | 16,79  | SINAPI | 88248   | R\$ | 33,58    |
|  |       |    |        |        | Σ       | R\$ | 2.694,55 |

| Descrição   |        |       |            |          | UN        | Cód.          |
|---|--------|-------|------------|----------|-----------|---------------|
| <b>DUCHA HIGIÊNICA METÁLICA DE PAREDE ARTICULÁVEL (fornecimento e instalação)</b> |        |       |            |          | <b>un</b> | <b>CAC001</b> |
| Descrição   | Coefi. | Uní.  | Valor uní. | Fonte    | Cód.      | Valor s/BDI   |
| DUCHA METALICA DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR              | 1,00   | unid. | 192,80     | SINAPI-I | 38189     | R\$ 192,80    |
| FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)                                  | 0,01   | m     | 7,67       | SINAPI-I | 3148      | R\$ 0,08      |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,45   | h     | 29,09      | SINAPI   | 88264     | R\$ 13,09     |
| SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,30   | h     | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 4,96      |
|   |        |       |            |          | Σ         | R\$ 210,93    |

| Descrição   |        |      |            |         | UN        | Cód.          |
|---|--------|------|------------|---------|-----------|---------------|
| <b>ALARME DE EMERGÊNCIA AUDIOVISUAL (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |         | <b>un</b> | <b>CAC002</b> |
| Descrição   | Coefi. | Uní. | Valor uní. | Fonte   | Cód.      | Valor         |
| ALARME DE EMERGÊNCIA AUDIOVISUAL                                    | 1,00   | un   | 450,00     | Mercado | MAC004    | R\$ 450,00    |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                             | 0,33   | h    | 29,09      | SINAPI  | 88264     | R\$ 9,60      |
|   |        |      |            |         | Σ         | R\$ 459,60    |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.          |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|
| <b>BARRA DE APOIO ANGULAR, 60 CM, EM AÇO INOX POLIDO (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC003</b> |
| Descrição  | Coefi. | Uní. | Valor uní. | Fonte    | Cód.      | Valor         |
| BARRA DE APOIO ANGULAR, 60 CM, EM AÇO INOX POLIDO                                    | 1,00   | un   | 190,32     | SINAPI-I | 36206     | R\$ 190,32    |
| Parafuso em aço zincado e bucha de nylon sem aba s8                                  | 8,00   | un   | 0,41       | SINAPI-I | 7583      | R\$ 3,28      |
| SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,50   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 8,26      |
|  |        |      |            |          | Σ         | R\$ 201,86    |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.          |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|
| <b>BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60CM OU MENOR (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC004</b> |
| Descrição  | Coefi. | Uní. | Valor uní. | Fonte    | Cód.      | Valor         |
| BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMÍNIO, COMPRIMENTO 60CM   | 1,00   | un   | 85,38      | SINAPI-I | 36218     | R\$ 85,38     |
| Parafuso em aço zincado e bucha de nylon sem aba s8  | 8,00   | un   | 0,41       | SINAPI-I | 7583      | R\$ 3,28      |
| SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,50   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 8,26      |

|          |            |              |
|----------|------------|--------------|
| <b>Σ</b> | <b>R\$</b> | <b>96,92</b> |
|----------|------------|--------------|

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.              |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|-------------------|
| <b>BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70CM (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC005</b>     |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor             |
| BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70CM                                    | 1,00   | un   | 97,90      | SINAPI-I | 36220     | R\$ 97,90         |
| Parafuso em aço zincado e bucha de nylon sem aba s8                                   | 8,00   | un   | 0,41       | SINAPI-I | 7583      | R\$ 3,28          |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,50   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 8,26          |
|   |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 109,44</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.              |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|-------------------|
| <b>BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80CM (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC006</b>     |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor             |
| BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80CM                                    | 1,00   | un   | 105,90     | SINAPI-I | 36080     | R\$ 105,90        |
| Parafuso em aço zincado e bucha de nylon sem aba s8                                   | 8,00   | un   | 0,41       | SINAPI-I | 7583      | R\$ 3,28          |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,50   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 8,26          |
|   |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 117,44</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.             |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|------------------|
| <b>TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC007</b>    |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor            |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,25   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 4,13         |
| TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO                                    | 1,00   | un   | 61,58      | SINAPI-I | 37401     | R\$ 61,58        |
|   |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 65,71</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.             |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|------------------|
| <b>PAPELEIRA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO PARA ROLO DE 300M (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC008</b>    |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor            |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,25   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 4,13         |
| PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO                                       | 1,00   | un   | 61,58      | SINAPI-I | 37400     | R\$ 61,58        |
|  |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 65,71</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.             |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|------------------|
| <b>GANCHO PARA PENDURAR UTENSÍLIOS (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC009</b>    |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor            |
| CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO                 | 1,00   | un   | 18,51      | SINAPI-I | 37399     | R\$ 18,51        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                               | 0,33   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 5,48         |
|  |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 23,99</b> |

| Descrição   |        |      |            |         | UN        | Cód.             |
|---|--------|------|------------|---------|-----------|------------------|
| <b>PORTA OBJETOS (fornecimento e instalação)</b>    |        |      |            |         | <b>un</b> | <b>CAC010</b>    |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte   | Cód.      | Valor            |
| Porta objetos (pratleira em mdf com 2 mão francesa) | 1,00   | un   | 27,50      | Mercado | MAC001    | R\$ 27,50        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                | 0,33   | h    | 16,52      | SINAPI  | 88316     | R\$ 5,45         |
|   |        |      |            |         | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 32,95</b> |

| Descrição  |        |      |            |         | UN        | Cód.             |
|--|--------|------|------------|---------|-----------|------------------|
| <b>LIXEIRA BASCULANTE DE PVC 12 LITROS (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |         | <b>un</b> | <b>CAC011</b>    |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte   | Cód.      | Valor            |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                   | 0,16   | h    | 16,52      | SINAPI  | 88316     | R\$ 2,64         |
| LIXEIRA BASCULANTE DE PVC 12 LITROS                                    | 1,00   | h    | 32,00      | Mercado | MED099    | R\$ 32,00        |
|  |        |      |            |         | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 34,64</b> |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.             |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|------------------|
| <b>PLACA TÁTIL BRAILLE PARA SINALIZAÇÃO DE AMBIENTES (fornecimento e instalação)</b> |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CAC012</b>    |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor            |
| Placa tátil brailer para sinalização de ambientes, com fita dupla face               | 1,00   | un   | 45,38      | SINAPI-I | 10851     | R\$ 45,38        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,16   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$ 2,64         |
|  |        |      |            |          | <b>Σ</b>  | <b>R\$ 48,02</b> |

| Descrição   |        |      |            |          | UN    | Cód.   |       |
|---|--------|------|------------|----------|-------|--------|-------|
| PLACA DE PROTEÇÃO DE IMPACTO NAS PORTAS (fornecimento e instalação)   |        |      |            |          | m2    | CAC013 |       |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor  |       |
| CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 20, E = 0,95 MM (7,60 KG/M2)  | 1,00   | m2   | 56,38      | SINAPI-I | 39630 | R\$    | 56,38 |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,33   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316 | R\$    | 5,45  |
| PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM | 4,00   | un   | 0,10       | SINAPI-I | 4356  | R\$    | 0,40  |
|   |        |      |            |          | Σ     | R\$    | 62,23 |

| Descrição   |        |      |            |          | UN    | Cód.   |       |
|---|--------|------|------------|----------|-------|--------|-------|
| PLACA INDICATIVA DE EXTINTOR DE INCÊNDIO, EM PVC 20x20cm  |        |      |            |          | un    | CPR003 |       |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor  |       |
| BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM | 2,00   | un   | 0,25       | SINAPI-I | 4350  | R\$    | 0,50  |
| PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM   | 0,04   | m2   | 756,00     | SINAPI-I | 34721 | R\$    | 30,24 |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,16   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316 | R\$    | 2,64  |
|   |        |      |            |          | Σ     | R\$    | 32,88 |

| Descrição   |        |      |            |          | UN    | Cód.   |        |
|---|--------|------|------------|----------|-------|--------|--------|
| PONTO DE GÁS (Válvula, Registro e Tubo de Cobre 1/2")   |        |      |            |          | un    | CPR100 |        |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor  |        |
| VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1/2 " (REF 1552-B)  | 1,00   | un   | 31,98      | SINAPI-I | 11748 | R\$    | 31,98  |
| REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA  | 1,00   | un   | 26,22      | SINAPI-I | 11756 | R\$    | 26,22  |
| TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | 3,00   | m    | 30,19      | SINAPI   | 92320 | R\$    | 90,57  |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 2,00   | H    | 22,63      | SINAPI   | 88267 | R\$    | 45,26  |
|   |        |      |            |          | Σ     | R\$    | 194,03 |

| Descrição  |        |      |            |        | UN    | Cód.   |        |
|--|--------|------|------------|--------|-------|--------|--------|
| Abrigo de Gás (2-P13)  |        |      |            |        | un    | CPR110 |        |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte  | Cód.  | Valor  |        |
| CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015   | 0,08   | m3   | 335,82     | SINAPI | 92722 | R\$    | 25,82  |
| ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014                            | 1,24   | m2   | 71,10      | SINAPI | 87495 | R\$    | 88,16  |
| CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014   | 2,48   | m2   | 3,19       | SINAPI | 87879 | R\$    | 7,91   |
| (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014 | 2,48   | m2   | 26,35      | SINAPI | 89173 | R\$    | 65,35  |
| MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MENOR OU IGUAL A 20 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_12/2015  | 0,62   | m2   | 241,41     | SINAPI | 92481 | R\$    | 149,67 |
| CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016   | 0,04   | m3   | 308,12     | SINAPI | 94964 | R\$    | 11,84  |

|  |      |    |        |        |       |     |              |
|--|------|----|--------|--------|-------|-----|--------------|
| APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014                                    | 2,48 | m2 | 2,39   | SINAPI | 88415 | R\$ | 5,93         |
| APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014                               | 2,48 | m2 | 11,62  | SINAPI | 88489 | R\$ | 28,82        |
| PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 | 1,00 | m2 | 760,40 | SINAPI | 91341 | R\$ | 760,40       |
|  |      |    |        |        |       | Σ   | R\$ 1.143,90 |

| Descrição  |        |      |            |          | UN        | Cód.          |           |
|--|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|-----------|
| <b>Adequação de Ambiente de Veneziana de Alumínio com A=100cm² Livre</b>   |        |      |            |          | <b>un</b> | <b>CPR120</b> |           |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor         |           |
| PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM | 0,014  | und. | 1167,36    | SINAPI-I | 39025     | R\$           | 15,97     |
| SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 0,28   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$           | 4,69      |
|  |        |      |            |          |           | Σ             | R\$ 20,66 |

| Descrição   |        |      |            |          | UN        | Cód.          |            |
|---|--------|------|------------|----------|-----------|---------------|------------|
| <b>JANELA DE ALUMÍNIO BASCULANTE</b>  |        |      |            |          | <b>m2</b> | <b>CES001</b> |            |
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor s/BDI   |            |
| JANELA BASCULANTE EM ALUMINIO, 100 X 100 CM (A X L), ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR | 1,00   | m2   | 378,58     | SINAPI-I | 34379     | R\$           | 378,58     |
| PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM                                   | 24,40  | un   | 0,07       | SINAPI-I | 4377      | R\$           | 1,71       |
| SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G  | 1,25   | un   | 8,84       | SINAPI-I | 39961     | R\$           | 11,02      |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 1,71   | h    | 22,36      | SINAPI   | 88309     | R\$           | 38,17      |
| SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,85   | h    | 16,52      | SINAPI   | 88316     | R\$           | 14,09      |
|   |        |      |            |          |           | Σ             | R\$ 443,57 |

| Descrição  |        |      |            |        | UN        | Cód.          |            |
|--|--------|------|------------|--------|-----------|---------------|------------|
| <b>PORTA DE MADEIRA SEMI-OCA, 90x210cm, c/ BATENTE, GUARNIÇÃO, PINTURA E FERRAGENS (fornecimento e instalação)</b>   |        |      |            |        | <b>un</b> | <b>CES005</b> |            |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte  | Cód.      | Valor s/BDI   |            |
| KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 | 1,00   | un   | 784,08     | SINAPI | 90844     | R\$           | 784,08     |
| PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO  | 5,07   | m2   | 23,77      | SINAPI | 74065/3   | R\$           | 120,51     |
|  |        |      |            |        |           | Σ             | R\$ 904,59 |

| Descrição  |        |      |            |          | Uni.       | Cód.          |          |
|--|--------|------|------------|----------|------------|---------------|----------|
| <b>Isolador Tipo Roldana Ø72mm</b>   |        |      |            |          | <b>un.</b> | <b>CEL051</b> |          |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.       | Valor s/BDI   |          |
| ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO | 1,00   | UN   | 5,28       | SINAPI-I | 3398       | R\$           | 5,28     |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,16   | H    | 21,22      | SINAPI   | 88247      | R\$           | 3,40     |
|  |        |      |            |          |            | Σ             | R\$ 8,68 |

| Descrição  |        |      |            |          | Uni.       | Cód.          |        |
|--|--------|------|------------|----------|------------|---------------|--------|
| <b>CAIXA DE PROTECAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)</b> |        |      |            |          | <b>un.</b> | <b>CEL050</b> |        |
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.       | Valor s/BDI   |        |
| AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)                                | 0,01   | M3   | 83,60      | SINAPI-I | 367        | R\$           | 0,84   |
| CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32   | 4,86   | KG   | 0,48       | SINAPI-I | 1379       | R\$           | 2,33   |
| CAIXA DE PROTECAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)        | 1,00   | UN   | 127,18     | SINAPI-I | 39682      | R\$           | 127,18 |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 1,34   | H    | 22,36      | SINAPI   | 88309      | R\$           | 29,96  |

|                                      |      |   |       |        |       |            |               |
|--------------------------------------|------|---|-------|--------|-------|------------|---------------|
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | 1,34 | H | 16,52 | SINAPI | 88316 | R\$        | 22,14         |
| <b>Σ</b>                             |      |   |       |        |       | <b>R\$</b> | <b>182,45</b> |

| Refletor 150w, (fornecimento e instalação)           |        |      |            |         | UN.    | CEL052            |
|--|--------|------|------------|---------|--------|-------------------|
| Descrição  | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte   | Cód.   | Valor s/BDI       |
| Refletor 150w, (fluxo luminoso mínimo 12.000 LUMENS) | 1,00   | m    | 369,00     | Mercado | MEL113 | R\$ 369,00        |
| AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,35   | H    | 21,22      | SINAPI  | 88247  | R\$ 7,43          |
| ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | 0,10   | H    | 29,09      | SINAPI  | 88264  | R\$ 2,91          |
| <b>Σ</b>   |        |      |            |         |        | <b>R\$ 379,34</b> |

| LIMPEZA FINAL DE OBRA                                   |        |      |            |          | M2    | CED101          |
|---|--------|------|------------|----------|-------|-----------------|
| Descrição   | Coefi. | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor s/BDI     |
| ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA | 0,05   | L    | 3,30       | SINAPI-I | 3     | R\$ 0,17        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                    | 0,14   | H    | 16,52      | SINAPI   | 88316 | R\$ 2,31        |
| <b>Σ</b>  |        |      |            |          |       | <b>R\$ 2,48</b> |

| Sumidouro Circular Ø1,50m e altura de 2m   |         |      |            |          | un.     | CHD200              |
|--|---------|------|------------|----------|---------|---------------------|
| Descrição  | Coefi.  | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.    | Valor s/BDI         |
| ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M  | 8,65463 | m3   | 4,49       | SINAPI   | 74154/1 | R\$ 38,86           |
| TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, PB, DN 1500 MM, PARA AGUAS PLUVIAIS (NBR 8890)  | 2,00    | m    | 431,76     | SINAPI-I | 7758    | R\$ 863,52          |
| FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM   | 4,43    | m3   | 81,09      | SINAPI   | 88549   | R\$ 359,39          |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 1,00    | m    | 41,82      | SINAPI   | 89714   | R\$ 41,82           |
| TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014   | 2,00    | m    | 37,48      | SINAPI   | 89849   | R\$ 74,96           |
| JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014               | 1,00    | un   | 17,17      | SINAPI   | 89746   | R\$ 17,17           |
| CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M <sup>2</sup> - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 | 0,10    | m3   | 335,82     | SINAPI   | 92722   | R\$ 32,95           |
| FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_12/2015   | 1,85    | m2   | 86,74      | SINAPI   | 92270   | R\$ 160,86          |
| ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015              | 9,02    | kg   | 10,46      | SINAPI   | 92777   | R\$ 94,39           |
| ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 2,50    | H    | 22,63      | SINAPI   | 88267   | R\$ 56,58           |
| AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | 2,50    | H    | 16,79      | SINAPI   | 88248   | R\$ 41,98           |
| <b>Σ</b>   |         |      |            |          |         | <b>R\$ 1.782,48</b> |

## QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

| Descrição   |          |      |            |          | Uni.     | Cód.          |
|---|----------|------|------------|----------|----------|---------------|
| Reaterro das Valas com brita n. 2, fornecimento e colocação |          |      |            |          | m3       | CPA005        |
| Descrição   | Coefi.   | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.     | Valor s/BDI   |
| Servente com encargos complementares                        | 0,150000 | h    | 16,520     | SINAPI-C | 88316    | 2,480         |
| Retroescavadeira sobre rodas                                | 0,020000 | h    | 92,310     | SINAPI-C | 5680     | 1,850         |
| Brita n 2 com transporte                                    | 1,020000 | m3   | 61,500     | SINAPI-I | 4718     | 62,730        |
|   |          |      |            |          | <b>∑</b> | <b>67,060</b> |

| Descrição   |           |      |            |          | Uni.     | Cód.          |
|---|-----------|------|------------|----------|----------|---------------|
| Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30, com fornecimento e instalação |           |      |            |          | m        | CPA009        |
| Descrição   | Coefi.    | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.     | Valor s/BDI   |
| Meio Fio Tipo 1 (arredondado) (6x10)x10x30,   | 1,005     | m    | 18,103     | Mercado  | MPA009   | 18,190        |
| Servente, com engargos complementares   | 0,194     | h    | 16,520     | SINAPI-C | 88316    | 3,200         |
| Pedreiro, com engargos complementares   | 0,194     | h    | 22,360     | SINAPI-C | 88309    | 4,340         |
| Areia Media   | 0,0021538 | m3   | 57,500     | SINAPI-I | 370      | 0,120         |
| Argamassa cimento/areia 1:3 preparo manual  | 0,0006154 | m3   | 418,120    | SINAPI-C | 88629    | 0,260         |
|   |           |      |            |          | <b>∑</b> | <b>26,110</b> |

| Meio fio Pré Moldado de concreto Tipo 2 (reto) 6x6x30, com fornecimento e instalação |           |      |            |          | m        | CPA010        |
|--|-----------|------|------------|----------|----------|---------------|
| Descrição  | Coefi.    | Uni. | Valor uni. | Fonte    | Cód.     | Valor s/BDI   |
| Meio Fio Tipo 2 (reto) 6x6x30  | 1,005     | m    | 16,473     | Mercado  | MPA008   | 16,560        |
| Servente, com engargos complementares  | 0,194     | h    | 16,520     | SINAPI-C | 88316    | 3,200         |
| Pedreiro, com engargos complementares  | 0,194     | h    | 22,360     | SINAPI-C | 88309    | 4,340         |
| Areia Media  | 0,0012923 | m3   | 57,500     | SINAPI-I | 370      | 0,070         |
| Argamassa cimento/areia 1:3 preparo manual   | 0,0003692 | m3   | 418,120    | SINAPI-C | 88629    | 0,150         |
|  |           |      |            |          | <b>∑</b> | <b>24,320</b> |

| Descrição  |        |     |            |            | Un.     | Cód.             |
|--|--------|-----|------------|------------|---------|------------------|
| Caixa de inspeção em bloco de concreto e chaminé em bloquete de concreto p/ tubos de DN 600mm, incluindo materiais, serviço, escavação e reaterro  |        |     |            |            | un      | CPA025           |
| Descrição  | Coefi. | Un. | Valor uni. | Fonte      | Cód.    | Valor s/BDI      |
| Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)              | 5,690  | m2  | 65,480     | SINAPI-C   | 87449   | 372,580          |
| Alvenaria em bloquete de concreto 8x10x20cm (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)                           | 1,770  | m2  | 74,050     | COMPOSIÇÃO | CPA116  | 131,070          |
| Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos  | 0,460  | m3  | 262,080    | SICRO-C    | 1106057 | 120,560          |
| Concreto armado fck 25 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto | 0,206  | m3  | 2.024,040  | SINAPI-C   | 95969   | 416,950          |
| Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento  | 0,158  | m3  | 280,840    | SINAPI-C   | 94963   | 44,370           |
| Tampão fofo articulado, classe d400 carga max 40t, redondo tampa 600mm, rede pluvial/esgoto  | 1,000  | un  | 422,480    | SINAPI-I   | 21090   | 422,480          |
|  |        |     |            |            | ∑       | <b>1.508,010</b> |

| Descrição  |          |     |            |          | Un.   | Cód.          |
|--|----------|-----|------------|----------|-------|---------------|
| Assentamento de tubo de concreto DN 300mm rejuntados com argamassa |          |     |            |          | m     | CPA071        |
| Descrição  | Coefi.   | Un. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor s/BDI   |
| Retroescavadeira sobre rodas                                       | 0,037700 | chp | 92,310     | SINAPI-C | 5680  | 3,480         |
| Retroescavadeira sobre rodas                                       | 0,079300 | chi | 39,660     | SINAPI-C | 5681  | 3,150         |
| Assentador de tubos, com encargos complementares                   | 0,117000 | h   | 21,370     | SINAPI-C | 88246 | 2,500         |
| Servente, com encargos complementares                              | 0,117000 | h   | 16,520     | SINAPI-C | 88316 | 1,930         |
| Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) com preparo manual     | 0,001000 | m3  | 418,120    | SINAPI-C | 88629 | 0,420         |
|  |          |     |            |          | ∑     | <b>11,480</b> |

| Descrição  |        |     |            |          | Un.   | Cód.          |
|--|--------|-----|------------|----------|-------|---------------|
| Assentamento de tubo de concreto DN 400mm rejuntados com argamassa |        |     |            |          | m     | CPA072        |
| Descrição  | Coefi. | Un. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor s/BDI   |
| Retroescavadeira sobre rodas                                       | 0,048  | chp | 92,310     | SINAPI-C | 5680  | 4,440         |
| Retroescavadeira sobre rodas                                       | 0,101  | chi | 39,660     | SINAPI-C | 5681  | 4,000         |
| Assentador de tubos, com encargos complementares                   | 0,149  | h   | 21,370     | SINAPI-C | 88246 | 3,180         |
| Servente, com encargos complementares                              | 0,149  | h   | 16,520     | SINAPI-C | 88316 | 2,460         |
| Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média) com preparo manual     | 0,002  | m3  | 418,120    | SINAPI-C | 88629 | 0,840         |
|  |        |     |            |          | ∑     | <b>14,920</b> |

| Descrição  |        |     |            |          | Un.     | Cód.           |
|--|--------|-----|------------|----------|---------|----------------|
| Caixa de junção em bloco de concreto p/ tubos de DN 300mm, incluindo materiais e serviço.  |        |     |            |          | un      | CPA079         |
| Descrição  | Coefi. | Un. | Valor uni. | Fonte    | Cód.    | Valor s/BDI    |
| Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)              | 1,217  | m2  | 65,480     | SINAPI-C | 87449   | 79,690         |
| Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos  | 0,099  | m3  | 262,080    | SICRO-C  | 1106057 | 25,950         |
| Concreto armado fck 25 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto | 0,083  | m3  | 2.024,040  | SINAPI-C | 95969   | 168,000        |
| Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento  | 0,083  | m3  | 262,080    | SICRO-C  | 1106057 | 21,750         |
|  |        |     |            |          | ∑       | <b>295,390</b> |

| Descrição  |          |     |            |          | Un.   | Cód.         |
|--|----------|-----|------------|----------|-------|--------------|
| Camada de brita n. 2, e=10cm, fornecimento e colocação |          |     |            |          | m3    | CPA115       |
| Descrição  | Coefi.   | Un. | Valor uni. | Fonte    | Cód.  | Valor s/BDI  |
| Servente com encargos complementares                   | 0,250000 | h   | 16,520     | SINAPI-C | 88316 | 4,130        |
| Retroescavadeira sobre rodas                           | 0,030000 | chp | 92,310     | SINAPI-C | 5680  | 2,770        |
|  |          |     |            |          | ∑     | <b>6,900</b> |

| Descrição   |          |     |            |          | Un.       | Cód.          |
|---|----------|-----|------------|----------|-----------|---------------|
| <b>Alvenaria em bloquete de concreto 8x10x20cm (espessura 10cm), assentado com argamassa traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)</b>   |          |     |            |          | <b>m2</b> | <b>CPA116</b> |
| Descrição   | Coefi.   | Un. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor s/BDI   |
| BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL                | 1,000000 | un  | 36,940     | SINAPI-I | 36196     | 36,940        |
| ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_06/2014 | 0,004560 | m3  | 339,770    | SINAPI-C | 87335     | 1,550         |
| PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,900000 | h   | 22,360     | SINAPI-C | 88309     | 20,120        |
| SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | 0,934400 | h   | 16,520     | SINAPI-C | 88316     | 15,440        |
|   |          |     |            |          |           | <b>74,050</b> |

| Descrição  |         |     |            |          | Un.       | Cód.          |                |
|--|---------|-----|------------|----------|-----------|---------------|----------------|
| <b>Caixa coletora da sarjeta, incluindo escavação, materiais e serviço.</b>  |         |     |            |          | <b>un</b> | <b>CPA108</b> |                |
| Descrição  | Coefi.  | Un. | Valor uni. | Fonte    | Cód.      | Valor s/BDI   |                |
| Escavação mec. de vala não escorada mat. 1º cat. (40cm excedente para cada lado para trabalhabilidade)   | 2,92500 | m2  | 4,890      | SINAPI-C | 90091     | 14,300        |                |
| Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm 1/2 vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)                 | 2,53821 | m2  | 64,480     | SINAPI-C | 72132     | 163,660       |                |
| Chapisco traço 1:4 (cimento e areia media), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa   | 2,09821 | m2  | 3,600      | SINAPI-C | 87878     | 7,550         |                |
| Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa  | 2,09821 | m2  | 20,310     | SINAPI-C | 87545     | 42,610        |                |
| Concreto armado fck 25 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, mão de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto | 0,04900 | m3  | 2.024,040  | SINAPI-C | 95969     | 99,180        |                |
| Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento  | 0,04900 | m3  | 280,840    | SINAPI-C | 94963     | 13,760        |                |
| Reaterro apiloado (manual)   | 2,28800 | m3  | 25,290     | SINAPI-C | 93382     | 57,860        |                |
|  |         |     |            |          |           | <b>Σ</b>      | <b>398,920</b> |

| Descrição  |           |     |            |         | Un.       | Cód.          |               |
|--|-----------|-----|------------|---------|-----------|---------------|---------------|
| <b>Sarjeta Triangular de Concreto</b>  |           |     |            |         | <b>un</b> | <b>CPA109</b> |               |
| Descrição  | Coefi.    | Un. | Valor uni. | Fonte   | Cód.      | Valor s/BDI   |               |
| Concreto magro fck=20Mpa, incluindo preparo mecânico, lançamento adensamento | 0,0365000 | m3  | 297,260    | SICRO-C | 1107892   | 10,850        |               |
| Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até          | 0,07400   | m3  | 45,460     | SICRO-C | 4805751   | 3,360         |               |
| Guia de madeira de 2,5 x 8,0 cm - confecção e instalação                     | 1,000     | m   | 2,630      | SICRO-C | 3108022   | 2,630         |               |
|  |           |     |            |         |           | <b>Σ</b>      | <b>16,840</b> |

## COMPOSIÇÃO DE BDI

O valor do BDI é obtido pela fórmula e taxas abaixo

### FÓRMULA BDI

#### Construção de Edifícios

$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

ONDE:

|   |         |
|---|---------|
| AC = Taxa de Administração Central        | 3,00%   |
| S = Taxa de Seguros                       | 0,40%   |
| G = Taxa de Garantias                     | 0,40%   |
| R = Taxa de Riscos                        | 0,97%   |
| DF = Taxa de Despesas Financeiras         | 0,59%   |
| L = Taxa de Lucro / Remuneração           | 6,60%   |
| I = Taxa de Incidência de Impostos        | 6,65%   |
| I1: PIS e COFINS                          | 3,65%   |
| I2: ISSQN (conforme legislação municipal) | 3,00%   |
|   | Σ 6,65% |

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

$$\text{BDI} = \mathbf{20,34\%}$$

**QUADRO DAS COTAÇÕES DE MERCADO**

**POSTO DE REFRIGERAÇÃO DE LEITE**

|  |  |                                       |                                |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------------|
| Proprietário:<br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DE WITMASUM</b>   | Endereço:<br><b>Estrada Geral Waldheim</b> | Bairro:<br><b>LOCALIDADE WALDHEIM</b> | Município:<br><b>WITMARSUM</b> |
| Descrição:<br><b>Galpão Recebimento/ Carregamento Leite, Bloco Administrativo, Área Técnica (caldeira), Silo, Estação de Tratamento de Efluentes</b> |  | Área:<br><b>359,83m2</b>              | BDI:<br><b>20,34%</b>          |
| Referencia Orçamento:<br><b>SINAPI - JANEIRO/2019 - SEM DESONERAÇÃO</b>  |  |                                       | Data Base:<br><b>01/2019</b>   |

Abaixo segue uma lista com valores e nomes de fabricantes. Junto ao nome de cada fabricante há o contato deles e o CNPJ:

| Código utilizado | Descrição   | Uni. | Data da Pesquisa | Empresas  | Valor orçado s/ BDI | Valor orçado da Mediana ou mais baixo s/ BDI |
|------------------|---|------|------------------|---|---------------------|--|
| MED115           | Aerador Flutuante, com as seguintes especificações:<br>-Potência do motor: 7,5 CV<br>-Rotação do motor: 1750 rpm<br>-Ciclagem: 60 Hz<br>-Transferência de oxigênio: 10 - 10,5 kg de oxigênio por hora | un   | 14/03/2019       | TECNOSAN - TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA. – END.: R. RAIMUNDO CORREIA, 85<br>SALTO WEISSBACH - 89032-030 – BLUMENAU – SC – BRASIL – TEL.:(55)(47)3327-2108-FAX:(55)(47)3327-0829<br>e-mail: tecnosan@tecnosan.com.br | R\$ 17.900,00       | R\$ 10.480,00                                |
|                  |   |      | 14/03/2019       | EQUIPAX - CNPJ: 17.105.770/0001-00 - Tel: (12) 3143-4368 / 3145-6388 - Vendedora: Daniela Borges  | R\$ 10.480,00       |  |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Multiagua Engenharia Ambiental Ltda - CNPJ: 00.693.229/0001-59 - Tel.: (47) 3222-0344 - Luiz  | R\$ 18.200,00       |  |
| MED116           | Agitador/Misturador tipo Turbina Axial 0,25 CV  | un   | 14/03/2019       | TECNOSAN - TECNOLOGIA E SANEAMENTO AMBIENTAL LTDA. – END.: R. RAIMUNDO CORREIA, 85<br>SALTO WEISSBACH - 89032-030 – BLUMENAU – SC – BRASIL – TEL.:(55)(47)3327-2108-FAX:(55)(47)3327-0829<br>e-mail: tecnosan@tecnosan.com.br | R\$ 9.800,00        | R\$ 9.800,00                                 |
|                  |   |      | 14/03/2019       | EQUIPAX - CNPJ: 17.105.770/0001-00 - Tel: (12) 3143-4368 / 3145-6388 - Vendedora: Daniela Borges  | R\$ 10.500,00       |  |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Multiagua Engenharia Ambiental Ltda - CNPJ: 00.693.229/0001-59 - Tel.: (47) 3222-0344 - Luiz  | R\$ 11.300,00       |  |
| MEL0114          | Poste duplo T, 200dan, 8m   | m    | 30/11/2017       | Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74<br>Fone: (47) 3525-2719 Contato: Elvis Fronza   | R\$ 620,00          | R\$ 650,00                                   |
|                  |   |      | 30/11/2017       | NEMA - CNPJ: 80.756.893/0001-39 Fone: (47) 3531-8700 / 9 8825-2978 Contato: Simone Budag Diel   | R\$ 650,00          |  |
|                  |   |      | 30/11/2017       | Nardelli Mat. Cons.- Rio do Sul CNPJ: 75.862.961.0002-95- Vilandro  | R\$ 655,00          |  |
| MED118           | LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS), UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 2.000 KG/M2  | m2   | 14/03/2019       | Manturi - CNPJ: 72.385.776/0001-88 - Tel.: (47) 3533-4161 - Eduardo Bruda   | R\$ 75,00           | R\$ 75,00                                    |
|                  |   |      | 14/03/2019       | ARG Industrial - CNPJ: 04.415.095/0001-65 Fone: (47) 3562-2020<br>Contato: Otávio Trevisan otavio@arg.ind.br  | R\$ 87,50           |  |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959 - Charles Franco  | R\$ 82,50           |  |
| MED110           | Tijolo Cerâmico (Furação Horizontal, 6 Furos) 11,5x19x24 (20 tijolos/m2)  | un.  | 14/02/2018       | Cerâmica Constrular Fone 3545-1249 - Contato Kleber Coelho- CNPJ - 76.323.500.001-26  | R\$ 0,57            | R\$ 0,59                                     |
|                  |   |      | 14/02/2018       | Cerâmica Lorenzetti Fone 3545-0049- Contato Marcelo Tamanini- CNPJ - 75.364.455.0001/95   | R\$ 0,59            |  |
|                  |   |      | 14/02/2018       | Cerâmica Oliveira Fone 345-1675- Contato Mario  | R\$ 0,61            |  |
| MED119           | TR 16754 (h=16cm)   | m    | 14/03/2019       | Nardelli Mat. Cons. - CNPJ: 75.862.961.0002-95 Fone: (47) 3525-6700 - 9 8814-6137 - 9 8886-2548 Contato: Vilando Vieira   | R\$ 8,02            | R\$ 6,78                                     |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Tonet Materiais de Construção - CNPJ: 80.653.918/0003-30 Fone: (47) 3531-7400 - 9 8814-6137 Contato: Genesio Hasse  | R\$ 6,78            |  |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Cerutti Com De Material De Construcao Ltda Me - CNPJ: 00.548.252/0001-50 - Tel.: (47)3371-0791 - Contato: Cerutti   | R\$ 9,49            |  |
| MED120           | TR 12645 (h=12cm)   | m    | 14/03/2019       | Nardelli Mat. Cons. - CNPJ: 75.862.961.0002-95 Fone: (47) 3525-6700 - 9 8814-6137 - 9 8886-2548 Contato: Vilando Vieira   | R\$ 6,90            | R\$ 5,83                                     |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Tonet Materiais de Construção - CNPJ: 80.653.918/0003-30 Fone: (47) 3531-7400 - 9 8814-6137 Contato: Genesio Hasse  | R\$ 5,83            |  |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Cerutti Com De Material De Construcao Ltda Me - CNPJ: 00.548.252/0001-50 - Tel.: (47)3371-0791 - Contato: Cerutti   | R\$ 8,16            |  |
| MEL003           | Cabo multiplexado 3F+ Neutro 35mm² de alumínio  | m    | 13/03/2018       | NEMA - CNPJ: 80.756.893/0001-39 Fone: (47) 3531-8700 / 9 8825-2978 Contato: Simone Budag Diel   | R\$ 19,05           | R\$ 14,95                                    |
|                  |   |      | 13/03/2018       | Elétrica Bom Pastor - CNPJ-03.009.360.0001-18 Fone-(47)-3521 4249   | R\$ 14,95           |  |
|                  |   |      | 13/03/2018       | Comercial Versátil Ltda - CNPJ: 85.776.441.0001-32 Fone: (47) 3521-0294 - 9 9929-5039 Contato: Sandro S. Gonçalves  | R\$ 13,50           |  |
| MED117           | Caixa d'Água 25.000L Fibra de Vidro   | un   | 14/03/2019       | Nardelli Mat. Cons. - CNPJ: 75.862.961.0002-95 Fone: (47) 3525-6700 - 9 8814-6137 - 9 8886-2548 Contato: Vilando Vieira   | R\$ 9.790,00        | R\$ 7.900,00                                 |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Tonet Materiais de Construção - CNPJ: 80.653.918/0003-30 Fone: (47) 3531-7400 - 9 8814-6137 Contato: Genesio Hasse  | R\$ 7.900,00        |  |
|                  |   |      | 14/03/2019       | Cerutti Com De Material De Construcao Ltda Me - CNPJ: 00.548.252/0001-50 - Tel.: (47)3371-0791 - Contato: Cerutti   | R\$ 12.100,00       |  |

|        |  |     |            |   |            |            |
|--------|--|-----|------------|---|------------|------------|
| MAC004 | Alarme de Emergência Audiovisual                     | un. | 00/01/1900 | Tatil inox acessibilidade (mundo tatil) - (11) 4343-7353 - Bragança Paulista- SP  | R\$ 435,00 | R\$ 450,00 |
|        |  |     | 00/01/1900 | Bralarmseg Equipamentos Eletrônicos Ltda (41) 3045-9744   | R\$ 460,00 |            |
|        |  |     | 00/01/1900 | Nardelli Mat. Cons. - CNPJ: 75.862.961.0002-95 Fone: (47) 3525-6700 - 9 8814-6137 - 9 8886-2548 Contato: Vilando Vieira | R\$ 450,00 |            |
| MAC001 | Porta objetos (pratadeira em mdf com 2 mão francesa) | un. | 00/01/1900 | Nardelli Mat. Cons. - CNPJ: 75.862.961.0002-95 Fone: (47) 3525-6700 - 9 8814-6137 - 9 8886-2548 Contato: Vilando Vieira | R\$ 25,50  | R\$ 27,50  |
|        |  |     | 00/01/1900 | Tonet Materiais de Construção -CNPJ: 80.653.918/0003-30 Fone:(47)-3531-7400 - 9 8814-6137 - -Genesio Hasse              | R\$ 27,50  |            |
|        |  |     | 00/01/1900 | Luxpoli Tintas - CNPJ: 83.482.034/0001-97 - Rio do Sul/SC - Tel.: (47) 3521-0018  | R\$ 28,50  |            |
| MED099 | Lixeira basculante de pvc 12 litros                  | un. | 03/07/2017 | Nardelli Mat. Cons. - CNPJ: 75.862.961.0002-95 Fone: (47) 3525-6700 - 9 8814-6137 - 9 8886-2548 Contato: Vilando Vieira | R\$ 32,00  | R\$ 32,00  |
|        |  |     | 03/07/2017 | Tonet Materiais de Construção -CNPJ: 80.653.918/0003-30 Fone:(47)-3531-7400 - 9 8814-6137 - -Genesio Hasse              | R\$ 35,00  |            |
|        |  |     | 03/07/2017 | Luxpoli Tintas - CNPJ: 83.482.034/0001-97 - Rio do Sul/SC - Tel.: (47) 3521-0018  | R\$ 29,50  |            |
| MEL113 | Refletor 150w, (fluxo luminoso minimo 12.000 LUMENS) | un. | 30/11/2017 | Nardelli Mat. Cons. - CNPJ: 75.862.961.0002-95 Fone: (47) 3525-6700 - 9 8814-6137 - 9 8886-2548 Contato: Vilando Vieira | R\$ 390,00 | R\$ 369,00 |
|        |  |     | 30/11/2017 | Elétrica Bom Pastor - CNPJ-03.009.360.0001-18 Fone-(47)-3521 4249 - 9 8882 3022 - Diogo                                 | R\$ 480,00 |            |
|        |  |     | 30/11/2017 | Comercial Versátil Ltda - CNPJ: 85.776.441.0001-32 Fone: (47) 3521-0294 - 9 9929-5039 Contato: Sandro S. Gonçalves      | R\$ 369,00 |            |

## COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Data Base de Pesquisa:  
Fevereiro 2019

Abaixo segue uma lista com valores e nomes de fabricantes. Junto ao nome de cada fabricante há o contato deles e o CNPJ:  
Os valores referem-se ao produto posto no local da obra.  
Para a composição dos custos utilizou-se a Mediana do Mercado.

| Código utilizado | Descrição                                | unidade | Empresas   | Valor orçado s/ BDI | Valor orçado da Média s/ BDI |
|------------------|--|---------|--|---------------------|------------------------------|
| MPA004           | Pó de Brita com fornecimento do material | m3      | LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659.0001-81 - 3545-8600           | R\$ 50,00           | R\$ 42,67                    |
|                  |  |         | Britagem Rio do Ouro - Imbuia - CNPJ: 78.266.566.0002-38 - 3356 1120             | R\$ 32,00           |                              |
|                  |  |         | Da Clande - Ibirama - CNPJ: 02.222.166.0001-40 - 3357-9004                       | R\$ 46,00           |                              |
| MPA009           | Meio fio 6/10x30x100 (arredondado)       | m       | Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719  | R\$ 18,00           | R\$ 18,10                    |
|                  |  |         | Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ: 04.342.079/0001-90 3525 0083 | R\$ 16,31           |                              |
|                  |  |         | Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959    | R\$ 20,00           |                              |
| MPA008           | Meio fio 6x30x100 (reto)                 | m       | Fronza Artefatos de Cimento - Rio do Sul - CNPJ: 79.695.086.0001-74 - 3525-2719  | R\$ 18,34           | R\$ 16,47                    |
|                  |  |         | Cimentari Artefatos de cimento - Rio do Sul - CNPJ: 04.342.079/0001-90 3525 0083 | R\$ 13,08           |                              |
|                  |  |         | Kurtz Mat. De Construção - Ituporanga - CNPJ: 07.990.747.0001-83 - 3533- 5959    | R\$ 18,00           |                              |