

MEMORANDO 212 /2021 – SEINFRA

Tauá/CE, 27 de julho de 2021.

Ao Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Tauá/CE;

Ilmo Sr. Wandemberg Paulino de Oliveira

Presidente da Comissão de Licitação



Assunto: Retificação da planilha orçamentária da obra de Contratação de empresa para construção de um aterro sanitário de pequeno porte, com abertura de 12 (doze) valas, implantação de sistema de captação e recirculação do lixiviado e remediação de valas existentes no município de Tauá/Ce. TP 06.07.001/2021.

Prezado Senhor, cumprimentando-o cordialmente, viemos informar sobre a necessidade de retificação do referido processo licitatório no que tange a planilha orçamentária. Durante uma análise a posteriori do referido orçamento identificou-se que a planilha utilizada possuía erros de fórmula, para inserção do preço atualizado. Por um pequeno lapso não se observou esse erro antes do envio da documentação para esta doughta comissão. A seguir seguem as alterações necessárias:

**LOTE 01 - Contratação de empresa para construção de um aterro sanitário de pequeno porte, com abertura de 12 (doze) valas, implantação de sistema de captação e recirculação do lixiviado e remediação de valas existentes no município de Tauá/Ce:**

**ITEM 2.1 - SINAPI - 74155/002 - ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CAT DMT 50M COM TRATOR SOBRE ESTEIRA - M3 - 9657,60 - R\$ 2,66 - R\$25.689,22.**

*O preço não havia sido atualizado, passando a ser, atualizado pelo INCC, portanto: R\$ 2,93 perfazendo o total de R\$28.296,77*

**ITEM 3.1.3 - C4651 - SEINFRA - GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 kN/m (BIDIM RT-07 OU SIMILAR) - M2 - 43,20 - R\$5,77 - R\$249,26**

*O preço não havia sido atualizado pela planilha, SEINFRA 027.1, logo, o custo unitário do referido item passa a ser R\$ 6,03, perfazendo o total de R\$ 260,50.*

**ITEM 3.1.4 - SINAPI - 4718 - PEDRA BRITADA N.2(19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE - M3 - 8,64 - R\$55,00 - R\$475,20**

*O preço não havia sido atualizado pela planilha, SINAPI 03/2021, logo, o custo unitário do referido item passa a ser R\$ 68,64, perfazendo o total de R\$ 593,05.*

**ITEM 3.1.5 - SINAPI - 83356 - TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA - DMT 120 KM - M3XKM - 1036,80 - R\$ 0,67 - R\$ 694,66**



O código utilizado no item, 83356, foi alterado da tabela da SINAPI03/2021, e foi substituído, portanto pelo item "93590 - TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA - DMT 120 KM.," passando a ser portanto, o seguinte valor unitário R\$0,63, perfazendo, o total de R\$ 653,18.

**ITEM 3.1.7 - SINAPI - 83670 - TUBO PVC DN PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - M - 36,00 - R\$ 43,89 - R\$ 1580,04**

O item 83670, foi excluído da tabela da SINAPI 03/2021, sendo, portanto, substituído pelo item 89576 - TUBO PVC DN 75 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, custo unitário de R\$ 20,24, perfazendo o valor total de R\$ 728,64.

**ITEM 3.1.8 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016 - UN - 12 - R\$ 248,11 - R\$ 297,32**

O preço não havia sido atualizado pela planilha, SINAPI 03/2021, logo, o custo unitário do referido item passa a ser R\$ 268,33, perfazendo o total de R\$ 3219,96.

**ITEM 3.2.1 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF - M3 - 7,97 - R\$ 55,85 - R\$ 445,01**

O preço não havia sido atualizado pela planilha, SINAPI 03/2021, logo, o custo unitário do referido item passa a ser R\$ 58,46, perfazendo o total de R\$ 465,81.

**ITEM 3.2.2 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG - M2 - 79,68 - R\$ 22,46 - R\$ 1789,61**

O preço não havia sido atualizado pela planilha, SEINFRA 027.1, logo, o custo unitário do referido item passa a ser R\$ 26,43, perfazendo o total de R\$ 2105,94.

**NOTE 02 - Contratação de empresa para construção de um aterro sanitário de pequeno porte, com abertura de 12 (doze) valas, implantação de sistema de captação e recirculação do lixiviado e remediação de valas existentes no município de Tauá/Ce.**

**ITEM 2.2 - SINAPI - 72917 - ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 2.01 ATE 4.00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA - M379,16 - R\$ 10,16 - R\$ 804,21.**

O item 83670, foi excluído da tabela da SINAPI 03/2021, sendo, portanto, substituído pelo item 102309 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 - , " passando a ser portanto, o seguinte valor unitário R\$8,11, perfazendo, o total de R\$ 641,95.

**ITEM 2.3 - SINAPI - 98424- POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉMOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1.0 M, PROFUNDIDADE DE 3.00 A 3.50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM. AF 04/2018 - UN - 5 - R\$ 1693,42 - R\$ 8467,10.**



MUNICÍPIO DE  
**TAUÁ**

Estado do Ceará  
**Prefeitura Municipal de Tauá**  
Secretaria de Infraestrutura, Conservação e Serviços Públicos  
seinfra@taua.ce.gov.br



*O preço não havia sido atualizado pela planilha, SINAPI 03/2021, logo, o custo unitário do referido item passa a ser R\$ 1935,69, perfazendo o total de R\$ 9678,45.*

**ITEM 2.5 SEINFRA - C2853 - LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D=1200mm - UN - 5 - R\$ 171,03 - R\$ 855,15**

*O preço não havia sido atualizado pela planilha, SEINFRA 027.1, logo, o custo unitário do referido item passa a ser R\$ 244,15, perfazendo o total de R\$ 1220,75.*

As alterações feitas resultam em novos valores totais para o Lote 01 e Lote 02, sendo estes:

Lote 01: R\$ 303.288,06

Lote 02: R\$ 74.050,12

Certos de sua compreensão, solicitamos que sejam feitas as alterações acima descritas, seguem em anexo as planilhas orçamentárias corrigidas e atualizadas.

  
**GUSTAVO ABREU SOARES**

ENGENHEIRO CIVIL

CREA/CE 337715

  
**JOSÉ JAIR OLIVEIRA ALVES**

ENGENHEIRO CIVIL

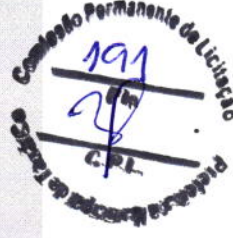
CREA/CE 346391



Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**  
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Departamento de Engenharia

**PROPOSTA DE ATERRO SANITÁRIO**  
**REMEDIÇÃO DAS VALAS DO ATERRO**

| ITEM  | FONTE                   | CÓDIGO                      | DESCRIÇÃO   | UNIDADE | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) | ORÇAMENTO BÁSICO |                     |
|-------|-------------------------|-----------------------------|---|---------|------------|----------------------|-------------------|------------------|---------------------|
|       |                         |                             |   |         |            |                      |                   | BDI: 25%         | TABELAS REFERÊNCIA: |
| 1     | REABERTURA DE VALAS     |                             |   |         |            |                      | 6.765,85          |                  |                     |
| 1.1   | SINAPI                  | 90084                       | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3      | 316,62     | 6,86                 | 2.172,01          |                  |                     |
| 1.2   | SINAPI                  | 100574                      | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019   | M3      | 348,28     | 0,94                 | 327,39            |                  |                     |
| 1.3   | SINAPI                  | 93361                       | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE IN  | M3      | 348,28     | 12,25                | 4.266,45          |                  |                     |
| 2     | CAPTAÇÃO DO CHORUME     |                             |   |         |            |                      | 32.294,76         |                  |                     |
| 2.1   | SINAPI                  | 74017001 (INC: 06/21-07/20) | EXECUÇÃO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=100 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL   | M       | 316,62     | 50,16                | 15.881,66         |                  |                     |
| 2.2   | SINAPI                  | 102309                      | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021  | M3      | 79,16      | 8,11                 | 641,95            |                  |                     |
| 2.3   | SINAPI                  | 98424                       | POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 3,00 A 3,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM. AF_04/2018   | UN      | 5,00       | 1.935,69             | 9.678,45          |                  |                     |
| 2.4   | SEINFRA                 | C2856                       | LAJE DE FUNDO PIPOÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1000mm   | UN      | 5,00       | 499,79               | 2.498,95          |                  |                     |
| 2.5   | SEINFRA                 | C2853                       | LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM PIPOÇO DE VISITA D=1.000mm   | UN      | 5,00       | 244,15               | 1.220,75          |                  |                     |
| 2.6   | SEINFRA                 | C0610                       | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJULO COMUM, LAJE DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO   | UN      | 5,00       | 474,60               | 2.373,00          |                  |                     |
| 3     | SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO |                             |   |         |            |                      | 17.798,50         |                  |                     |
| 3.1   | INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS |                             |   |         |            |                      | 10.069,62         |                  |                     |
| 3.1.1 | SEINFRA                 | C2625                       | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")  | M       | 316,62     | 19,67                | 6.227,92          |                  |                     |
| 3.1.2 | SEINFRA                 | C2626                       | TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")  | M       | 15,00      | 26,82                | 402,30            |                  |                     |
| 3.1.3 | SEINFRA                 | C0441                       | BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUCCÃO  | UN      | 5,00       | 614,14               | 3.070,70          |                  |                     |
| 3.1.4 | SEINFRA                 | C0332                       | AUTOMÁTICO DE BOIA  | UN      | 5,00       | 73,74                | 368,70            |                  |                     |
| 3.2   | IMPERMEABILIZAÇÃO       |                             |   |         |            |                      | 420,81            |                  |                     |
| 3.2.1 | SINAPI                  | 98555                       | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXÍVEL (MAI), 3 DEMÃOS. AF_06/2018   | M2      | 19,60      | 21,47                | 420,81            |                  |                     |
| 3.3   | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS   |                             |   |         |            |                      | 7.308,07          |                  |                     |



*Carvalho Soares*

Justavo Abreu Soares  
 Engenheiro Civil  
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula 20674  
 COREA 337715CE

Jose-Jair Oliveira Alves  
 Engenheiro Civil  
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula 21125  
 COREA 340391CE

|                            |                        |        |   |    |         |        |                  |  |
|----------------------------|------------------------|--------|---|----|---------|--------|------------------|--|
| 3.3.1                      | SEINFRA                | C4377  | CABO EM PVC 1000V 2.5 mm²   | M  | 630,00  | 6,03   | 3.798,90         |  |
| 3.3.2                      | SEINFRA                | C1196  | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")  | M  | 140,00  | 15,11  | 2.115,40         |  |
| 3.3.3                      | SEINFRA                | C1197  | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")  | M  | 30,00   | 22,90  | 687,00           |  |
| 3.3.4                      | SEINFRA                | C1092  | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A   | UN | 5,00    | 20,76  | 103,80           |  |
| 3.3.5                      | SINAPI                 | 93358  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_                                  | M3 | 0,18    | 58,46  | 10,52            |  |
| 3.3.6                      | SEINFRA                | C2299  | TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA   | M2 | 0,45    | 198,89 | 89,50            |  |
| 3.3.7                      | SEINFRA                | C4841  | CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA | UN | 5,00    | 77,08  | 385,40           |  |
| 3.3.8                      | SEINFRA                | C3572  | HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA ATERRAMENTO (MUTIRÃO MISTO)                                       | UN | 5,00    | 23,51  | 117,55           |  |
| 4                          | RECOBRIMENTO DAS VALAS |        |   |    |         |        | 2.380,98         |  |
| 4.1                        | SINAPI                 | 100574 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019   | M3 | 2532,96 | 0,94   | 2.380,98         |  |
| <b>TOTAL</b>               |                        |        |   |    |         |        | <b>59.240,09</b> |  |
| <b>TOTAL COM BDI (25%)</b> |                        |        |   |    |         |        | <b>74.050,12</b> |  |

*Castro Aguiar Soares.*  
 Engenheiro Civil  
 Gustavo Albreu Soares  
 Secretaria de Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula: 20674  
 CREA 337715CE

*por João O. Alves*  
 Jose Jair Oliveira Alves  
 Engenheiro Civil  
 Secretaria de Infraestrutura e  
 Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula: 21125  
 CREA 346391CF





Estado do Ceará  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUÁ**  
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Departamento de Engenharia

| PROPOSTA DE ATERRO SANITÁRIO                          |         | BDI: 25%         |   | SEINFRA 027.1<br>SINAPI 03/2021 |            |                      |                   |
|---|---------|------------------|---|---------------------------------|------------|----------------------|-------------------|
| 1ª ETAPA DO ATERRO - 12 VALAS - 1,5 ANO DE UTILIZAÇÃO |         | ORÇAMENTO BÁSICO |   | TABELAS REFERÊNCIA:             |            |                      |                   |
| ITEM  | FONTE   | CÓDIGO           | DESCRIÇÃO   | UNIDADE                         | QUANTIDADE | CUSTO UNITÁRIO (R\$) | CUSTO TOTAL (R\$) |
| <b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                        |         |                  |   |                                 |            |                      |                   |
| <b>1.1 VIAS DE ACESSO</b>                             |         |                  |   |                                 |            |                      |                   |
| 1.1.1   | SINAPI  | 100575           | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019  | M2                              | 2500,00    | 0,07                 | 54.849,64         |
| 1.1.1   | SINAPI  | 100575           |   |                                 |            |                      | 175,00            |
| <b>1.2 CANTEIRO DE OBRAS</b>                          |         |                  |   |                                 |            |                      |                   |
| 1.2.1   | SEINFRA | C2872            | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)   | HA                              | 0,60       | 476,51               | 54.674,84         |
| 1.2.2   | SINAPI  | 93206            | EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                  | M2                              | 9,00       | 892,70               | 288,19            |
| 1.2.3   | SINAPI  | 93211            | EXECUÇÃO DE REFETÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016                                   | M2                              | 20,00      | 477,38               | 8.034,30          |
| 1.2.4   | SINAPI  | 93213            | EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016                                      | M2                              | 12,00      | 823,04               | 9.547,60          |
| 1.2.5   | SINAPI  | 101181           | CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=3,00 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVAÇÃO 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME MISTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. | M                               | 467,81     | 40,60                | 18.992,98         |
| 1.2.6   | SEINFRA | C2851            | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA   | UN                              | 1,00       | 1.002,88             | 1.002,88          |
| 1.2.7   | SEINFRA | C2849            | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO   | UN                              | 1,00       | 206,00               | 206,00            |
| 1.2.8   | SEINFRA | C2850            | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA  | UN                              | 1,00       | 1.308,20             | 1.308,20          |
| 1.2.9   | SEINFRA | C2831            | FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACA  | UN                              | 1,00       | 2.334,22             | 2.334,22          |
| 1.2.10  | SINAPI  | 101188           | RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250, FIXADO EM CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020     | M                               | 748,49     | 4,12                 | 3.083,79          |
| <b>2 ABERTURA DE VALAS</b>                            |         |                  |   |                                 |            |                      | <b>35.151,79</b>  |
| 2.1   | SINAPI  | 74155/002 - INCC | ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CAT DMT 50M COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS  | M3                              | 9657,60    | 2,93                 | 28.296,77         |
| 2.2   | SINAPI  | 100574           | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM UTILIZAÇÃO DE TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019   | M3                              | 7292,56    | 0,94                 | 6.855,03          |
| <b>3 DRENOS DE PERCOLADO PRICIPAIS</b>                |         |                  |   |                                 |            |                      | <b>16.998,93</b>  |
| 3.1   | SINAPI  | 93358            | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_  | M3                              | 8,64       | 58,46                | 505,09            |
| 3.1.1   | SINAPI  | 93358            | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG  | M2                              | 43,20      | 26,43                | 1.141,78          |
| 3.1.2   | SEINFRA | C0095            | GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 kN/m (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)                         | M2                              | 43,20      | 6,03                 | 260,50            |
| 3.1.3   | SEINFRA | C4651            | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3                              | 8,64       | 68,64                | 593,05            |
| 3.1.4   | SINAPI  | 4718             | TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA - DMT 120 KM  | M3XKM                           | 1036,80    | 0,63                 | 653,18            |
| 3.1.5   | SINAPI  | 93590            | CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO   | UN                              | 12,00      | 474,60               | 5.695,20          |
| 3.1.6   | SEINFRA | C0610            | TUBO PVC DN 75 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO   | M                               | 36,00      | 20,24                | 728,64            |
| 3.1.7   | SINAPI  | 89576            | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO   | UN                              | 12,00      | 288,33               | 3.219,96          |
| 3.1.8   | SINAPI  | 94500            | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016   |                                 |            |                      |                   |
| <b>3.2 DRENOS DE PERCOLADO SECUNDÁRIOS</b>            |         |                  |   |                                 |            |                      |                   |
| 3.2.1   | SINAPI  | 93358            | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_  | M3                              | 7,97       | 58,46                | 4.201,53          |
| 3.2.2   | SEINFRA | C0095            | APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG  | M2                              | 79,68      | 26,43                | 465,81            |
|   |         |                  |   |                                 |            |                      | <b>2.105,94</b>   |



Gustavo Abreu Soares  
 Engenheiro Civil  
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula: 70674  
 CREA 3.012.5CE

Jose Jar Oliveira Alves  
 Engenheiro Civil  
 Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula: 21.050  
 CREA 34635/5CE

|                            |  |        |   |       |         |          |                   |
|----------------------------|--|--------|---|-------|---------|----------|-------------------|
| 3.2.3                      | SEINFRA                                      | C4651  | GEOTÉXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 kN/m (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)   | M2    | 79,68   | 6,03     | 480,47            |
| 3.2.4                      | SINAPI                                       | 4718   | PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE  | M3    | 7,97    | 68,64    | 546,92            |
| 3.2.5                      | SINAPI                                       | 93590  | TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA - DMT 120 KM  | M3XKM | 956,16  | 0,63     | 602,38            |
| 4                          | <b>DRENAGEM DE GÁS</b>                       |        |   |       |         |          | <b>13.154,70</b>  |
| 4.1                        | SEINFRA                                      | C2590  | TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D = 10cm  | M     | 112,80  | 21,97    | 2.478,22          |
| 4.2                        | SINAPI                                       | 7155   | TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM   | KG    | 429,32  | 16,97    | 7.285,51          |
| 4.3                        | SINAPI                                       | 4730   | PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)  | M3    | 24,26   | 64,18    | 1.556,97          |
| 4.4                        | SINAPI                                       | 93590  | TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA - DMT 120 KM  | M3XKM | 2911,13 | 0,63     | 1.834,01          |
| 5                          | <b>SISTEMA DE RECIRCULAÇÃO</b>               |        |   |       |         |          | <b>112.075,14</b> |
| 5.1                        | <b>POÇO DE CAPTAÇÃO/ELEVAÇÃO ELEVATÓRIA</b>  |        |   |       |         |          | <b>33.150,67</b>  |
| 5.1.1                      | SINAPI                                       | 102309 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/11 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3    | 122,70  | 8,11     | 995,11            |
| 5.1.2                      | SINAPI                                       | 98424  | POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE DE 3,00 A 3,50 M, INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM. AF_04/2018   | UN    | 12,00   | 1,935,69 | 23.228,28         |
| 5.1.3                      | SEINFRA                                      | C2856  | LAJE DE FUNDO PIPOÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1000mm   | UN    | 12,00   | 499,79   | 5.997,48          |
| 5.1.4                      | SEINFRA                                      | C2853  | LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 800 MM PIPOÇO DE VISITA D=1200mm  | UN    | 12,00   | 244,15   | 2.929,80          |
| 5.2                        | <b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>                     |        |   |       |         |          | <b>829,09</b>     |
| 5.2.1                      | SINAPI                                       | 98555  | IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXÍVEL (MAI), 3 DEMÃOS. AF_06/2018   | M2    | 36,62   | 21,47    | 829,09            |
| 5.3                        | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>               |        |   |       |         |          | <b>27.244,92</b>  |
| 5.3.1                      | SEINFRA                                      | C2625  | TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")  | M     | 900,00  | 19,67    | 17.703,00         |
| 5.3.2                      | SEINFRA                                      | C2626  | TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")  | M     | 48,00   | 26,82    | 1.287,36          |
| 5.3.3                      | SEINFRA                                      | C0441  | BOMBA CENTRÍFUGA DE 1/2 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUÇÃO   | UN    | 12,00   | 614,14   | 7.369,68          |
| 5.3.4                      | SEINFRA                                      | C0332  | AUTOMÁTICO DE BOIA  | UN    | 12,00   | 73,74    | 884,88            |
| 5.4                        | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                 |        |   |       |         |          | <b>50.850,47</b>  |
| 5.4.1                      | SEINFRA                                      | C2065  | QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO  | UN    | 1,00    | 347,16   | 347,16            |
| 5.4.2                      | SEINFRA                                      | C4377  | CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²   | M     | 504,00  | 6,03     | 3.039,12          |
| 5.4.3                      | SEINFRA                                      | C0554  | CABO EM PVC 1000V 4mm²  | M     | 2038,00 | 7,23     | 14.734,74         |
| 5.4.4                      | SEINFRA                                      | C0556  | CABO EM PVC 1000V 6mm²  | M     | 2522,00 | 8,60     | 21.689,20         |
| 5.4.5                      | SEINFRA                                      | C1194  | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 60mm (2")  | M     | 147,00  | 40,65    | 5.975,55          |
| 5.4.6                      | SEINFRA                                      | C1199  | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")  | M     | 42,00   | 31,32    | 1.315,44          |
| 5.4.7                      | SEINFRA                                      | C1198  | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")  | M     | 28,00   | 26,78    | 749,84            |
| 5.4.8                      | SEINFRA                                      | C1197  | ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")  | M     | 56,00   | 22,90    | 1.282,40          |
| 5.4.9                      | SEINFRA                                      | C1092  | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A   | UN    | 12,00   | 20,76    | 249,12            |
| 5.4.10                     | SEINFRA                                      | C1096  | DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A   | UN    | 1,00    | 20,76    | 20,76             |
| 5.4.11                     | SINAPI                                       | 93358  | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_  | M3    | 0,43    | 58,46    | 25,25             |
| 5.4.12                     | SEINFRA                                      | C2299  | TAMPA DE CONCRETO ESP = 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA  | M2    | 1,08    | 198,89   | 214,80            |
| 5.4.13                     | SEINFRA                                      | C4841  | CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm ( 30x30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA  | UN    | 12,00   | 77,08    | 924,96            |
| 5.4.14                     | SEINFRA                                      | C3572  | HASTE DE FERRO GALVANIZADO 1.20m PARA A TERRAMENTO (MUTIRÃO MISTO)  | UN    | 12,00   | 23,51    | 282,12            |
| 6                          | <b>SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b> |        |   |       |         |          | <b>10.400,24</b>  |
| 6.1                        | SINAPI                                       | 13115  | CALHA/CANALETE DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, D = 20 CM, PARA AGUA PLUVIAL  | M     | 492,00  | 13,62    | 6.701,04          |
| 6.2                        | SINAPI                                       | 10542  | CALHA/CANALETE DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, D= 40 CM, PARA AGUA PLUVIAL   | M     | 170,00  | 21,76    | 3.699,20          |
| <b>TOTAL</b>               |  |        |   |       |         |          | <b>242.630,45</b> |
| <b>TOTAL COM BDI (25%)</b> |  |        |   |       |         |          | <b>303.288,06</b> |



**Gustavo Abreu Soares**  
 Engenheiro Civil  
 Secretária de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula: 20574  
 CREA: 3377/15CE

**Jose Jay Oliveira Alves**  
 Engenheiro Civil  
 Secretária de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano  
 Matrícula: 21125  
 CREA: 346/2015E