



MEMÓRIA DE CÁLCULO

NOVO PROJETO - PA ESPERANÇA

PARACATU - MG

| ITEM  | DESCRIÇÃO                                                                                                                         | UND. | QTD.   |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 1     | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                      |      |        |
| 1.1   | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                                                      |      |        |
| 1.1.1 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO OBRA DISTANTE DE CENTRO URBANO COM ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00                                 | %    | 1,00   |
| 2     | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                                                                                                       |      |        |
| 2.1   | ADMINISTRAÇÃO                                                                                                                     |      |        |
| 2.1.1 | ART DE OBRAS PARA CONTRATOS ACIMA DE R\$15.000,00                                                                                 | UND  | 1,00   |
| 2.1.2 | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                        | H    | 704,00 |
| 2.1.3 | ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                            | MES  | 8,00   |
| 2.1.4 | TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES                                                                      | H    | 704,00 |
| 3     | SERVIÇOS INICIAIS                                                                                                                 |      |        |
| 3.1   | IDENTIFICAÇÃO DA OBRA                                                                                                             |      |        |
| 3.1.1 | FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, | UN   | 1,00   |
| 3.2   | LIGAÇÕES PROVISÓRIAS                                                                                                              |      |        |
| 3.2.1 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE AGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (ESCRITÓRIO DE OBRA)                                                           | UN   | 1,00   |
| 3.2.2 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER                                                                             | UN   | 4,00   |
| 3.2.3 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE AGUA E ESGOTO PARA CONTAINER (VESTIÁRIO DE OBRA), EXCLUSIVE CHUVEIRO ELÉTRICO                               | UN   | 1,00   |

| ITEM                                                                                                                                                                                   | DESCRIÇÃO                                                                                                                               | UND.                        | QTD.           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------|-----------------------------|----------------|--------------|-------|------|--------|
| 3.2.4                                                                                                                                                                                  | LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO              | UN                          | 2,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td>CONTAINER E REFEITÓRIO, ESCRITÓRIO</td><td>2,00</td></tr></table>                                                                                                       |                                                                                                                                         |                             |                | CONTAINER E REFEITÓRIO, ESCRITÓRIO | 2,00            |                             |                |              |       |      |        |
| CONTAINER E REFEITÓRIO, ESCRITÓRIO                                                                                                                                                     | 2,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.2.5                                                                                                                                                                                  | LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA               | UN                          | 1,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td>CANTEIRO DE OBRA</td><td>1,00</td></tr></table>                                                                                                                         |                                                                                                                                         |                             |                | CANTEIRO DE OBRA                   | 1,00            |                             |                |              |       |      |        |
| CANTEIRO DE OBRA                                                                                                                                                                       | 1,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.3                                                                                                                                                                                    | CANTEIRO DE OBRAS                                                                                                                       |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.3.1                                                                                                                                                                                  | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK),         | UN                          | 4,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td>QUANTIDADE DE CONTAINER</td><td>4,00</td></tr></table>                                                                                                                  |                                                                                                                                         |                             |                | QUANTIDADE DE CONTAINER            | 4,00            |                             |                |              |       |      |        |
| QUANTIDADE DE CONTAINER                                                                                                                                                                | 4,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.3.2                                                                                                                                                                                  | LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 1, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO,       | MÊS                         | 8,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td rowspan="2">DURAÇÃO OBRA</td><td>MÊS</td></tr><tr><td>8,00</td></tr></table>                                                                                            |                                                                                                                                         |                             |                | DURAÇÃO OBRA                       | MÊS             | 8,00                        |                |              |       |      |        |
| DURAÇÃO OBRA                                                                                                                                                                           | MÊS                                                                                                                                     |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
|                                                                                                                                                                                        | 8,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.3.3                                                                                                                                                                                  | LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPOSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS        | MÊS                         | 8,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td rowspan="2">DURAÇÃO OBRA</td><td>MÊS</td></tr><tr><td>8,00</td></tr></table>                                                                                            |                                                                                                                                         |                             |                | DURAÇÃO OBRA                       | MÊS             | 8,00                        |                |              |       |      |        |
| DURAÇÃO OBRA                                                                                                                                                                           | MÊS                                                                                                                                     |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
|                                                                                                                                                                                        | 8,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.3.4                                                                                                                                                                                  | LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 4, PARA REFEITÓRIO DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO,       | MÊS                         | 8,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td rowspan="2">DURAÇÃO OBRA</td><td>MÊS</td></tr><tr><td>8,00</td></tr></table>                                                                                            |                                                                                                                                         |                             |                | DURAÇÃO OBRA                       | MÊS             | 8,00                        |                |              |       |      |        |
| DURAÇÃO OBRA                                                                                                                                                                           | MÊS                                                                                                                                     |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
|                                                                                                                                                                                        | 8,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.3.5                                                                                                                                                                                  | LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) | MÊS                         | 8,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td rowspan="2">DURAÇÃO OBRA</td><td>MÊS</td></tr><tr><td>8,00</td></tr></table>                                                                                            |                                                                                                                                         |                             |                | DURAÇÃO OBRA                       | MÊS             | 8,00                        |                |              |       |      |        |
| DURAÇÃO OBRA                                                                                                                                                                           | MÊS                                                                                                                                     |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
|                                                                                                                                                                                        | 8,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.3.6                                                                                                                                                                                  | BANHEIRO QUÍMICO E REBOQUE PARA TRANSPORTE DE BANHEIRO QUÍMICO                                                                          | MES                         | 8,00           |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td rowspan="2">DURAÇÃO OBRA</td><td>MÊS</td></tr><tr><td>8,00</td></tr></table>                                                                                            |                                                                                                                                         |                             |                | DURAÇÃO OBRA                       | MÊS             | 8,00                        |                |              |       |      |        |
| DURAÇÃO OBRA                                                                                                                                                                           | MÊS                                                                                                                                     |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
|                                                                                                                                                                                        | 8,00                                                                                                                                    |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| #REF!                                                                                                                                                                                  | #REF!                                                                                                                                   |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| #REF!                                                                                                                                                                                  | #REF!                                                                                                                                   | #REF!                       | 65,32          |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><th>AMBIENTE</th><th>COMPRIMENTO (m)</th></tr><tr><td>ETA</td><td>65,32</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>65,32</td></tr></table>                                              |                                                                                                                                         |                             |                | AMBIENTE                           | COMPRIMENTO (m) | ETA                         | 65,32          | TOTAL        | 65,32 |      |        |
| AMBIENTE                                                                                                                                                                               | COMPRIMENTO (m)                                                                                                                         |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| ETA                                                                                                                                                                                    | 65,32                                                                                                                                   |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| TOTAL                                                                                                                                                                                  | 65,32                                                                                                                                   |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.4                                                                                                                                                                                    | ANDAIME - RESERVATÓRIO                                                                                                                  |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.4.1                                                                                                                                                                                  | FORNECIMENTO DE ANDAIME METÁLICO PARA FACHADA (LOCAÇÃO), INCLUSIVE PISO METÁLICO E SAPATAS, EXCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM            | M2XMÊS                      | 217,14         |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td></td><td>ÁREA (m2)</td><td>DURAÇÃO DA UTILIZAÇÃO (Mês)</td><td>TOTAL (m2xmês)</td></tr><tr><td>RESERVATÓRIO</td><td>72,38</td><td>3,00</td><td>217,14</td></tr></table> |                                                                                                                                         |                             |                |                                    | ÁREA (m2)       | DURAÇÃO DA UTILIZAÇÃO (Mês) | TOTAL (m2xmês) | RESERVATÓRIO | 72,38 | 3,00 | 217,14 |
|                                                                                                                                                                                        | ÁREA (m2)                                                                                                                               | DURAÇÃO DA UTILIZAÇÃO (Mês) | TOTAL (m2xmês) |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| RESERVATÓRIO                                                                                                                                                                           | 72,38                                                                                                                                   | 3,00                        | 217,14         |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| 3.4.2                                                                                                                                                                                  | MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFÍCIOS COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE             | M2                          | 72,38          |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |
| <table><tr><td>RESERVATÓRIO</td><td>72,38</td></tr></table>                                                                                                                            |                                                                                                                                         |                             |                | RESERVATÓRIO                       | 72,38           |                             |                |              |       |      |        |
| RESERVATÓRIO                                                                                                                                                                           | 72,38                                                                                                                                   |                             |                |                                    |                 |                             |                |              |       |      |        |

| ITEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DESCRIÇÃO                                                                                                                         | UND.       | QTD.              |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------|-----------------|------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|---------|--------|---------|----------|-------|--|--------|--|--|---------|
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TERRAPLENAGEM                                                                                                                     |            |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - CORTE E ATERRO                                                                                            |            |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3.18M3). AF_ 07/2020                           | M3         | 4149,57           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>QUANTIDADE</th><th>ÁREA (M²)</th><th>ÁREA TOTAL (M²)</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>1,00</td><td>4149,57</td><td>4149,57</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>4149,57</td><td>4149,57</td></tr></table>                                                                      |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | QUANTIDADE       | ÁREA (M²)  | ÁREA TOTAL (M²)               | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00                          | 4149,57                       | 4149,57  | TOTAL   |        | 4149,57 | 4149,57  |       |  |        |  |  |         |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | QUANTIDADE                                                                                                                        | ÁREA (M²)  | ÁREA TOTAL (M²)   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00                                                                                                                              | 4149,57    | 4149,57           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   | 4149,57    | 4149,57           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO A 95% DO PROCTOR NORMAL, INCLUSIVE ESPALHAMENTO                                | M3         | 0,42              |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>QUANTIDADE</th><th>ÁREA</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>1,00</td><td>0,42</td><td>0,42</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>0,42</td><td>0,42</td></tr></table>                                                                                                 |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | QUANTIDADE       | ÁREA       | TOTAL                         | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1,00                          | 0,42                          | 0,42     | TOTAL   |        | 0,42    | 0,42     |       |  |        |  |  |         |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | QUANTIDADE                                                                                                                        | ÁREA       | TOTAL             |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,00                                                                                                                              | 0,42       | 0,42              |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   | 0,42       | 0,42              |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA         | M3         | 5393,97           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>CORTE GEOMÉTRICO</th><th>EMPOL.</th><th>ATERRO GEOMÉTRICO</th><th>GRAU DE COMPAC.</th><th>VOLUME TOTAL</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>4149,57</td><td>1,30</td><td>0,42</td><td>0,90</td><td>5393,97</td></tr><tr><td colspan="4">TOTAL</td><td></td><td>5393,97</td></tr></table> |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | CORTE GEOMÉTRICO | EMPOL.     | ATERRO GEOMÉTRICO             | GRAU DE COMPAC.               | VOLUME TOTAL                  | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 4149,57  | 1,30    | 0,42   | 0,90    | 5393,97  | TOTAL |  |        |  |  | 5393,97 |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CORTE GEOMÉTRICO                                                                                                                  | EMPOL.     | ATERRO GEOMÉTRICO | GRAU DE COMPAC. | VOLUME TOTAL     |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4149,57                                                                                                                           | 1,30       | 0,42              | 0,90            | 5393,97          |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |            |                   |                 | 5393,97          |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020               | M3XKM      | 80909,55          |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>CARGA</th><th>DMT</th><th>TRANSPORTE</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>5393,97</td><td>15,00</td><td>80909,55</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td></td><td>80909,55</td></tr></table>                                                                                          |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | CARGA            | DMT        | TRANSPORTE                    | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 5393,97                       | 15,00                         | 80909,55 | TOTAL   |        |         | 80909,55 |       |  |        |  |  |         |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CARGA                                                                                                                             | DMT        | TRANSPORTE        |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5393,97                                                                                                                           | 15,00      | 80909,55          |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |            | 80909,55          |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_ 11/2019                                                                      | M3         | 5393,97           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>CORTE GEOMÉTRICO</th><th>EMPOL.</th><th>ATERRO GEOMÉTRICO</th><th>GRAU DE COMPAC.</th><th>VOLUME TOTAL</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>4149,57</td><td>1,30</td><td>0,42</td><td>0,90</td><td>5393,97</td></tr><tr><td colspan="4">TOTAL</td><td></td><td>5393,97</td></tr></table> |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | CORTE GEOMÉTRICO | EMPOL.     | ATERRO GEOMÉTRICO             | GRAU DE COMPAC.               | VOLUME TOTAL                  | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 4149,57  | 1,30    | 0,42   | 0,90    | 5393,97  | TOTAL |  |        |  |  | 5393,97 |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CORTE GEOMÉTRICO                                                                                                                  | EMPOL.     | ATERRO GEOMÉTRICO | GRAU DE COMPAC. | VOLUME TOTAL     |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4149,57                                                                                                                           | 1,30       | 0,42              | 0,90            | 5393,97          |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |            |                   |                 | 5393,97          |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | LIMPEZA DE TERRENO                                                                                                                |            |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.2.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. | M2         | 1273,74           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>ÁREA</th><th>ÁREA TOTAL</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>1273,74</td><td>1273,74</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td>1273,74</td></tr></table>                                                                                                                                |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | ÁREA             | ÁREA TOTAL | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1273,74                       | 1273,74                       | TOTAL                         |          | 1273,74 |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ÁREA                                                                                                                              | ÁREA TOTAL |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1273,74                                                                                                                           | 1273,74    |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   | 1273,74    |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA         | M3         | 458,55            |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>ÁREA TOTAL</th><th>EMPOL.</th><th>ALTURA</th><th>VOLUME TOTAL</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>1273,74</td><td>1,20</td><td>0,30</td><td>458,55</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL</td><td></td><td>458,55</td></tr></table>                                                         |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | ÁREA TOTAL       | EMPOL.     | ALTURA                        | VOLUME TOTAL                  | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1273,74                       | 1,20     | 0,30    | 458,55 | TOTAL   |          |       |  | 458,55 |  |  |         |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ÁREA TOTAL                                                                                                                        | EMPOL.     | ALTURA            | VOLUME TOTAL    |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1273,74                                                                                                                           | 1,20       | 0,30              | 458,55          |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |            |                   | 458,55          |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020               | M3XKM      | 6878,20           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>CARGA</th><th>DMT</th><th>TRANSPORTE</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>458,55</td><td>15,00</td><td>6878,20</td></tr><tr><td colspan="2">TOTAL</td><td></td><td>6878,20</td></tr></table>                                                                                             |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | CARGA            | DMT        | TRANSPORTE                    | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 458,55                        | 15,00                         | 6878,20  | TOTAL   |        |         | 6878,20  |       |  |        |  |  |         |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CARGA                                                                                                                             | DMT        | TRANSPORTE        |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 458,55                                                                                                                            | 15,00      | 6878,20           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |            | 6878,20           |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 4.2.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_ 11/2019                                                                      | M3         | 458,55            |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| <table><tr><th>OBRA</th><th>ÁREA TOTAL</th><th>EMPOL.</th><th>ALTURA</th><th>VOLUME TOTAL</th></tr><tr><td>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA</td><td>1273,74</td><td>1,20</td><td>0,30</td><td>458,55</td></tr><tr><td colspan="3">TOTAL</td><td></td><td>458,55</td></tr></table>                                                         |                                                                                                                                   |            |                   | OBRA            | ÁREA TOTAL       | EMPOL.     | ALTURA                        | VOLUME TOTAL                  | ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA | 1273,74                       | 1,20     | 0,30    | 458,55 | TOTAL   |          |       |  | 458,55 |  |  |         |
| OBRA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ÁREA TOTAL                                                                                                                        | EMPOL.     | ALTURA            | VOLUME TOTAL    |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1273,74                                                                                                                           | 1,20       | 0,30              | 458,55          |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| TOTAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                   |            |                   | 458,55          |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ESTRUTURAS EM CONCRETO ARMADO                                                                                                     |            |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |
| 5.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PASSEIO - RESERVÁTÓRIO                                                                                                            |            |                   |                 |                  |            |                               |                               |                               |                               |          |         |        |         |          |       |  |        |  |  |         |

| ITEM                                                                                                                                                                                                          | DESCRIÇÃO                                                                                                                           | UND.        | QTD.       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|------|----------|-------------|------------------|---------|---------|-------|-------|--------|--|-------|-------|
| 5.1.1                                                                                                                                                                                                         | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO             | M3          | 1,26       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>CONCRETO</td><td>VOLUME</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>1,26</td><td>1,26</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>1,26</td></tr></table>                                         |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | CONCRETO | VOLUME      | PASSEIO          | 1,26    | 1,26    |       | TOTAL | 1,26   |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | CONCRETO                                                                                                                            | VOLUME      |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 1,26                                                                                                                                | 1,26        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 1,26        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.1.2                                                                                                                                                                                                         | BASE COM BRITA BICA CORRIDA COM 5% DE CIMENTO (AGREGADO DE PEDREIRA), COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA - BASEADO EM SUDECAP     | m³          | 2,45       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>ÁREA</td><td>ESPESSURA</td><td>VOLUME</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>24,48</td><td>0,10</td><td>2,45</td></tr><tr><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>2,45</td></tr></table>    |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | ÁREA     | ESPESSURA   | VOLUME           | PASSEIO | 24,48   | 0,10  | 2,45  |        |  | TOTAL | 2,45  |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | ÁREA                                                                                                                                | ESPESSURA   | VOLUME     |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 24,48                                                                                                                               | 0,10        | 2,45       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     | TOTAL       | 2,45       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.1.3                                                                                                                                                                                                         | CARGA MECÂNICA DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA SOBRE CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE                                                | M3          | 3,19       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>VOLUME</td><td>EMPOLAMENTO</td><td>VOLUME</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>2,45</td><td>1,30</td><td>3,19</td></tr><tr><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>3,19</td></tr></table> |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | VOLUME   | EMPOLAMENTO | VOLUME           | PASSEIO | 2,45    | 1,30  | 3,19  |        |  | TOTAL | 3,19  |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | VOLUME                                                                                                                              | EMPOLAMENTO | VOLUME     |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 2,45                                                                                                                                | 1,30        | 3,19       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     | TOTAL       | 3,19       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.1.4                                                                                                                                                                                                         | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020                  | M3XKM       | 47,85      |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>CARGA</td><td>DMT</td><td>TRANSPORTE</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>3,19</td><td>15,00</td><td>47,85</td></tr><tr><td></td><td></td><td>TOTAL</td><td>47,85</td></tr></table>   |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | CARGA    | DMT         | TRANSPORTE       | PASSEIO | 3,19    | 15,00 | 47,85 |        |  | TOTAL | 47,85 |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | CARGA                                                                                                                               | DMT         | TRANSPORTE |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 3,19                                                                                                                                | 15,00       | 47,85      |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     | TOTAL       | 47,85      |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.1.5                                                                                                                                                                                                         | ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 - BASEADO EM SINAPI (97088) | KG          | 39,09      |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>PESO</td><td>PESO</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>39,09</td><td>39,09</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>39,09</td></tr></table>                                            |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | PESO     | PESO        | PASSEIO          | 39,09   | 39,09   |       | TOTAL | 39,09  |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | PESO                                                                                                                                | PESO        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 39,09                                                                                                                               | 39,09       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 39,09       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.1.6                                                                                                                                                                                                         | CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021                        | M2          | 24,48      |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>ÁREA</td><td>ÁREA</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>24,48</td><td>24,48</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>24,48</td></tr></table>                                            |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | ÁREA     | ÁREA        | PASSEIO          | 24,48   | 24,48   |       | TOTAL | 24,48  |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | ÁREA                                                                                                                                | ÁREA        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 24,48                                                                                                                               | 24,48       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 24,48       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.1.7                                                                                                                                                                                                         | FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES.    | M2          | 4,97       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>ÁREA</td><td>ÁREA</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>4,97</td><td>4,97</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>4,97</td></tr></table>                                               |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | ÁREA     | ÁREA        | PASSEIO          | 4,97    | 4,97    |       | TOTAL | 4,97   |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | ÁREA                                                                                                                                | ÁREA        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 4,97                                                                                                                                | 4,97        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 4,97        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.1.8                                                                                                                                                                                                         | ENCHIMENTO DE JUNTA COM MASTIQUE E = 3 MM                                                                                           | m           | 7,27       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>METRO</td><td>METRO</td></tr><tr><td>PASSEIO</td><td>7,27</td><td>7,27</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>7,27</td></tr></table>                                             |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | METRO    | METRO       | PASSEIO          | 7,27    | 7,27    |       | TOTAL | 7,27   |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | METRO                                                                                                                               | METRO       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| PASSEIO                                                                                                                                                                                                       | 7,27                                                                                                                                | 7,27        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 7,27        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.2                                                                                                                                                                                                           | CAIXA DE MANOBRA                                                                                                                    |             |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.2.1                                                                                                                                                                                                         | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 35MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO             | M3          | 2,56       |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>CONCRETO</td><td>VOLUME</td></tr><tr><td>CAIXA DE MANOBRA</td><td>2,56</td><td>2,56</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>2,56</td></tr></table>                                |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | CONCRETO | VOLUME      | CAIXA DE MANOBRA | 2,56    | 2,56    |       | TOTAL | 2,56   |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | CONCRETO                                                                                                                            | VOLUME      |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| CAIXA DE MANOBRA                                                                                                                                                                                              | 2,56                                                                                                                                | 2,56        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 2,56        |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.2.2                                                                                                                                                                                                         | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR                                                                        | KG          | 191,88     |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>AÇO</td><td>PESO TOTAL</td></tr><tr><td>CAIXA DE MANOBRA</td><td>191,88</td><td>191,88</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>191,88</td></tr></table>                           |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | AÇO      | PESO TOTAL  | CAIXA DE MANOBRA | 191,88  | 191,88  |       | TOTAL | 191,88 |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | AÇO                                                                                                                                 | PESO TOTAL  |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| CAIXA DE MANOBRA                                                                                                                                                                                              | 191,88                                                                                                                              | 191,88      |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 191,88      |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.2.3                                                                                                                                                                                                         | FÔRMA PARA CORTINA DE CONCRETO OU PAREDE ESTRUTURAL (VIGA PAREDE), ALTURA MÁXIMA DE 360CM, COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO,    | m²          | 23,80      |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>FORMA</td><td>ÁREA TOTAL</td></tr><tr><td>CAIXA DE MANOBRA</td><td>23,80</td><td>23,80</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>23,80</td></tr></table>                            |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | FORMA    | ÁREA TOTAL  | CAIXA DE MANOBRA | 23,80   | 23,80   |       | TOTAL | 23,80  |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | FORMA                                                                                                                               | ÁREA TOTAL  |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| CAIXA DE MANOBRA                                                                                                                                                                                              | 23,80                                                                                                                               | 23,80       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 23,80       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.3                                                                                                                                                                                                           | RESERVATÓRIO                                                                                                                        |             |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.3.1                                                                                                                                                                                                         | FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, AUTO-ADENSÁVEL, COM FCK 35MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ACABAMENTO             | M3          | 19,18      |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>CONCRETO</td><td>VOLUME</td></tr><tr><td>RESERVATÓRIO</td><td>19,18</td><td>19,18</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>19,18</td></tr></table>                                 |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | CONCRETO | VOLUME      | RESERVATÓRIO     | 19,18   | 19,18   |       | TOTAL | 19,18  |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | CONCRETO                                                                                                                            | VOLUME      |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| RESERVATÓRIO                                                                                                                                                                                                  | 19,18                                                                                                                               | 19,18       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
|                                                                                                                                                                                                               | TOTAL                                                                                                                               | 19,18       |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| 5.3.2                                                                                                                                                                                                         | CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50/60, INCLUSIVE ESPAÇADOR                                                                        | KG          | 2349,14    |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>AÇO</td><td>PESO TOTAL</td></tr><tr><td>RESERVATÓRIO</td><td>2349,14</td><td>2349,14</td></tr></table>                                                                            |                                                                                                                                     |             |            | OBRA | AÇO      | PESO TOTAL  | RESERVATÓRIO     | 2349,14 | 2349,14 |       |       |        |  |       |       |
| OBRA                                                                                                                                                                                                          | AÇO                                                                                                                                 | PESO TOTAL  |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |
| RESERVATÓRIO                                                                                                                                                                                                  | 2349,14                                                                                                                             | 2349,14     |            |      |          |             |                  |         |         |       |       |        |  |       |       |

| ITEM                                                                                                                                                                                                         | DESCRIÇÃO                                                                                                                       | UND.       | QTD.    |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------|------------------------------------------|--------|--------|--|-------|--------|
| TOTAL                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |            | 2349,14 |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 5.3.3                                                                                                                                                                                                        | FÔRMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM (DESMONTAGEM)                 | m²         | 76,17   |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>FORMA (DESMONTAGEM)</td><td>ÁREA TOTAL</td></tr><tr><td>RESERVATÓRIO</td><td>76,17</td><td>76,17</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>76,17</td></tr></table>                 |                                                                                                                                 |            |         | OBRA                                                                         | FORMA (DESMONTAGEM) | ÁREA TOTAL | RESERVATÓRIO                             | 76,17  | 76,17  |  | TOTAL | 76,17  |
| OBRA                                                                                                                                                                                                         | FORMA (DESMONTAGEM)                                                                                                             | ÁREA TOTAL |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| RESERVATÓRIO                                                                                                                                                                                                 | 76,17                                                                                                                           | 76,17      |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              | TOTAL                                                                                                                           | 76,17      |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 5.3.4                                                                                                                                                                                                        | FÔRMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM (MONTAGEM)                    | m²         | 76,17   |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>FORMA (MONTAGEM)</td><td>ÁREA TOTAL</td></tr><tr><td>RESERVATÓRIO</td><td>76,17</td><td>76,17</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>76,17</td></tr></table>                    |                                                                                                                                 |            |         | OBRA                                                                         | FORMA (MONTAGEM)    | ÁREA TOTAL | RESERVATÓRIO                             | 76,17  | 76,17  |  | TOTAL | 76,17  |
| OBRA                                                                                                                                                                                                         | FORMA (MONTAGEM)                                                                                                                | ÁREA TOTAL |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| RESERVATÓRIO                                                                                                                                                                                                 | 76,17                                                                                                                           | 76,17      |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              | TOTAL                                                                                                                           | 76,17      |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 5.3.5                                                                                                                                                                                                        | FÔRMA DE MADEIRA PARA ESTRUTURA EM CURVA COM TÁBUA, SARRAFO E COMPENSADO RESINADO NAVAL, ESP. 6MM (FABRICAÇÃO)                  | m²         | 76,17   |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>FORMA (FABRICAÇÃO)</td><td>ÁREA TOTAL</td></tr><tr><td>RESERVATÓRIO</td><td>76,17</td><td>76,17</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>76,17</td></tr></table>                  |                                                                                                                                 |            |         | OBRA                                                                         | FORMA (FABRICAÇÃO)  | ÁREA TOTAL | RESERVATÓRIO                             | 76,17  | 76,17  |  | TOTAL | 76,17  |
| OBRA                                                                                                                                                                                                         | FORMA (FABRICAÇÃO)                                                                                                              | ÁREA TOTAL |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| RESERVATÓRIO                                                                                                                                                                                                 | 76,17                                                                                                                           | 76,17      |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              | TOTAL                                                                                                                           | 76,17      |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 5.4                                                                                                                                                                                                          | IMPERMEABILIZAÇÃO - ARGAMASSA POLIMÉRICA                                                                                        |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 5.4.1                                                                                                                                                                                                        | IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMAÇOS, REFORÇADA COM VÉU DE      | M2         | 327,74  |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>OBRA</td><td>ÁREA</td><td>ÁREA TOTAL</td></tr><tr><td>IMPERMEABILIZAÇÃO - ARGAMASSA POLIMÉRICA</td><td>327,74</td><td>327,74</td></tr><tr><td></td><td>TOTAL</td><td>327,74</td></tr></table> |                                                                                                                                 |            |         | OBRA                                                                         | ÁREA                | ÁREA TOTAL | IMPERMEABILIZAÇÃO - ARGAMASSA POLIMÉRICA | 327,74 | 327,74 |  | TOTAL | 327,74 |
| OBRA                                                                                                                                                                                                         | ÁREA                                                                                                                            | ÁREA TOTAL |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| IMPERMEABILIZAÇÃO - ARGAMASSA POLIMÉRICA                                                                                                                                                                     | 327,74                                                                                                                          | 327,74     |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              | TOTAL                                                                                                                           | 327,74     |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6                                                                                                                                                                                                            | SANEAMENTO                                                                                                                      |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.1                                                                                                                                                                                                          | REDE COLETORA                                                                                                                   |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.1.1                                                                                                                                                                                                        | TUBO PEAD LISO PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 110 MM, JUNTA SOLDADA (NÃO INCLUI A EXECUÇÃO DE SOLDA) - FORNECIMENTO E | M          | 4640,00 |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00)</td><td>UND</td><td>4640,00</td></tr></table>                                                                    |                                                                                                                                 |            |         | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00) | UND                 | 4640,00    |                                          |        |        |  |       |        |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00)                                                                                                                                 | UND                                                                                                                             | 4640,00    |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.1.2                                                                                                                                                                                                        | COTOVELO 90 GRAUS, EM PEAD PARA REDE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 110 MM - BASEADO EM SINAPI (103435)                            | UN         | 3,00    |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00)</td><td>UND</td><td>3,00</td></tr></table>                                                                       |                                                                                                                                 |            |         | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00) | UND                 | 3,00       |                                          |        |        |  |       |        |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00)                                                                                                                                 | UND                                                                                                                             | 3,00       |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.1.3                                                                                                                                                                                                        | COTOVELO 45 GRAUS, EM PEAD PARA REDE DE ÁGUA OU ESGOTO, DIÂMETRO DE 110 MM - BASEADO EM SINAPI (103431)                         | UN         | 3,00    |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00)</td><td>UND</td><td>3,00</td></tr></table>                                                                       |                                                                                                                                 |            |         | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00) | UND                 | 3,00       |                                          |        |        |  |       |        |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-0127-REV00)                                                                                                                                 | UND                                                                                                                             | 3,00       |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.2                                                                                                                                                                                                          | RELAÇÃO DE MATERIAIS - PROJETO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                                   |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.2.1                                                                                                                                                                                                        | Tubo em ferro fundido com ponta e ponta DN= 100 mm - BASEADO EM CPOS/CDHU (46.26.030)                                           | M          | 16,90   |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>M</td><td>16,90</td></tr></table>                                                                        |                                                                                                                                 |            |         | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | M                   | 16,90      |                                          |        |        |  |       |        |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                                                                                                 | M                                                                                                                               | 16,90      |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.2.2                                                                                                                                                                                                        | Fornecimento de curva 90º com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5487)                  | un         | 2,00    |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>2,00</td></tr></table>                                                                        |                                                                                                                                 |            |         | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un                  | 2,00       |                                          |        |        |  |       |        |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                                                                                                 | un                                                                                                                              | 2,00       |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.2.3                                                                                                                                                                                                        | Fornecimento de tubo em ferro fundido, c/ flanges PN 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (6537)                            | M          | 3,20    |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>M</td><td>3,20</td></tr></table>                                                                         |                                                                                                                                 |            |         | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | M                   | 3,20       |                                          |        |        |  |       |        |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                                                                                                 | M                                                                                                                               | 3,20       |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                 |            |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| 6.2.4                                                                                                                                                                                                        | Fornecimento de curva 90º, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5610)                     | UN         | 3,00    |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>UN</td><td>3,00</td></tr></table>                                                                        |                                                                                                                                 |            |         | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | UN                  | 3,00       |                                          |        |        |  |       |        |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                                                                                                 | UN                                                                                                                              | 3,00       |         |                                                                              |                     |            |                                          |        |        |  |       |        |

| ITEM                                                                                                                                  | DESCRIÇÃO                                                                                                          | UND.  | QTD.  |                                                                              |    |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 6.2.5                                                                                                                                 | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm - BASEADO EM CPOS/CDHU (47.12.320)          | UN    | 3,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>UN</td><td>3,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | UN | 3,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | UN                                                                                                                 | 3,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.6                                                                                                                                 | Fornecimento de curva 22° 30', em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5592)    | un    | 1,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>1,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | un                                                                                                                 | 1,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.7                                                                                                                                 | Fornecimento de toco em ferro fundido pn 10 / 16, comp. = 0,50m, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5705)            | un    | 1,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>1,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | un                                                                                                                 | 1,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.8                                                                                                                                 | Fornecimento de toco em ferro fundido, comp. = 0,25m, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5894)                       | un    | 3,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>3,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un | 3,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | un                                                                                                                 | 3,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.9                                                                                                                                 | Fornecimento de tubo em ferro fundido, c/ flanges PN 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (6537)               | M     | 8,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>M</td><td>8,00</td></tr></table>  |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | M  | 8,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | M                                                                                                                  | 8,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.10                                                                                                                                | Fornecimento de curva 90°, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5611)        | un    | 1,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>1,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | un                                                                                                                 | 1,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.11                                                                                                                                | Fornecimento de curva 90° com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5491)     | un    | 1,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>1,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | un                                                                                                                 | 1,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.12                                                                                                                                | Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 150mm (DE= 170mm), inclusive conexões - BASEADO EM CPOS/CDHU (46.04.050)            | M     | 11,90 |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>M</td><td>11,90</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | M  | 11,90 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | M                                                                                                                  | 11,90 |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.13                                                                                                                                | Fornecimento de curva 45°, em ferro fundido pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5599)                     | un    | 1,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>1,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | un                                                                                                                 | 1,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.14                                                                                                                                | Fornecimento de tê de ferro fundido com bolsas, junta elástica, diam. = 100 x 100mm - BASEADI EN ORSE (5517)       | un    | 2,00  |                                                                              |    |       |
| <table><tr><td>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</td><td>un</td><td>2,00</td></tr></table> |                                                                                                                    |       |       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00) | un | 2,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)                                                          | un                                                                                                                 | 2,00  |       |                                                                              |    |       |
| 6.2.15                                                                                                                                | Fornecimento de curva 22° 30' com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5472) | un    | 1,00  |                                                                              |    |       |

| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                         | UND. | QTD.  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</div>                           | un   | 1,00  |
| 6.2.16 | Fornecimento de tê em ferro fundido com flanges pn 10 / 16, diam. = 100 x 100mm - BASEADO EM ORSE (5680)          | un   | 1,00  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</div>                           | un   | 1,00  |
| 6.2.17 | Fornecimento de toco em ferro fundido com aba de vedação pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5696)       | un   | 1,00  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1227-REV00)</div>                           | un   | 1,00  |
| 6.3    | RELAÇÃO DE MATERIAIS - PROJETO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)                                                     |      |       |
| 6.3.1  | Fornecimento de tubo de pvc defoto, junta elástica integrada, pn 1mpa, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5404)     | m    | 5,30  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)</div>                           | m    | 5,30  |
| 6.3.2  | Fornecimento de cruzeta de ferro fundido, com bolsas, junta elástica PVC, diam. = 150 mm - BASEADO EM ORSE (5444) | un   | 1,00  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)</div>                           | un   | 1,00  |
| 6.3.3  | Fornecimento de curva 90° com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5491)    | un   | 5,00  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)</div>                           | un   | 5,00  |
| 6.3.4  | Fornecimento de curva 90°, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5611)       | un   | 6,00  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)</div>                           | un   | 6,00  |
| 6.3.5  | Fornecimento de curva 90°, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5611)       | un   | 3,00  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)</div>                           | un   | 3,00  |
| 6.3.6  | Fornecimento de tubo em ferro fundido, c/ flanges PN 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (6538)              | M    | 1,50  |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)</div>                           | M    | 1,50  |
| 6.3.7  | TUBO RÍGIDO CORRUGADO PARA DRENAGEM DIAMETRO 100 MM - BASEADO EM AGETOP CIVIL (082365)                            | m    | 21,90 |

| ITEM  | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                            | UND. | QTD.  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)                                                                                         | m    | 21,90 |
| 6.3.8 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES                                             | M    | 4,80  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)                                                                                         | M    | 4,80  |
| 6.3.9 | Fornecimento de tubo em ferro fundido, porta e flange PN 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (6549)                                                             | M    | 1,30  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1327-REV00)                                                                                         | M    | 1,30  |
| 6.4   | RELAÇÃO DE MATERIAIS - PROJETO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                                        |      |       |
| 6.4.1 | VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ COM CRIVO, D = 100 MM (4")                                                                                                                 | U    | 1,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | U    | 1,00  |
| 6.4.2 | Fornecimento de toco em ferro fundido com aba de vedação pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5696)                                                          | un   | 1,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | un   | 1,00  |
| 6.4.3 | Fornecimento de toco em ferro fundido pn 10 / 16, comp. = 0,50m, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5705)                                                              | un   | 1,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | un   | 1,00  |
| 6.4.4 | Fornecimento de registro de gaveta em ferro fundido, com bolsas para tubo de pvc, cunha de borracha, volante, pn 10, tipo "euro 24", diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE | un   | 1,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | un   | 1,00  |
| 6.4.5 | Fornecimento de tubo em ferro fundido, c/ flanges PN 10 / 16, diam. = 100mm, L=2,10m - BASEADO EM ORSE (6537)                                                        | 0,00 | 1,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | 0,00 | 1,00  |
| 6.4.6 | Fornecimento de curva 90° com bolsas, de ferro fundido, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5487)                                                                       | un   | 2,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | un   | 2,00  |
| 6.4.7 | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES                                                     | M    | 1,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | M    | 1,00  |
| 6.4.8 | Fornecimento de extremidade em ferro fundido, com aba de vedação, diam. = 80mm - BASEADO EM ORSE (5615)                                                              | un   | 1,00  |
|       | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00)                                                                                         | un   | 1,00  |

| ITEM                                                                         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                | UND. | QTD.  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
|                                                                              |                                                                                                                                                                          |      |       |
| 6.4.9                                                                        | Fornecimento de registro de gaveta em ferro fundido, com bolsas para tubo de ferro dúctil, cunha de borracha, cabeçote, pn 16, tipo "euro 25", diam. = 80mm - BASEADO EM | 0,00 | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | 0,00 | 1,00  |
| 6.4.10                                                                       | Fornecimento de extremidade em ferro fundido, com aba de vedação, pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5623)                                                     | un   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | un   | 1,00  |
| 6.4.11                                                                       | Fornecimento de curva 90° com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5487)                                                           | un   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | un   | 1,00  |
| 6.4.12                                                                       | Fornecimento de tubo em ferro fundido, ponta e flange PN 10 / 16, diam. = 100mm, L=1,85m - BASEADO EM ORSE (6548)                                                        | un   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | un   | 1,00  |
| 6.4.13                                                                       | Fornecimento de curva 90° com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5487)                                                           | un   | 8,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | un   | 8,00  |
| 6.4.14                                                                       | TELA AÇO INOX MALHA 12 D= 220MM - (BASEADO ORSE 9310)                                                                                                                    | UN   | 4,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | UN   | 4,00  |
| 6.4.15                                                                       | TELA AÇO INOX MALHA 12 D= 220MM - (BASEADO ORSE 9310)                                                                                                                    | UN   | 4,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | UN   | 4,00  |
| 6.4.16                                                                       | TUBO DRENO PVC 100mm - BASEADO EM SBC (054064)                                                                                                                           | M    | 12,60 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | M    | 12,60 |
| 6.4.17                                                                       | Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões, L = 0,40m - BASEADO EM CPOS/CDHU (46.04.020)                                            | UN   | 8,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1627-REV00) |                                                                                                                                                                          | UN   | 8,00  |
| 6.5                                                                          | RELAÇÃO DE MATERIAIS RESERVATÓRIOS EXISTENTES 02 E 03 - PROJETO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)                                                                           |      |       |
| 6.5.1                                                                        | COTOVELO 90 GALVANIZADO 6" - BASEADO EM SBC (070635)                                                                                                                     | UN   | 4,00  |

| ITEM  | DESCRIÇÃO                                                                               | UND. | QTD. |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | UN   | 4,00 |
| 6.5.2 | TUBO FERRO GALVANIZADO 6", L = 6,00m - BASEADO EM SBC (055055)                          | UN   | 1,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | UN   | 1,00 |
| 6.5.3 | Fornecimento e assentamento de luva de ferro galvanizado de 6" - BASEADO EM ORSE (943)  | un   | 3,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | un   | 3,00 |
| 6.5.4 | TUBO FERRO GALVANIZADO 6" L=0,6m - BASEADO EM SBC (055055)                              | UN   | 1,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | UN   | 1,00 |
| 6.5.5 | TUBO FERRO GALVANIZADO 6" L = 0,20m - BASEADO EM SBC (055055)                           | UN   | 2,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | UN   | 2,00 |
| 6.5.6 | NIPLE DUPLO GALVANIZADO 6" - BASEADO EM SBC (052287)                                    | UN   | 2,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | UN   | 2,00 |
| 6.5.7 | ADAPTADOR FERRO FUNDIDO X PVC, COM ANEL 150MM - BASEADO EM SBC (172656)                 | UN   | 2,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | UN   | 2,00 |
| 6.5.8 | TUBO FERRO GALVANIZADO 6" L = 4,00m - BASEADO EM SBC (055055)                           | UN   | 1,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | UN   | 1,00 |
| 6.5.9 | TORNEIRA CHAVE BOIA AUTOMÁTICA PARA RESERVATÓRIO                                        | U    | 1,00 |
|       | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1727-REV00)</div> | U    | 1,00 |
| 6.6   | RELAÇÃO DE MATERIAIS - Balsa - PROJETO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                   |      |      |
| 6.6.1 | VÁLVULA DE RETENÇÃO DE PÉ COM CRIVO, D = 65 MM (2 1/2")                                 | U    | 2,00 |

| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                           | UND. | QTD. |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | U    | 2,00 |
| 6.6.2  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO 65 MM - 2.1/2" L = 1,15M - BASEADO EM SBC (071071)                                                                          | UN   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | UN   | 2,00 |
| 6.6.3  | CURVA 90 GALVANIZADA 2.1/2" - BASEADO EM SBC (055326)                                                                                               | UN   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | UN   | 2,00 |
| 6.6.4  | TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM 65 MM - 2.1/2" L = 0,23m - BASEADO EM SBC (071071)                                                                      | UN   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | UN   | 2,00 |
| 6.6.5  | CONJUNTO MOTO-BOMBA KSB MEGACPK 065X040X315 9 OU SIMILAR) - 60 HZ Q=6,69 L/s, Hman=140,88m, 50CV - BASEADO EM SETOP (HID-BOM-045)                   | un   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | un   | 2,00 |
| 6.6.6  | REDUÇÃO CONCENTRICA 6X3" - BASEADO EM AGETOP CIVIL (072269)                                                                                         | Un   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | Un   | 2,00 |
| 6.6.7  | Valvula de retenção 6", bronze, fundo de poço, classe 125/200, rosca BSP - BASEADO EM ORSE (11074)                                                  | un   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | un   | 2,00 |
| 6.6.8  | Fornecimento de registro gaveta fofo, c/ flanges, cunha borracha, corpo curto e cabeçote, tipo euro 23, pn16, diam = 150mm - BASEADO EM ORSE (6980) | un   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | un   | 2,00 |
| 6.6.9  | Fornecimento de tubo em ferro fundido, c/ flanges PN 10 / 16, diam. = 150mm, L=0,56m - BASEADO EM ORSE (6538)                                       | un   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | un   | 2,00 |
| 6.6.10 | Fornecimento de curva 90°, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5611)                                         | un   | 2,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | un   | 2,00 |
| 6.6.11 | Fornecimento de flange cego, em ferro fundido, pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5639)                                                   | 0,00 | 1,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                                        | 0,00 | 1,00 |
| 6.6.12 | Fornecimento de junção 45° em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 150 x 150mm - BASEADO EM ORSE (5646)                                   | un   | 2,00 |

| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                           | UND. | QTD. |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>2,00</div>                               |      |      |
| 6.6.13 | JUNTA DE DESMONTAGEM 150 - BASEADO EM SBC (054738)                                                                                                  | UN   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>UN</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.14 | Fornecimento de tubo em ferro fundido, c/ flanges PN 10 / 16, diam. = 150mm, L=0,63m - BASEADO EM ORSE (6538)                                       | un   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.15 | Fornecimento de tê em ferro fundido com flanges pn 10 / 16, diam. = 150 x 100mm - BASEADO EM ORSE (5682)                                            | un   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.16 | Fornecimento de registro gaveta fofo, c/ flanges, cunha borracha, corpo longo e cabeçote, tipo euro 21, pn16, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (6995) | un   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.17 | Fornecimento de ventosa triplice função, pn 25, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (7073)                                                               | un   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.18 | Fornecimento de curva 90°, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5611)                                         | un   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.19 | Fornecimento de tubo em ferro fundido, c/ flanges PN 10 / 16, diam. = 150mm, L=1,45m - BASEADO EM ORSE (6538)                                       | un   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.20 | Fornecimento de curva 90°, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 150mm - BASEADO EM ORSE (5611)                                         | un   | 1,00 |
|        | <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)</div> <div>un</div> <div>1,00</div>                               |      |      |
| 6.6.21 | MANÔMETRO 0 A 40 KGf/CM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 - BASEADO EM SINAPI (101917)                                                       | UN   | 1,00 |

| ITEM   | DESCRIÇÃO                                                                                                                          | UND.   | QTD.  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1827-REV00)                                                       | UN     | 1,00  |
| 6.7    | RELAÇÃO DE MATERIAIS - PROJETO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                                      |        |       |
| 6.7.1  | Fornecimento de tê em ferro fundido com flanges pn 10 / 16, diam. = 100 x 80mm - BASEADO EM ORSE (5679)                            | un     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | un     | 1,00  |
| 6.7.2  | Fornecimento de extremidade em ferro fundido, bolsa junta elástica / flange pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5616)     | un     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | un     | 1,00  |
| 6.7.3  | Válvula retenção portinhola única, PN10, Ø=100mm, em ferro fundido - BASEADO EM ORSE (10673)                                       | 267,00 | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | 267,00 | 1,00  |
| 6.7.4  | 0,00                                                                                                                               | un     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | un     | 1,00  |
| 6.7.5  | FORNECIMENTO DE MANGOTE DE BORRACHA 100MM                                                                                          | M      | 50,00 |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | M      | 50,00 |
| 6.7.6  | Fornecimento de curva 90º, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16 / 25, diam. = 80mm - BASEADO EM ORSE (5609)                    | un     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | un     | 1,00  |
| 6.7.7  | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm - BASEADO EM CPOS/CDHU (47.12.270)                           | UN     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | UN     | 1,00  |
| 6.7.8  | Fornecimento de extremidade em ferro fundido, bolsa junta elástica / flange pn 10 / 16 / 25, diam. = 80mm - BASEADO EM ORSE (5615) | un     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | un     | 1,00  |
| 6.7.9  | ADAPTADOR FERRO FUNDIDO X PVC, COM ANEL 75MM - BASEADO EM SBC (172656)                                                             | UN     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | UN     | 1,00  |
| 6.7.10 | CURVA 90 FOFO 75mm - BASEADO EM SBC (052062)                                                                                       | UN     | 1,00  |
|        | LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)                                                       | UN     | 1,00  |

| ITEM                                                                         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                           | UND. | QTD.  |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|
| 6.7.11                                                                       | Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões - BASEADO EM CPOS/CDHU (46.04.020)                                  | M    | 10,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | M    | 10,00 |
| 6.7.12                                                                       | Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 100mm - BASEADO EM CPOS/CDHU (47.12.320)                                           | UN   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 1,00  |
| 6.7.13                                                                       | COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD), DE=110MM.FORNECIMENTO - BASEADO EM EMOP (06.203.0139-0)                                           | UN   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 1,00  |
| 6.8                                                                          | RELAÇÃO DE MATERIAIS - CAIXA DE TRANSIÇÃO 02                                                                                                        |      |       |
| 6.8.1                                                                        | COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD), DE=110MM.FORNECIMENTO - BASEADO EM EMOP (06.203.0139-0)                                           | UN   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 1,00  |
| 6.8.2                                                                        | Fornecimento de tê em ferro fundido com flanges pn 10 / 16, diam. = 100 x 100mm - BASEADO EM ORSE (5680)                                            | un   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 1,00  |
| 6.8.3                                                                        | Fornecimento de registro gaveta fofo, c/ flanges, cunha borracha, corpo longo e cabeçote, tipo euro 21, pn16, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (6995) | un   | 1,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 1,00  |
| 6.9                                                                          | RELAÇÃO DE MATERIAIS - CAIXA COM VENTOSA 01 E 02                                                                                                    |      |       |
| 6.9.1                                                                        | COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD), DE=110MM.FORNECIMENTO - BASEADO EM EMOP (06.203.0139-0)                                           | UN   | 4,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 4,00  |
| 6.9.2                                                                        | Fornecimento de tê em ferro fundido com flanges pn 10 / 16, diam. = 150 x 100mm - BASEADO EM ORSE (5682)                                            | un   | 2,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 2,00  |
| 6.9.3                                                                        | Fornecimento de registro gaveta fofo, c/ flanges, cunha borracha, corpo longo e cabeçote, tipo euro 21, pn16, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (6995) | un   | 2,00  |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 2,00  |

| ITEM                                                                         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                           | UND. | QTD. |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.9.4                                                                        | Fornecimento de ventosa tríplice função, pn 16, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (7069)                                                               | un   | 2,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 2,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.10                                                                         | RELAÇÃO DE MATERIAIS - CAIXA COM DESCARGA 01 A 03                                                                                                   |      |      |
| 6.10.1                                                                       | COLARINHO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE(PEAD), DE=110MM.FORNECIMENTO - BASEADO EM EMOP (06.203.0139-0)                                           | UN   | 6,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 6,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.10.2                                                                       | Fornecimento de tê em ferro fundido com flanges pn 10 / 16, diam. = 150 x 100mm - BASEADO EM ORSE (5682)                                            | un   | 3,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 3,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.10.3                                                                       | Fornecimento de curva 90º, em ferro fundido, com flanges pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5610)                                         | un   | 3,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 3,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.10.4                                                                       | Fornecimento de registro gaveta fofo, c/ flanges, cunha borracha, corpo curto e cabeçote, tipo euro 21, pn16, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (6995) | un   | 3,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 3,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.10.5                                                                       | Fornecimento de extremidade em ferro fundido, bolsa junta elástica / flange pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5616)                      | un   | 3,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 3,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.10.6                                                                       | ADAPTADOR JGS 100X75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.                                                                                                | UN   | 3,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 3,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |
| 6.11                                                                         | RELAÇÃO DE MATERIAIS - CAIXA DE TRANSIÇÃO 03                                                                                                        |      |      |
| 6.11.1                                                                       | Fornecimento de extremidade em ferro fundido, bolsa junta elástica / flange pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5616)                      | un   | 2,00 |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 2,00 |
|                                                                              |                                                                                                                                                     |      |      |

| ITEM                                                                         | DESCRIÇÃO                                                                                                                                           | UND. | QTD.    |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------|
| 6.11.2                                                                       | Fornecimento de tê em ferro fundido com flanges pn 10 / 16, diam. = 100 x 100mm - BASEADO EM ORSE (5680)                                            | un   | 1,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 1,00    |
| 6.11.3                                                                       | Fornecimento de registro gaveta fofo, c/ flanges, cunha borracha, corpo curto e cabeçote, tipo euro 21, pn16, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (6995) | un   | 1,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 1,00    |
| 6.11.4                                                                       | FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=100mm (4") - BASEADO EM SEINFRA (C1393)                                                                             | UN   | 1,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 1,00    |
| 6.11.5                                                                       | Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões, L = 1,00m - BASEADO EM CPOS/CDHU (46.14.510)                    | UN   | 2,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 2,00    |
| 6.12                                                                         | RELAÇÃO DE MATERIAIS - CAIXA DE TRANSIÇÃO 04                                                                                                        |      |         |
| 6.12.1                                                                       | Fornecimento de extremidade em ferro fundido, bolsa junta elástica / flange pn 10 / 16, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5616)                      | un   | 1,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 1,00    |
| 6.12.2                                                                       | Fornecimento de registro gaveta fofo, c/ flanges, cunha borracha, corpo curto e cabeçote, tipo euro 21, pn16, diam = 100mm - BASEADO EM ORSE (6995) | un   | 1,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | un   | 1,00    |
| 6.12.3                                                                       | FLANGE SEXTAVADA EM AÇO GALV. D=100mm (4") - BASEADO EM SEINFRA (C1393)                                                                             | UN   | 1,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 1,00    |
| 6.12.4                                                                       | Tubo de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões, L = 1,00m - BASEADO EM CPOS/CDHU (46.14.510)                    | UN   | 1,00    |
| LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00) |                                                                                                                                                     | UN   | 1,00    |
| 6.13                                                                         | RELAÇÃO DE MATERIAIS - PROJETO (PRJ-32529-EXE-SAN-2027-REV00)                                                                                       |      |         |
| 6.13.1                                                                       | FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES                                    | M    | 4492,00 |

| ITEM | DESCRIÇÃO                                                                                                                            | UND. | QTD. |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
|      | <div> <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-2027-REV00)</div> <div>M</div> <div>4492,00</div> </div> |      |      |

|        |                                                                                                                                    |    |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 6.13.2 | Fornecimento de curva 90° com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5487)                     | un | 3,00 |
|        | <div> <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)</div> <div>un</div> <div>3,00</div> </div> |    |      |

|        |                                                                                                                                    |    |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 6.13.3 | Fornecimento de curva 45° com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5481)                     | un | 2,00 |
|        | <div> <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-1927-REV00)</div> <div>un</div> <div>2,00</div> </div> |    |      |

|        |                                                                                                                                    |    |      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 6.13.4 | Fornecimento de curva 22° 30' com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5472)                 | un | 8,00 |
|        | <div> <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-2027-REV00)</div> <div>un</div> <div>8,00</div> </div> |    |      |

|        |                                                                                                                                     |    |       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 6.13.5 | Fornecimento de curva 11° 15' com bolsas, de ferro fundido, junta elástica, diam. = 100mm - BASEADO EM ORSE (5463)                  | un | 15,00 |
|        | <div> <div>LISTA DE MATERIAS CONFORME PROJETO SANEAMENTO (PRJ-32529-EXE-SAN-2027-REV00)</div> <div>un</div> <div>15,00</div> </div> |    |       |

|      |                                          |  |  |
|------|------------------------------------------|--|--|
| 6.14 | MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - REDE DE CAPTAÇÃO |  |  |
|------|------------------------------------------|--|--|

6.14.1

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3.18M3). AF\_07/2020

M3

6303,21

| ITEM                       | COTA TOPO | COTA FUNDO | ALTURA | LARGURA | COMPRIMENTO | VOLUME |
|----------------------------|-----------|------------|--------|---------|-------------|--------|
| TRANSSIÇÃO 01 - C/ VENTOSA | 575,26    | 573,76     | 1,35   | 1,00    | 60,00       | 80,97  |
|                            | 575,17    | 573,97     | 1,20   | 1,00    | 20,00       | 23,93  |
|                            | 575,57    | 574,37     | 1,20   | 1,00    | 100,00      | 119,70 |
|                            | 577,25    | 576,05     | 1,20   | 1,00    | 40,00       | 47,88  |
|                            | 578,09    | 576,89     | 1,17   | 1,00    | 60,00       | 70,50  |
|                            | 579,83    | 578,68     | 1,17   | 1,00    | 60,00       | 70,50  |
|                            | 583,68    | 582,48     | 1,40   | 1,00    | 80,00       | 112,00 |
| VENTOSA 01                 | 585,73    | 584,13     | 1,42   | 1,00    | 30,00       | 42,45  |
|                            | 585,17    | 583,94     | 1,42   | 1,00    | 60,00       | 84,90  |
|                            | 582,07    | 580,47     | 1,60   | 1,00    | 180,00      | 288,00 |
| DESCARGA 01                | 585,24    | 583,64     | 1,40   | 1,00    | 200,00      | 280,00 |
|                            | 585,44    | 584,24     | 1,18   | 1,00    | 110,00      | 130,30 |
|                            | 587,21    | 586,04     | 1,17   | 1,00    | 150,00      | 175,65 |
|                            | 590,20    | 589,03     | 1,19   | 1,00    | 130,00      | 154,24 |
|                            | 594,13    | 592,93     | 1,18   | 1,00    | 210,00      | 248,22 |
|                            | 601,20    | 600,04     | 1,17   | 1,00    | 140,00      | 164,29 |
|                            | 604,80    | 603,62     | 1,18   | 1,00    | 70,00       | 82,81  |
|                            | 606,20    | 605,02     | 1,16   | 1,00    | 20,00       | 23,13  |
|                            | 606,84    | 605,71     | 1,16   | 1,00    | 90,00       | 104,00 |
|                            | 611,11    | 609,93     | 1,20   | 1,00    | 20,00       | 23,99  |
|                            | 611,86    | 610,64     | 1,32   | 1,00    | 40,00       | 52,78  |
|                            | 613,60    | 612,18     | 1,31   | 1,00    | 80,00       | 105,04 |
|                            | 613,77    | 612,57     | 1,20   | 1,00    | 80,00       | 95,92  |
|                            | 615,00    | 613,81     | 1,18   | 1,00    | 50,00       | 59,12  |
|                            | 616,28    | 615,10     | 1,25   | 1,00    | 60,00       | 75,12  |
|                            | 619,47    | 618,14     | 1,26   | 1,00    | 60,00       | 75,87  |
|                            | 622,00    | 620,80     | 1,17   | 1,00    | 130,00      | 151,58 |
|                            | 628,00    | 626,87     | 1,16   | 1,00    | 60,00       | 69,36  |

| ITEM                      | DESCRIÇÃO   |        |        |      |      |        | UND.    | QTD. |
|---------------------------|-------------|--------|--------|------|------|--------|---------|------|
|                           |             | 631,01 | 629,83 | 1,16 | 1,00 | 70,00  | 81,38   |      |
|                           |             | 633,89 | 632,75 | 1,17 | 1,00 | 140,00 | 164,36  |      |
|                           |             | 641,16 | 639,96 | 1,31 | 1,00 | 150,00 | 196,42  |      |
|                           |             | 644,00 | 642,58 | 1,31 | 1,00 | 80,00  | 104,52  |      |
|                           |             | 646,20 | 645,01 | 1,20 | 1,00 | 160,00 | 191,76  |      |
|                           |             | 647,00 | 645,80 | 1,20 | 1,00 | 170,00 | 203,75  |      |
|                           |             | 647,38 | 646,19 | 1,25 | 1,00 | 90,00  | 112,19  |      |
|                           |             | 645,30 | 644,00 | 1,45 | 1,00 | 400,00 | 579,80  |      |
|                           | DESCARGA 02 | 644,54 | 642,94 | 1,41 | 1,00 | 210,00 | 295,68  |      |
|                           |             | 647,46 | 646,24 | 1,21 | 1,00 | 70,00  | 84,74   |      |
|                           |             | 649,00 | 647,80 | 1,19 | 1,00 | 130,00 | 154,70  |      |
|                           |             | 653,04 | 651,87 | 1,17 | 1,00 | 90,00  | 105,57  |      |
|                           |             | 654,62 | 653,45 | 1,18 | 1,00 | 290,00 | 342,78  |      |
|                           |             | 667,00 | 665,81 | 1,18 | 1,00 | 120,00 | 141,78  |      |
|                           |             | 672,97 | 671,80 | 1,19 | 1,00 | 250,00 | 296,25  |      |
|                           |             | 687,05 | 685,85 | 1,20 | 1,00 | 40,00  | 48,00   |      |
|                           | VENTOSA 02  | 687,57 | 686,37 | 1,29 | 1,00 | 80,00  | 103,24  |      |
|                           | DESCARGA 03 | 686,04 | 684,66 | 1,44 | 1,00 | 58,35  | 84,05   |      |
|                           |             | 689,38 | 687,88 | 0,75 | 1,00 | 0,00   | 0,00    |      |
| VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO |             |        |        |      |      |        | 6303,21 |      |

| ITEM | DESCRIÇÃO             |    | UND.   | QTD. |
|------|-----------------------|----|--------|------|
|      | ÁREA TOTAL CONSTRUIDA | M2 | 524,16 |      |