



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA OBRA: ENCOSTAS DE CHÃ DE BEBEDOURO**

| Item  | Código      | Fonte              | Descrição dos serviços   | Un    | Qtd. | Comp.   | Larg. | Alt. | Área (m²) | Volume (m³) | Peso (t ou kg) | TOTAL    |
|-------|-------------|--------------------|--|-------|------|---------|-------|------|-----------|-------------|----------------|----------|
| 1.3.1 | 73672       | SINAPI             | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS | M2    |      |         |       |      |           |             |                | 4.172,00 |
|       |             |                    | OPERAÇÃO DE REMOÇÃO TOTAL DE MATERIAL VEGETAL E CAMANDAS DE SOLO ORGÂNICO.                         |       |      | 19,00   | 40,00 |      | 760,00    |             |                |          |
|       |             |                    |  |       |      | 39,00   | 70,00 |      | 2.730,00  |             |                |          |
|       |             |                    |  |       |      | 22,00   | 31,00 |      | 682,00    |             |                |          |
| 1.3.2 | #REF!       | SINAPI             | #REF!  | M3    |      |         |       |      |           |             |                | 159,38   |
|       |             |                    | Acesso ao local da obra  |       |      |         |       | 0,50 | 255,00    | 159,38      |                |          |
|       |             |                    | Empolamento = 1,25%  | 1,25  |      |         |       |      |           |             |                |          |
| 1.3.3 | 72887       | SINAPI             | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA                             | M3XKM |      |         |       |      |           |             |                | 1.912,50 |
|       |             |                    | Acesso ao decorrer da obra   |       |      |         |       |      |           | 1.912,50    |                |          |
|       |             |                    |  |       | 12   |         |       |      |           |             |                |          |
| 1.4   |             |                    | DIVERSOS   |       |      |         |       |      |           |             |                |          |
| 1.4.1 | COMP. ELAB. | BASE SINAPI        | ADMINISTRAÇÃO LOCAL  | MÊS   |      |         |       |      |           |             |                | 5,00     |
|       |             |                    | Período da obra  |       | 5    |         |       |      |           |             |                |          |
| 1.4.2 | COMP. ELAB. | SICRO EQUIPAMENTOS | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS   | UN    |      |         |       |      |           |             |                | 2,00     |
|       |             |                    | Mobilização e Desmobilização das Máquinas e Equipamentos   |       | 2    |         |       |      |           |             |                |          |
| 1.4.3 | 73686       | SINAPI             | LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NÍVEL ADOR                        | M2    |      |         |       |      |           |             |                | 1.815,80 |
|       |             |                    | Locação de caixas  |       | 35   | 1,00    | 1,00  |      | 35,00     |             |                |          |
|       |             |                    | Locação da Canaleta  |       |      | 1440,00 | 0,30  |      | 432,00    |             |                |          |
|       |             |                    | Locação de Descidas d'água   |       |      | 400,00  | 1,20  |      | 480,00    |             |                |          |
|       |             |                    | Locação das galerias   |       |      | 543,00  | 1,60  |      | 868,80    |             |                |          |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA OBRA: ENCOSTAS DE CHÃ DE BEBEDOURO**

| Item  | Código | Fonte  | Descrição dos serviços   | Un    | Qtd. | Comp.  | Larg.  | Alt. | Área (m²) | Volume (m³) | Peso (t ou kg) | TOTAL      |
|---|--------|--------|--|-------|------|--------|--------|------|-----------|-------------|----------------|------------|
| 2.  |        |        | SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM  |       |      |        |        |      |           |             |                |            |
| 2.1   | 93358  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016  | M3    |      |        |        |      |           |             |                | 834,40     |
| REGULARIZAÇÃO DO TERRENO PARA AJUSTE DA COTAS VISANDO A IMPLANTAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM, EM FACE DA DIFICULDADE DE ENTRADA DE EQUIPAMENTOS |        |        |  |       |      | 19,00  | 40,00  | 0,20 |           | 152,00      |                |            |
|   |        |        |  |       |      | 39,00  | 70,00  | 0,20 |           | 546,00      |                |            |
|   |        |        |  |       |      | 22,00  | 31,00  | 0,20 |           | 136,40      |                |            |
| 2.2   | 88102  | SINAPI | TRANSPORTE VERTICAL, LATA DE 18 L, MANUAL, 1 PAVIMENTO. AF_06/2014   | L     |      |        |        |      |           |             |                | 834.400,00 |
| Escavações para bota fora   |        |        |  |       |      |        |        |      |           | 834.400,00  |                | -          |
| DMT=10 KM   |        |        |  |       |      |        |        |      |           |             |                |            |
|   |        |        |  |       |      | 1000   |        |      |           |             |                |            |
| 2.3   | 72887  | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA   | M3XKM |      |        |        |      |           |             |                | 10.012,80  |
|   |        |        |  |       |      | 12     |        |      |           | 10.012,80   |                |            |
| 3.  |        |        | DRENAGEM   |       |      |        |        |      |           |             |                |            |
| 3.1   | 90082  | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTEE JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 | M3    |      |        |        |      |           |             |                | 1.052,63   |
| ESCAVAÇÃO DE GALERIAS   |        |        |  |       |      |        |        |      |           |             |                |            |
| TRECHO 01   |        |        |  |       |      | 113,00 | 1,40   | 1,50 |           | 237,30      |                | 296,63     |
| TRECHO 02   |        |        |  |       |      | 288,00 | 1,40   | 1,50 |           | 604,80      |                | 756,00     |
| Empolamento =1,25%  |        |        |  |       |      | 1,25   |        |      |           |             |                |            |
| 3.2   | 93382  | SINAPI | REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016  | M3    |      |        |        |      |           |             |                | 665,46     |
| Escavação Galeria 750 mm  |        |        |  |       |      | 113    |        |      | 0,44      | 49,92       |                | 187,38     |
| Escavação Galeria 1000 mm   |        |        |  |       |      | 288    |        |      | 0,44      | 126,72      |                | 478,08     |
| 3.3   | 93383  | SINAPI | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016  | M2    |      |        |        |      |           |             |                | 1.209,00   |
|   |        |        |  |       |      | 2      | 113,00 | 1,50 | 339,00    |             |                | 339,00     |
|   |        |        |  |       |      | 2      | 290,00 | 1,50 | 870,00    |             |                | 870,00     |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA OBRA: ENCOSTAS DE CHÃO DE BEBEDOURO**

| Item | Código    | Fonte  | Descrição dos serviços  | Un | Qtd. | Comp.  | Larg. | Alt. | Área (m²) | Volume (m³) | Peso (t ou kg) | TOTAL    |
|------|-----------|--------|---|----|------|--------|-------|------|-----------|-------------|----------------|----------|
| 3.4  | 83681     | SINAPI | TUBO PVC D=4" COM MATERIAL DRENANTE PARA DRENO/BARBACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO                          | M  |      |        |       |      |           |             |                | 408,00   |
|      |           |        |   |    |      | 96,00  |       |      |           |             |                | 96,00    |
|      |           |        | CONFORME PROJETO  |    |      | 192,00 |       |      |           |             |                | 192,00   |
|      |           |        |   |    |      | 120,00 |       |      |           |             |                | 120,00   |
| 3.5  | 2003403   | SICRO  | DESCIDA D'ÁGUA DE CORTES EM DEGRAUS - DCD 03 - AC/BC  | M  |      |        |       |      |           |             |                | 455,00   |
|      |           |        |   |    |      | 136,00 |       |      |           |             |                | 136,00   |
|      |           |        | CONFORME PROJETO  |    |      | 239,00 |       |      |           |             |                | 239,00   |
|      |           |        |   |    |      | 80,00  |       |      |           |             |                | 80,00    |
| 3.6  | 74156/003 | SINAPI | ESTACA A TRADO (BROCA) DIÂMETRO = 20 CM, EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, 20 MPa, SEM ARMADURA.                 | M  |      |        |       |      |           |             |                | 549,00   |
|      |           |        |   |    | 32   | 3,00   |       |      |           |             |                | 96,00    |
|      |           |        |   |    | 96   | 3,00   |       |      |           |             |                | 288,00   |
|      |           |        |   |    | 55   | 3,00   |       |      |           |             |                | 165,00   |
| 3.7  | 92792     | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015  | KG |      |        |       |      |           |             |                | 193,25   |
|      |           |        |   |    | 32   |        |       |      |           |             | 33,79          |          |
|      |           |        |   |    | 96   |        |       |      |           |             | 101,38         |          |
|      |           |        |   |    | 55   |        |       |      |           |             | 58,08          |          |
| 3.8  | 92794     | SINAPI | CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015 | KG |      |        |       |      |           |             |                | 1.648,19 |
|      |           |        |   |    | 32   |        |       |      |           |             | 275,97         |          |
|      |           |        |   |    | 96   |        |       |      |           |             | 897,90         |          |
|      |           |        |   |    | 55   |        |       |      |           |             | 474,32         |          |

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DA OBRA: ENCOSTAS DE CHÃO DE BEBEDOURO**

| Item | Código    | Fonte  | Descrição dos serviços  | Un  | Qtd.  | Comp.  | Larg. | Alt. | Área (m²) | Volume (m³) | Peso (t ou kg) | TOTAL    |
|------|-----------|--------|---|-----|-------|--------|-------|------|-----------|-------------|----------------|----------|
| 3.10 | 2003799   | SICRO  | DRENAGEM EM CANALETA MEIA CANA D=30m ASSENTE SOBRE LASTRO DE AREIA - AC/BC  | UND |       |        |       |      |           |             |                | 271,00   |
|      |           |        |   |     |       | 122,00 |       |      |           |             |                | 122,00   |
|      |           |        |   |     |       | 94,00  |       |      |           |             |                | 94,00    |
|      |           |        |   |     |       | 55,00  |       |      |           |             |                | 55,00    |
| 3.10 | 74124/006 | SINAPI | POCO VISITA AG PLUV:CONC ARM 1,50X1,50X1,60M COLETOR D=1M PA REDE E=15CM BASE CONC FCK=10MPA REVEST C/ARG CIM/AREIA 1:4 INCL FORN TODOS MATERIAIS                             | UND |       |        |       |      |           |             |                | 13,00    |
|      |           |        |   |     | 8     |        |       |      |           |             |                | 8,00     |
|      |           |        |   |     | 5     |        |       |      |           |             |                | 5,00     |
| 3.11 | 94875     | SINAPI | TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE, DN 750 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2016   | M   |       |        |       |      |           |             |                | 401,00   |
|      |           |        |   |     | 288   |        |       |      |           |             |                | 288,00   |
|      |           |        |   |     | 113   |        |       |      |           |             |                | 113,00   |
| 3.13 | 73856/004 | SINAPI | BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR, DIÂMETRO ≈1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE. | UND |       |        |       |      |           |             |                | 2,00     |
|      |           |        |   |     | 2     |        |       |      |           |             |                | 2,00     |
| 4.   |           |        | SERVIÇOS COMPLEMENTARES   |     |       |        |       |      |           |             |                |          |
| 4.1  | 95967     | SINAPI | SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE CONTENÇÃO   | H   |       |        |       |      |           |             |                | 360,00   |
|      |           |        | ENGENHEIRO E CONSULTOR DE CONTENÇÃO ATUANDO 4 HORAS DIA   |     | 90,00 |        |       |      |           |             |                | 360,00   |
|      |           |        |   | 4   |       |        |       |      |           |             |                |          |
| 4.2  | 72215     | SINAPI | PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS   | M2  |       |        |       |      |           |             |                | 4.172,00 |
|      |           |        | REVEGETAÇÃO DO DA ÁREA DEBRADADA  |     |       |        |       |      | 4172,00   |             |                | 4.172,00 |
| 5.2  | 72224     | SINAPI | ALAMBRADO EM MOUROES DE CONCRETO "T", ALT. LIVRE 2M, ESPAÇADOS A CADA 2M, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA DE 80X80X80 CM.                          | M2  |       |        |       |      |           |             |                | 442,00   |
|      |           |        |   |     |       | 442,00 |       |      |           |             |                | 442,00   |
| 4.4  | 9537      | SINAPI | LIMPEZA FINAL DA OBRA   | M2  |       |        |       |      |           |             |                | 4.172,00 |
|      |           |        | Limpeza da área da contenção  |     |       |        |       |      | 4172,00   |             |                |          |