

**Obra**

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

**Bancos**SINAPI - 03/2026 - Maranhão  
SICRO3 -01/2026 - Maranhão**B.D.I.**

23,50%

**Orçamento Sintético**

| Item       | Código    | Banco   | Descrição   | Und            | Quant.     | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total             |
|------------|-----------|---------|---|----------------|------------|------------|--------------------|-------------------|
| <b>1.0</b> |           |         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>  |                |            |            |                    | <b>56.513,60</b>  |
| 1.2        | 000000002 | Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA   | mes            | 4,00       | 11.440,00  | 14.128,40          | 56.513,60         |
| <b>2.0</b> |           |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |                |            |            |                    | <b>29.956,22</b>  |
| 2.1        | 103689    | SINAPI  | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS            | m <sup>2</sup> | 8,00       | 499,34     | 616,68             | 4.933,44          |
| 2.2        | 000000003 | Próprio | SERVICOS TOPOGRAFICOS   | m <sup>2</sup> | 64.416,00  | 0,21       | 0,26               | 16.748,16         |
| 2.3        | 000000004 | Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS  | und            | 1,00       | 6.700,10   | 8.274,62           | 8.274,62          |
| <b>3.0</b> |           |         | <b>TERRAPLANAGEM</b>  |                |            |            |                    | <b>869.530,18</b> |
| 3.1        | 5501700   | SICRO3  | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m | m <sup>2</sup> | 21.472,00  | 0,75       | 0,93               | 19.968,96         |
| 3.2        | 4016008   | SICRO3  | Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>                 | m <sup>3</sup> | 14.171,52  | 6,04       | 7,46               | 105.719,54        |
| 3.3        | 5915320   | SICRO3  | Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário                        | tkm            | 271.757,10 | 0,75       | 0,93               | 252.734,10        |
| 3.4        | 4011209   | SICRO3  | Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário  | m <sup>2</sup> | 64.416,00  | 1,86       | 2,30               | 148.156,80        |
| 3.5        | 5502978   | SICRO3  | Compactação de aterros a 100% do Proctor normal   | m <sup>3</sup> | 12.883,20  | 5,88       | 7,26               | 93.532,03         |
| 3.6        | 4015612   | SICRO3  | Execução de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário                             | m <sup>3</sup> | 12.883,20  | 15,68      | 19,36              | 249.418,75        |

**Total Geral****956.000,00**

H  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



MEMÓRIA DE CÁLCULO

|                           |              |   |             |                  |           |                 |           |                             |                         |       |
|---------------------------|--------------|---|-------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------------------|-------------------------|-------|
| DADOS:                    | Extensão     | = | 10.736,00 m | DMT Mat. Jaziada | =         | VER CÁLCULO DMT |           |                             |                         |       |
|                           | Largura      | = | 6,00 m      |                  |           |                 |           |                             |                         |       |
|                           | Esp. da Base | = | 0,20 m      |                  |           |                 |           |                             |                         |       |
|                           |              |   | BSTC 600    | BSTC 800         | BSTC 1000 | BDTC 1000       | BTTC 1000 | Ponte de Madeira Recup. (m) | Ponte de Madeira Const. | COMP. |
| ESTRADA DA FAZENDA GRANDE |              |   |             |                  |           |                 |           |                             |                         |       |
| <b>TOTAL</b>              |              |   |             |                  |           |                 |           |                             |                         |       |

|     |   |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|-----|---|--|--|--|--|---|-----|--|-----|--------------------------|
| 1.0 | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
| 1.1 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA   |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | PRAZO DA OBRA   |  |  |  |  |   |     |  | =   | 4,00 mês                 |
| 2.0 | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
| 2.1 | PLACA INDICATIVA DA OBRA  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 2,00 m X 4,00 m X   |  |  |  |  | 1 | und |  | =   | 8,0 m <sup>2</sup>       |
| 2.2 | SERVICOS TOPOGRAFICOS   |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 10736,00 m X 6,00 m   |  |  |  |  |   |     |  | =   | 64.416,00 m <sup>2</sup> |
| 2.3 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTO  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 1,00  |  |  |  |  |   |     |  |     | 1,00 und                 |
| 3.0 | <b>TERRAPLANAGEM</b>  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
| 3.1 | Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | Limpeza de 1m da cada Margens da via  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | COMPRIMENTO TOTAL   |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 10.736,00 m X 1,00 m X  |  |  |  |  |   |     |  | 2 = | 21.472,00 m <sup>2</sup> |
| 3.2 | Escavação e carga de material de jazida com trator de 112 kW e carregadeira de 3,3 m <sup>3</sup>                 |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | VOLUME  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 12.883,20 m <sup>3</sup> X Fator de Consumo 1,1   |  |  |  |  |   |     |  | =   | 14.171,52 m <sup>3</sup> |
| 3.3 | Transporte com caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário                        |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | VOLUME  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 12.883,20 m <sup>3</sup> X DMT 12,09 km X DENSIDADE 1,74 t/m <sup>3</sup>   |  |  |  |  |   |     |  | =   | 271.757,10 tkm           |
|     |   |  |  |  |  |   |     |  |     | <b>271.757,10 tkm</b>    |
| 3.4 | Regularização do subleito - 100% Proctor intermediário  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | EXTENSÃO DAS ESTRADAS   |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 10.736,00 m X 6 m   |  |  |  |  |   |     |  | =   | 64.416,00 m <sup>2</sup> |
| 3.5 | COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL  |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | EXTENSÃO DAS ESTRADAS   |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 10.736,00 m X 6 m X 0,2 m   |  |  |  |  |   |     |  | =   | 12.883,20 m <sup>3</sup> |
| 3.6 | Execução de revestimento primário com material de jazida - 100% Proctor intermediário                             |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | EXTENSÃO DAS ESTRADAS   |  |  |  |  |   |     |  |     |                          |
|     | 10.736,00 m X 6,00 m X 0,2 m  |  |  |  |  |   |     |  | =   | 12.883,20 m <sup>3</sup> |

*H*  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



Obra  
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE  
ENGENHARIA EM ESTRADAS VICINAIS NO  
MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

B.D.I.  
23,50%

Cronograma Físico e Financeiro

| Item | Descrição                   | Total Por Etapa | 30 DIAS |                | 60 DIAS |                | 90 DIAS |                | 120 DIAS |                |
|------|-----------------------------|-----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|----------|----------------|
| 1.0  | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA | 56.513,60       | 27,00%  | R\$ 15.258,67  | 24,18%  | R\$ 13.664,99  | 24,18%  | R\$ 13.664,99  | 24,64%   | R\$ 13.924,95  |
| 2.0  | SERVIÇOS PRELIMINARES       | 29.956,22       | 86,19%  | R\$ 25.818,91  |         |                |         |                | 13,81%   | R\$ 4.137,31   |
| 3.0  | TERRAPLENAGEM               | 869.530,18      | 25,00%  | R\$ 217.382,55 | 25,00%  | R\$ 217.382,55 | 25,00%  | R\$ 217.382,55 | 25,00%   | R\$ 217.382,55 |
|      |                             | R\$ 956.000,00  | 27,04%  | R\$ 258.460,13 | 24,17%  | R\$ 231.047,53 | 24,17%  | R\$ 231.047,53 | 24,63%   | R\$ 235.444,81 |
|      |                             |                 | 27,04%  | R\$ 258.460,13 | 51,20%  | R\$ 489.507,66 | 75,37%  | R\$ 720.555,19 | 100,00%  | R\$ 956.000,00 |

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



Obra  
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

## QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

DADOS:  
Distância entre estacas: 20,0  
Largura da plataforma: 6,00

Peso específico: 1,75 t/m<sup>3</sup>  
Espessura: 0,20 m

| JAZIDA UTILIZADA   | LOCALIZAÇÃO DA JAZIDA | SUB-TRECHO |   |       |     |   |     |        | EXTENSÃO (m) | VOLUME | PESO (t) | DISTANCIA FIXA (Km) | TAMANHO MÉDIO DO SUB-TRECHO (Km) | MT SUB-TRECHO | DMT     |
|--------------------|-----------------------|------------|---|-------|-----|---|-----|--------|--------------|--------|----------|---------------------|----------------------------------|---------------|---------|
| ESTRADA DA SEDE AO | E - 536 + 16          | E          | 0 | 0,000 | até | E | 536 | 16,000 | 10736.000    | 112728 | 197274   | 6,72                | 5,368                            | 2385445       | 12,09km |

DMT ----> 12,09 Km

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA N° 112067612-6

**Obra**

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA EM ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

**COMPOSICAO DE BDI**

| DESCRIÇÃO                               | VALORES DE REFERÊNCIA - % |             |             | Taxas Adotadas<br>- % |
|---|---------------------------|-------------|-------------|-----------------------|
|   | MÍNIMO                    | MÁXIMO      | MÉDIO       |                       |
| Taxa de seguros + Garantia (*)          | 0,32                      | 0,74        | 0,40        | 0,74                  |
| Risco                                   | 0,50                      | 0,97        | 0,56        | 0,80                  |
| Despesas Financeiras                    | 1,02                      | 1,21        | 1,11        | 1,21                  |
| Administração Central                   | 3,80                      | 4,67        | 4,01        | 4,50                  |
| Lucro                                   | 6,64                      | 8,69        | 7,30        | 8,00                  |
| <b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b> | <b>8,65</b>               | <b>8,65</b> | <b>8,65</b> | <b>6,15</b>           |
| COFINS                                  | 3,00                      | 3,00        | 3,00        | 3,00                  |
| PIS                                     | 0,65                      | 0,65        | 0,65        | 0,65                  |
| ISS (**) (***)                          | 5,00                      | 5,00        | 5,00        | 2,50                  |
| <b>TOTAL</b>                            |                           |             |             | <b>23,50</b>          |

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguros

G = taxa de garantia

R = taxa de risco

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(\*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(\*\*) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 50% do valor dos serviços.

(\*\*\*) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6



Obra

EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA EM ESTRADAS VICINAIS NO  
MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

### COMPOSICAO DE ENCARGOS SOCIAIS

| CÓDIGO                   | DESCRIÇÃO  | SEM DESONERAÇÃO |               |
|--------------------------|--|-----------------|---------------|
|                          |  | HORISTA %       | MENSALISTA %  |
| GRUPO A                  |  |                 |               |
| A1                       | INSS   | 20,00           | 20,00         |
| A2                       | SESI   | 1,50            | 1,50          |
| A3                       | SENAI  | 1,00            | 1,00          |
| A4                       | INCRA  | 0,20            | 0,20          |
| A5                       | SEBRAE   | 0,60            | 0,60          |
| A6                       | Salário Educação   | 2,50            | 2,50          |
| A7                       | Seguro Contra Acidentes de Trabalho  | 3,00            | 3,00          |
| A8                       | FGTS   | 8,00            | 8,00          |
| A9                       | SECONCI  | 1,00            | 1,00          |
| A                        | Total dos Encargos Sociais Básicos   | <b>37,80</b>    | <b>37,80</b>  |
| GRUPO B                  |  |                 |               |
| B1                       | Repouso Semanal Remunerado   | 17,87           | 0,00          |
| B2                       | Feridos  | 3,95            | 0,00          |
| B3                       | Auxílio-Enfermidade  | 0,85            | 0,66          |
| B4                       | 13° Salário  | 10,84           | 8,33          |
| B5                       | Licença Paternidade  | 0,07            | 0,06          |
| B6                       | Faltas Justificadas  | 0,72            | 0,56          |
| B7                       | Dias de Chuva  | 1,48            | 0,00          |
| B8                       | Auxílio Acidente de Trabalho   | 0,10            | 0,08          |
| B9                       | Férias Gozadas   | 9,13            | 7,02          |
| B10                      | Salário Maternidade  | 0,03            | 0,02          |
| B                        | Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A  | <b>45,04</b>    | <b>16,73</b>  |
| GRUPO C                  |  |                 |               |
| C1                       | Aviso Prévio Indenizado  | 4,49            | 3,46          |
| C2                       | Aviso Prévio Trabalhado  | 0,11            | 0,08          |
| C3                       | Férias Indenizadas   | 4,54            | 3,49          |
| C4                       | Depósito Rescisão Sem Justa Causa  | 3,11            | 2,39          |
| C5                       | Indenização Adicional  | 0,38            | 0,29          |
| C                        | Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A   | <b>12,63</b>    | <b>9,71</b>   |
| GRUPO D                  |  |                 |               |
| D1                       | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B  | 17,03           | 6,32          |
| D2                       | Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,4             | 0,31          |
| D                        | Total de Reincidências de um grupo sobre o outro   | <b>17,43</b>    | <b>6,63</b>   |
| * GRUPO E                |  |                 |               |
| E1                       |  |                 |               |
| E                        | Total dos Encargos Sociais Complementares  | <b>0,00</b>     | <b>0,00</b>   |
| <b>TOTAL (A+B+C+D+E)</b> |  | <b>112,90%</b>  | <b>70,87%</b> |

  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA N° 112067612-6



Composições Analíticas com Preço Unitário  
EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA EM  
ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE SÍTIO NOVO - MA.

Bancos  
SINAPI - 03/2026 - Maranhão  
SICRO3 -01/2026 - Maranhão

B.D.I.  
23,50%

Composições Analíticas com Preço Unitário

| 1.2                 | Código | Banco   | Descrição  | Tipo                     | Und | Quant.    | Valor Unit | Total     |
|---------------------|--------|---------|--|--------------------------|-----|-----------|------------|-----------|
| Composição          | 2      | Próprio | ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA                                | CANT - CANTEIRO DE       | mes | 1,0000000 | 11.440,00  | 11.440,00 |
| Composição Auxiliar | 90776  | SINAPI  | ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES              | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 160,00    | 36,29      | 5.806,40  |
| Composição Auxiliar | 90778  | SINAPI  | ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H   | 40,00     | 140,84     | 5.633,60  |

| 2.2                 | Código | Banco   | Descrição  | Tipo  | Und | Quant.    | Valor Unit | Total |
|---------------------|--------|---------|--|---|-----|-----------|------------|-------|
| Composição          | 3      | Próprio | SERVICOS TOPOGRAFICOS  | CANT - CANTEIRO DE                                | m²  | 1,0000000 | 0,21       | 0,21  |
| Composição Auxiliar | 88253  | SINAPI  | AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,0025    | 15,50      | 0,04  |
| Composição Auxiliar | 92145  | SINAPI  | CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF 11/2015 | CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | CHP | 0,001     | 83,63      | 0,08  |
| Composição Auxiliar | 90781  | SINAPI  | TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES  | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS                          | H   | 0,0025    | 28,45      | 0,07  |
| INSUMO              | 4509   | SINAPI  | SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA   | MATERIAL  | M   | 0,002886  | 6,12       | 0,02  |

| 2.3                   | Código    | Banco   | Descrição   |                |               |                          |                     |                                      |                        |
|-----------------------|-----------|---------|---|----------------|---------------|--------------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|
| VEICULO TRANSPORTADOR | 000000004 | Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS  | DISTÂNCIA (KM) | Nº DE VIAGENS | FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU) | VELOCIDADE (V) KM/H | CUSTO HORÁRIO DE TRANSPORTE (CH) R\$ | PREÇO TOTAL (Cmob) R\$ |
| E9665                 | SICRO     | 1,00    | Trator de esteiras com lâmina - 259 Kw (9541-SICRO)                                     | 110,00         | 2,00          | 0,5000000                | 50,00               | 425,35                               | 935,77                 |
| E9665                 | SICRO     | 1,00    | Motoniveladora (93 kw) (9524-SICRO)   | 110,00         | 2,00          | 1,0000000                | 50,00               | 425,35                               | 1.871,54               |
| E9665                 | SICRO     | 1,00    | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82 Kw (9682-SICRO) | 110,00         | 2,00          | 0,5000000                | 50,00               | 425,35                               | 935,77                 |
| E9579                 | SICRO     | 1,00    | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw (9579-SICRO)                       | 110,00         | 2,00          | 1,0000000                | 50,00               | 312,73                               | 1.376,01               |
| E9571                 | SICRO     | 1,00    | Caminhão tanque - 10.000 l (571-SICRO)  | 110,00         | 2,00          | 1,0000000                | 50,00               | 359,32                               | 1.581,01               |
|                       |           |         |   |                |               |                          | <b>total</b>        |                                      | <b>6.700,10</b>        |

\* FOI CONSIDERADO COMO LOCAL DE ORIGEM O MUNICÍPIO DE IMPERATRIZ - MA  
DISTÂNCIA = 110,0KM (DISTANCIA DE IMPERATRIZ PARA SÍTIO NOVO)

H  
Hercules Siqueira de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 112067612-6