



**GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES**  
**DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM – DAER/RS**

**ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTOS DE CONSERVAÇÃO EMERGENCIAL DE**  
**RODOVIAS NÃO PAVIMENTADAS PERTENCENTES À 7ª SUPERINTENDÊNCIA**  
**REGIONAL – PELOTAS**

**VOLUME ÚNICO – ORÇAMENTO**  
**SEM DESONERAÇÃO**

**SPR/EER – Equipe de Economia Rodoviária**  
**MAIO/2025**



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

## SUMÁRIO

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO .....</b>     | <b>3</b>  |
| 1.1 – METODOLOGIA .....                             | 4         |
| 1.2 – BDI .....                                     | 4         |
| 1.3 – CUSTO DE MÃO DE OBRA .....                    | 4         |
| 1.4 – COTAÇÃO DE MATERIAIS .....                    | 5         |
| 1.5 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....                     | 5         |
| 1.6 – CANTEIRO DE OBRA .....                        | 5         |
| 1.7 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO .....            | 6         |
| 1.8 – FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT ..... | 6         |
| <b>2 – ENCARGOS SOCIAIS .....</b>                   | <b>7</b>  |
| <b>3 – DEMONSTRATIVO DO BDI .....</b>               | <b>11</b> |
| <b>4 – CÁLCULO DO FIT PONDERADO .....</b>           | <b>15</b> |
| <b>5 – QUADRO RESUMO .....</b>                      | <b>17</b> |
| <b>6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA .....</b>              | <b>19</b> |
| <b>7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....</b>       | <b>22</b> |
| <b>8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA .....</b>              | <b>24</b> |
| <b>9 – CURVA ABC .....</b>                          | <b>26</b> |
| <b>10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS .....</b>              | <b>37</b> |
| <b>12 – CANTEIRO DE OBRAS .....</b>                 | <b>41</b> |
| <b>13 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....</b>               | <b>43</b> |
| <b>14 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO .....</b>      | <b>49</b> |
| <b>15 – CÓPIA DAS COTAÇÕES .....</b>                | <b>52</b> |
| <b>16 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO .....</b>          | <b>69</b> |



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 1 – PREMISSAS BÁSICAS DO ORÇAMENTO



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

### 1.1. METODOLOGIA

O presente orçamento foi elaborado com base nos custos unitários dos serviços coletados no novo SICRO, no regime **sem** desoneração, referente ao mês de **janeiro/2025** da região sul, do estado do Rio Grande do Sul.

Foram adotadas composições de preços unitários, com os custos de mão de obra e equipamentos do SICRO, e, para os insumos e serviços não constantes do sistema foram adotados os seguintes procedimentos:

- Utilização de composições de preços baseadas na tabela referencial do DAER (códigos DRS);

Os materiais pétreos e areia serão adquiridos de forma comercial.

### 1.2. BDI

O BDI **sem** desoneração aplicado nos serviços encontra-se apresentado no orçamento, de forma discriminada, sem considerar o ISSQN, que no orçamento em tela, que tem a alíquota de 3,50% conforme o código tributário do município sede da 7ª Superintendência Regional de Pelotas.

O BDI diferenciado na forma **sem** desoneração é de **15,00%** para aquisição e transporte de produtos asfálticos e serviços terceirizados, conforme Memorando Circular nº 12/2012-DIREX – Aplicação de BDI Diferenciado.

### 1.3. CUSTO DE MÃO DE OBRA

Os custos referentes a mão de obra utilizados do orçamento, inclusive encargos sociais, encargos complementares, periculosidade e insalubridade, estão de acordo com o Manual de Custos de Infraestrutura e Transportes, Volume 04 – Mão de Obra.

Os encargos sociais utilizados estão apresentados de forma discriminada no capítulo 2 deste volume.



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

#### **1.4. COTAÇÃO DE MATERIAIS**

Os materiais constantes na faixa A da curva ABC de materiais tiveram os seus preços unitários cotados na região da obra ou o mais próximo possível a ela.

Na cotação e cálculo do binômio dos materiais pétreos, os preços unitários foram cotados na região da obra ou o mais próximo possível a ela.

Para os dois casos foi estabelecido como referência a condição mais vantajosa em função do binômio “aquisição + transporte”. Também, para a elaboração dos binômios, visando atender a IS N°10/DNIT de 9 de outubro de 2024, foi necessária a inclusão dos preços SICRO.

#### **1.5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Considerando a necessidade de padronização dos critérios para adoção na elaboração dos orçamentos das conservas emergenciais:

Foi adotado o modelo de administração local tendo como base aquele empregado nas Conservas de Rodovias do DAER/RS, com as devidas adequações em virtude de se tratar de conserva emergencial de rodovias, com período de execução reduzido.

#### **1.6. CANTEIRO DE OBRAS**

Considerando a necessidade de padronização dos critérios para adoção na elaboração dos orçamentos das conservas emergenciais:

Foi adotado o modelo de canteiro de obras em contêineres, tendo como base aquele empregado nas Conservas de Rodovias do DAER/RS, com as devidas adequações em virtude de se tratar de conserva emergencial de rodovias.



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

## 1.7. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

A mobilização e desmobilização dos equipamentos relacionados nos serviços foram elaboradas de acordo com o Volume 09 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes. Para o efetivo da mão de obra especializada, haverá mobilização junto com os veículos da administração local.

## 1.8. FATOR DE INTERFERÊNCIA DE TRÁFEGO - FIT

O Fator de Interferência de Tráfego é utilizado para adequação de preços que sofrem variações devido à redução de eficiência dos serviços, está condicionado ao volume médio de tráfego diário do trecho e sua proximidade a áreas urbanas. O modelo matemático estabelece:

Se  $VDM < 2.000$ ,  $FIT = 0\%$ ;

Se  $2.000 < VDM < 11.000$ ,  $FIT = [(VDM - 2.000) / 600\%]$ ;

Se  $VDM > 11.000$ ,  $FIT = 15\%$

Para o cálculo do FIT, é adotado o VDM publicado pelo DAER por trecho do S.R.E. No entanto, para a conserva emergencial considerada, não foram localizados dados de tráfego para as rodovias em questão, adotando-se o FIT igual a 0%.



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 2 – ENCARGOS SOCIAIS



| Código | Descrição                           | Unid. | Encargos Sociais (%) |       |       |       |       |         |       |       |    |        | Encargos Trabalhistas (%) |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Verbas Rescisórias (%) |        |        |       |        |       |       |  |  |  | Reincidência (%) |         |        |  |  | Total (%) |
|--------|-------------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|----|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|--|--|--|------------------|---------|--------|--|--|-----------|
|        |                                     |       | A1                   | A2    | A3    | A4    | A5    | A6      | A7    | A8    | A9 | B1     | B2                        | B3    | B4    | B5    | B6    | B7    | B8    | B9    | B10   | C1    | C2                     | C3     | C4     | C5    | D1     | D2    |       |  |  |  |                  |         |        |  |  |           |
| P9801  | Ajudante                            | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33%  | 0,93% | 12,95% | 0,67% |       |  |  |  |                  | 109,64% |        |  |  |           |
| P9802  | Ajudante especializado              | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33%  | 0,93% | 12,95% | 0,67% |       |  |  |  |                  | 109,64% |        |  |  |           |
| P9803  | Amoxarife                           | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 4,75% | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,02% | -     | 5,07% | 0,14%                  | 7,59%  | 3,71%  | 0,93% | 5,93%  | 0,46% |       |  |  |  |                  | 77,10%  |        |  |  |           |
| P9804  | Apoiaador                           | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | -      | -                         | -     | 1,02% | 0,96% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,02% | -     | 7,57%                  | 0,21%  | 11,31% | 3,59% | 0,93%  | 4,46% | 0,68% |  |  |  |                  |         | 77,64% |  |  |           |
| P9805  | Armador                             | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | 18,02% | 4,98%                     | 1,80% | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,05% | 0,19%                  | 10,52% | 4,35%  | 0,93% | 13,44% | 0,64% |       |  |  |  |                  | 110,44% |        |  |  |           |
| P9806  | Auxiliar administrativo             | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | -      | -                         | 6,69% | 0,96% | 0,05% | 0,04% | 9,25% | 0,74% | 0,14% | -     | 4,12% | 0,19%                  | 5,63%  | 3,77%  | 0,93% | 6,57%  | 0,37% |       |  |  |  |                  | 76,18%  |        |  |  |           |
| P9807  | Bombeiro hidráulico                 | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | 18,55% | 5,13%                     | 5,84% | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 4,28% | 0,12%                  | 6,39%  | 4,50%  | 0,93% | 15,24% | 0,39% |       |  |  |  |                  | 109,99% |        |  |  |           |
| P9808  | Carpinteiro                         | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 18,25% | 5,05%                     | 3,60% | 0,95% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,84% | 0,16%                  | 8,73%  | 4,41%  | 0,93% | 13,97% | 0,53% |       |  |  |  |                  | 109,34% |        |  |  |           |
| P9809  | Encarregado administrativo          | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 7,74% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,24% | 0,74% | 0,07% | -     | 3,35% | 0,08%                  | 4,58%  | 3,80%  | 0,93% | 7,06%  | 0,30% |       |  |  |  |                  | 76,42%  |        |  |  |           |
| P9810  | Eletrocista                         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 18,47% | 5,11%                     | 5,28% | 0,96% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 4,72% | 0,13%                  | 7,05%  | 4,48%  | 0,93% | 14,70% | 0,43% |       |  |  |  |                  | 109,16% |        |  |  |           |
| P9811  | Encarregado especializado           | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 4,45% | 0,12%                  | 6,65%  | 3,74%  | 0,93% | 6,16%  | 0,40% |       |  |  |  |                  | 75,98%  |        |  |  |           |
| P9812  | Engenheiro                          | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 7,66% | 0,94% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,04% | -     | 3,41% | 0,09%                  | 4,67%  | 3,80%  | 0,93% | 7,03%  | 0,30% |       |  |  |  |                  | 76,44%  |        |  |  |           |
| P9813  | Operacional                         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | -      | -                         | 1,22% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -     | 7,43% | 0,20%                  | 11,10% | 3,59%  | 0,93% | 4,57%  | 0,67% |       |  |  |  |                  | 77,96%  |        |  |  |           |
| P9814  | Jardineiro                          | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | 18,55% | 5,14%                     | 5,98% | 0,91% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -     | 4,24% | 0,12%                  | 6,34%  | 4,50%  | 0,93% | 15,15% | 0,38% |       |  |  |  |                  | 109,58% |        |  |  |           |
| P9815  | Engenheiro supervisor               | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 7,66% | 0,94% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,04% | -     | 3,41% | 0,09%                  | 4,67%  | 3,80%  | 0,93% | 7,03%  | 0,30% |       |  |  |  |                  | 76,44%  |        |  |  |           |
| P9816  | Pedreiro                            | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 18,24% | 5,05%                     | 3,49% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,91% | 0,16%                  | 8,83%  | 4,41%  | 0,93% | 13,92% | 0,53% |       |  |  |  |                  | 109,34% |        |  |  |           |
| P9817  | Pintor                              | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | 18,14% | 5,02%                     | 2,72% | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 6,43% | 0,18%                  | 9,60%  | 4,38%  | 0,93% | 13,84% | 0,58% |       |  |  |  |                  | 110,34% |        |  |  |           |
| P9818  | Serralheiro                         | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | 18,32% | 5,07%                     | 4,11% | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | -     | -     | 5,50% | 0,15%                  | 8,21%  | 4,43%  | 0,93% | 14,44% | 0,50% |       |  |  |  |                  | 110,18% |        |  |  |           |
| P9819  | Servente                            | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33%  | 0,93% | 12,95% | 0,67% |       |  |  |  |                  | 109,64% |        |  |  |           |
| P9820  | Soldador                            | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | 18,18% | 5,03%                     | 3,02% | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 6,23% | 0,17%                  | 9,31%  | 4,39%  | 0,93% | 13,97% | 0,56% |       |  |  |  |                  | 110,31% |        |  |  |           |
| P9826  | Chefe setor de finanças             | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | -      | -                         | 9,99% | 0,91% | 0,05% | 0,05% | 9,25% | 0,74% | 0,13% | -     | 2,13% | 0,04%                  | 2,34%  | 3,88%  | 0,93% | 7,86%  | 0,19% |       |  |  |  |                  | 75,70%  |        |  |  |           |
| P9827  | Vigia                               | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | -      | -                         | 5,75% | 0,96% | 0,05% | 0,05% | 9,24% | 0,74% | 0,04% | -     | 4,40% | 0,12%                  | 6,58%  | 3,74%  | 0,93% | 6,19%  | 0,40% |       |  |  |  |                  | 75,98%  |        |  |  |           |
| P9830  | Montador                            | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | 17,97% | 4,97%                     | 1,45% | 0,94% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,28% | 0,20%                  | 10,88% | 4,33%  | 0,93% | 13,29% | 0,66% |       |  |  |  |                  | 110,49% |        |  |  |           |
| P9833  | Auxiliar de laboratório             | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 2,88% | 0,94% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 6,32% | 0,17%                  | 9,45%  | 3,65%  | 0,93% | 5,22%  | 0,57% |       |  |  |  |                  | 77,72%  |        |  |  |           |
| P9837  | Oceanógrafo                         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | -      | -                         | 6,97% | 0,91% | 0,05% | 0,05% | 9,25% | 0,74% | 0,17% | -     | 3,92% | 0,10%                  | 5,37%  | 3,78%  | 0,93% | 6,75%  | 0,35% |       |  |  |  |                  | 76,55%  |        |  |  |           |
| P9840  | Encarregado geral                   | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 4,45% | 0,12%                  | 6,65%  | 3,74%  | 0,93% | 6,16%  | 0,40% |       |  |  |  |                  | 75,98%  |        |  |  |           |
| P9842  | Fuoneiro                            | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 3,40% | 0,94% | 0,05% | 0,02% | 9,25% | 0,74% | 0,15% | -     | 5,97% | 0,16%                  | 8,93%  | 3,67%  | 0,93% | 5,46%  | 0,54% |       |  |  |  |                  | 77,69%  |        |  |  |           |
| P9843  | Operador de equipamento leve        | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 18,41% | 5,09%                     | 4,80% | 0,95% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,04% | 0,14%                  | 7,52%  | 4,46%  | 0,93% | 14,49% | 0,45% |       |  |  |  |                  | 109,20% |        |  |  |           |
| P9845  | Operador de equipamento pesado      | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 18,41% | 5,09%                     | 4,80% | 0,95% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,04% | 0,14%                  | 7,52%  | 4,46%  | 0,93% | 14,49% | 0,45% |       |  |  |  |                  | 109,20% |        |  |  |           |
| P9846  | Operador de equipamento especial    | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 18,41% | 5,09%                     | 4,80% | 0,95% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,04% | 0,14%                  | 7,52%  | 4,46%  | 0,93% | 14,49% | 0,45% |       |  |  |  |                  | 109,20% |        |  |  |           |
| P9847  | Perfurador de tubulão               | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33%  | 0,93% | 12,95% | 0,67% |       |  |  |  |                  | 109,64% |        |  |  |           |
| P9848  | Desenhista                          | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 7,29% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,25% | 0,74% | 0,09% | -     | 3,68% | 0,09%                  | 5,04%  | 3,79%  | 0,93% | 6,90%  | 0,33% |       |  |  |  |                  | 76,66%  |        |  |  |           |
| P9849  | Condutor maquinista fluvial         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | -      | -                         | 7,14% | 0,91% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 3,78% | 0,10%                  | 5,17%  | 3,78%  | 0,93% | 6,76%  | 0,34% |       |  |  |  |                  | 76,22%  |        |  |  |           |
| P9850  | Copeiro                             | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 9,22% | 0,94% | 0,05% | 0,04% | 9,25% | 0,74% | 0,15% | -     | 2,46% | 0,06%                  | 3,12%  | 3,85%  | 0,93% | 7,63%  | 0,22% |       |  |  |  |                  | 76,09%  |        |  |  |           |
| P9851  | México do trabalho                  | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | -      | -                         | 5,98% | 0,91% | 0,05% | 0,04% | 9,24% | 0,74% | 0,06% | -     | 4,25% | 0,12%                  | 6,34%  | 3,74%  | 0,93% | 6,33%  | 0,38% |       |  |  |  |                  | 76,32%  |        |  |  |           |
| P9852  | Blaser                              | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | 18,56% | 5,14%                     | 6,03% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 4,21% | 0,12%                  | 6,29%  | 4,50%  | 0,93% | 15,17% | 0,38% |       |  |  |  |                  | 109,59% |        |  |  |           |
| P9853  | Pré-marcador                        | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33%  | 0,93% | 12,95% | 0,67% |       |  |  |  |                  | 109,64% |        |  |  |           |
| P9854  | Recepcionista                       | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 6,30% | 0,94% | 0,05% | 0,01% | 9,25% | 0,74% | 0,20% | -     | 4,40% | 0,11%                  | 6,04%  | 3,76%  | 0,93% | 6,56%  | 0,39% |       |  |  |  |                  | 77,17%  |        |  |  |           |
| P9855  | Manteiro de máquinas                | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | -      | -                         | 8,77% | 0,91% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 2,81% | 0,07%                  | 3,55%  | 3,83%  | 0,93% | 7,37%  | 0,25% |       |  |  |  |                  | 75,82%  |        |  |  |           |
| P9856  | Manteiro de convés                  | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | 18,92% | 5,24%                     | 8,85% | 0,91% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 2,75% | 0,06%                  | 3,47%  | 4,61%  | 0,93% | 16,39% | 0,24% |       |  |  |  |                  | 109,72% |        |  |  |           |
| P9857  | Manteiro de convés - mensalista     | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,41% | -  | -      | -                         | 8,85% | 0,91% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 2,75% | 0,06%                  | 3,47%  | 3,84%  | 0,93% | 7,40%  | 0,24% |       |  |  |  |                  | 75,79%  |        |  |  |           |
| P9858  | Laboratista                         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | 0,67% | -  | -      | -                         | 2,88% | 0,94% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 6,32% | 0,17%                  | 9,45%  | 3,65%  | 0,93% | 5,22%  | 0,57% |       |  |  |  |                  | 77,72%  |        |  |  |           |
| P9859  | Trabalhador de via                  | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33%  | 0,93% | 12,95% | 0,67% |       |  |  |  |                  | 109,64% |        |  |  |           |
| P9861  | Selecionador de matéria-pré         | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%   | 3,00% | -     | -  | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33%  | 0,93% | 12,95% | 0,67% |       |  |  |  |                  | 109,64% |        |  |  |           |
| P9864  | Engenheiro de segurança do trabalho | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20%</ |       |       |    |        |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                        |        |        |       |        |       |       |  |  |  |                  |         |        |  |  |           |



DNIT

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Rio Grande do Sul - Janeiro/2025  
Sem desoneração

CAGEOT

| Código | Descrição                                         | Unid. | Encargos Sociais (%) |       |       |       |       |       |       |       |        |        | Encargos Trabalhistas (%) |       |       |       |       |       |       |       |     |       | Verbas Rescisórias (%) |        |       |       |        | Reincidência (%) |         |  |  |  | Total (%) |  |  |  |  |
|--------|---------------------------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|------------------------|--------|-------|-------|--------|------------------|---------|--|--|--|-----------|--|--|--|--|
|        |                                                   |       | A1                   | A2    | A3    | A4    | A5    | A6    | A7    | A8    | A9     | B1     | B2                        | B3    | B4    | B5    | B6    | B7    | B8    | B9    | B10 | C1    | C2                     | C3     | C4    | C5    | D1     | D2               |         |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9867  | Técnico especializado - mensalista                | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | -                         | 4,43% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,25% | 0,74% | 0,08% | -   | 5,29% | 0,15%                  | 7,90%  | 3,70% | 0,93% | 5,83%  | 0,48%            | 77,29%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9869  | Encarregado de obras de arte especiais            | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,45% | 0,12%                  | 6,55%  | 3,74% | 0,93% | 6,16%  | 0,40%            | 75,98%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9870  | Motorista de veículo leve                         | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | 18,64% | 5,16%                     | 6,60% | 0,94% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -   | 4,18% | 0,11%                  | 5,73%  | 4,53% | 0,93% | 15,53% | 0,37%            | 110,89% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9871  | Motorista de veículo especial                     | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | 18,53% | 5,13%                     | 5,79% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,37% | 0,12%                  | 6,53%  | 4,50% | 0,93% | 14,91% | 0,39%            | 109,08% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9875  | Encarregado de turma                              | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,45% | 0,12%                  | 6,55%  | 3,74% | 0,93% | 6,16%  | 0,40%            | 75,98%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9876  | Técnico de segurança do trabalho                  | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | -                         | 3,27% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,25% | 0,74% | 0,07% | -   | 6,06% | 0,17%                  | 9,06%  | 3,66% | 0,93% | 5,39%  | 0,55%            | 77,66%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9878  | Secretaria                                        | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 6,30% | 0,91% | 0,05% | 0,02% | 9,25% | 0,74% | 0,20% | -   | 4,40% | 0,11%                  | 6,03%  | 3,76% | 0,93% | 6,50%  | 0,39%            | 76,82%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9880  | Piloto fluvial                                    | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 8,97% | 0,91% | 0,05% | 0,04% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -   | 2,65% | 0,06%                  | 3,34%  | 3,84% | 0,93% | 7,43%  | 0,23%            | 75,65%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9882  | Técnico especializado                             | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | 18,37% | 5,08%                     | 4,43% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,25% | 0,74% | 0,08% | -   | 5,29% | 0,15%                  | 7,90%  | 4,45% | 0,93% | 14,91% | 0,48%            | 110,27% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9883  | Chefe do setor administrativo                     | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | -                         | 7,74% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 3,35% | 0,08%                  | 4,58%  | 3,80% | 0,93% | 7,06%  | 0,30%            | 76,42%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9884  | Encarregado de terraplenagem                      | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,45% | 0,12%                  | 6,55%  | 3,74% | 0,93% | 6,16%  | 0,40%            | 75,98%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9885  | Fenista de túnel                                  | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33% | 0,93% | 12,95% | 0,67%            | 109,64% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9889  | Técnico de qualidade                              | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | -                         | 7,19% | 0,94% | 0,05% | 0,05% | 9,25% | 0,74% | 0,09% | -   | 3,75% | 0,09%                  | 5,14%  | 3,79% | 0,93% | 6,86%  | 0,34%            | 76,69%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9892  | Auxiliar de blasteir                              | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | 18,56% | 5,14%                     | 6,03% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,21% | 0,12%                  | 6,29%  | 4,50% | 0,93% | 15,17% | 0,38%            | 109,59% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9893  | Encarregado de pavimentação                       | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,45% | 0,12%                  | 6,55%  | 3,74% | 0,93% | 6,16%  | 0,40%            | 75,98%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9896  | Porteiro                                          | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | -                         | 5,75% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,24% | 0,74% | 0,04% | -   | 4,40% | 0,12%                  | 6,58%  | 3,74% | 0,93% | 6,31%  | 0,40%            | 76,77%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9897  | Técnico de meio ambiente                          | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 1,66% | 0,91% | 0,05% | 0,06% | 9,25% | 0,74% | 0,13% | -   | 7,14% | 0,20%                  | 10,67% | 3,61% | 0,93% | 4,76%  | 0,64%            | 77,96%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9900  | Compressor                                        | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | -                         | 7,27% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,24% | 0,74% | 0,09% | -   | 3,70% | 0,09%                  | 5,06%  | 3,79% | 0,93% | 6,89%  | 0,33%            | 76,65%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9901  | Encarregado de superestrutura ferroviária         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,45% | 0,12%                  | 6,55%  | 3,74% | 0,93% | 6,16%  | 0,40%            | 75,98%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9903  | Auxiliar técnico                                  | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | -                         | 4,43% | 0,94% | 0,05% | 0,06% | 9,25% | 0,74% | 0,08% | -   | 5,29% | 0,15%                  | 7,90%  | 3,70% | 0,93% | 5,83%  | 0,48%            | 77,29%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9907  | Comandante de longo curso                         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 8,97% | 0,91% | 0,05% | 0,04% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -   | 2,65% | 0,06%                  | 3,34%  | 3,84% | 0,93% | 7,43%  | 0,23%            | 75,65%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9908  | Imediato                                          | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 8,97% | 0,91% | 0,05% | 0,04% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -   | 2,65% | 0,06%                  | 3,34%  | 3,84% | 0,93% | 7,43%  | 0,23%            | 75,65%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9909  | Oficial de náutica                                | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 8,35% | 0,91% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,06% | -   | 3,14% | 0,07%                  | 3,37%  | 3,82% | 0,93% | 7,23%  | 0,28%            | 76,09%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9910  | Oficial de máquinas                               | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 9,68% | 0,91% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,02% | -   | 2,25% | 0,05%                  | 2,64%  | 3,86% | 0,93% | 7,71%  | 0,20%            | 75,58%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9913  | Diagista                                          | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 8,97% | 0,91% | 0,05% | 0,04% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -   | 2,65% | 0,06%                  | 3,34%  | 3,84% | 0,93% | 7,43%  | 0,23%            | 75,65%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9915  | Maquinista                                        | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | 18,89% | 5,23%                     | 8,65% | 0,91% | 0,05% | 0,06% | 9,24% | 0,74% | -     | -   | 2,90% | 0,07%                  | 3,67%  | 4,60% | 0,93% | 16,29% | 0,26%            | 109,69% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9916  | Encarregado de conservação rodoviária             | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | -                         | 5,68% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,45% | 0,12%                  | 6,55%  | 3,74% | 0,93% | 6,16%  | 0,40%            | 75,98%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9920  | Mestre fluvial                                    | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | -                         | 8,97% | 0,91% | 0,05% | 0,04% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -   | 2,65% | 0,06%                  | 3,34%  | 3,84% | 0,93% | 7,43%  | 0,23%            | 75,65%  |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9921  | Mergulhador raso autônomo de emergência           | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | 12,00% | 18,72% | 5,18%                     | 7,25% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 3,71% | 0,09%                  | 5,07%  | 4,55% | 0,93% | 20,77% | 0,34%            | 126,87% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9922  | Mergulhador raso dependente de emergência         | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | 18,72% | 5,18%                     | 7,25% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 3,71% | 0,09%                  | 5,07%  | 4,55% | 0,93% | 15,70% | 0,33%            | 109,79% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9924  | Mergulhador raso dependente                       | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | 18,72% | 5,18%                     | 7,25% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 3,71% | 0,09%                  | 5,07%  | 4,55% | 0,93% | 15,70% | 0,33%            | 109,79% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9925  | Mergulhador raso autônomo                         | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | 12,00% | 18,72% | 5,18%                     | 7,25% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 3,71% | 0,09%                  | 5,07%  | 4,55% | 0,93% | 20,77% | 0,34%            | 126,87% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9926  | Mergulhador raso auxiliar de superfície           | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | 12,00% | 18,72% | 5,18%                     | 7,25% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 3,71% | 0,09%                  | 5,07%  | 4,55% | 0,93% | 20,77% | 0,34%            | 126,87% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9927  | Fenista de túnel com periculosidade               | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | 17,94% | 4,96%                     | 1,21% | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 7,44% | 0,20%                  | 11,12% | 4,33% | 0,93% | 12,95% | 0,67%            | 109,64% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9930  | Eletricista com periculosidade                    | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | 18,47% | 5,11%                     | 5,28% | 0,96% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 4,72% | 0,13%                  | 7,05%  | 4,48% | 0,93% | 14,70% | 0,43%            | 109,16% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9931  | Operador de equipamento de mergulho               | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | 12,00% | 18,72% | 5,18%                     | 7,25% | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 3,71% | 0,09%                  | 5,07%  | 4,55% | 0,93% | 20,77% | 0,34%            | 126,87% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9932  | Operador de equipamento pesado com periculosidade | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | 18,41% | 5,09%                     | 4,80% | 0,95% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -   | 5,04% | 0,14%                  | 7,52%  | 4,46% | 0,93% | 14,49% | 0,45%            | 109,20% |  |  |  |           |  |  |  |  |
| P9933  | Supervisor de mergulho raso                       | mês   | 20,00%               |       |       |       |       |       |       |       |        |        |                           |       |       |       |       |       |       |       |     |       |                        |        |       |       |        |                  |         |  |  |  |           |  |  |  |  |

Rio Grande do Sul - Janeiro/2025  
Sem desconexão

| Código | Descrição                                | Unid. | Encargos Sociais (%) |       |       |       |       |       |       |       |        |        | Encargos Trabalhistas (%) |       |       |       |       |       |       |       |       |       | Verbas Rescisórias (%) |       |       |       |        | Reincidência (%) |         |  |  |  | Total (%) |
|--------|------------------------------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------------|-------|-------|-------|--------|------------------|---------|--|--|--|-----------|
|        |                                          |       | A1                   | A2    | A3    | A4    | A5    | A6    | A7    | A8    | A9     | B1     | B2                        | B3    | B4    | B5    | B6    | B7    | B8    | B9    | B10   | C1    | C2                     | C3    | C4    | C5    | D1     | D2               |         |  |  |  |           |
| P9948  | Motorista de veículo leve - mensalista   | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | 6,60%                     | 0,94% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -     | 4,18% | 0,11% | 5,73%                  | 3,76% | 0,93% | 6,61% | 0,37%  | 76,81%           |         |  |  |  |           |
| P9949  | Topógrafo                                | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | 3,93%                     | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,62% | 0,15% | 8,39%                  | 3,68% | 0,93% | 5,62% | 0,51%  | 77,35%           |         |  |  |  |           |
| P9950  | Auxiliar de topografia                   | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | 3,93%                     | 0,94% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,62% | 0,15% | 8,39%                  | 3,68% | 0,93% | 5,62% | 0,51%  | 77,35%           |         |  |  |  |           |
| P9951  | Médico de câmara hiperbárica             | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | 12,00% | -      | 5,98%                     | 0,91% | 0,05% | 0,04% | 9,24% | 0,74% | 0,06% | -     | 4,25% | 0,12% | 6,34%                  | 3,74% | 0,93% | 8,37% | 0,40%  | 90,38%           |         |  |  |  |           |
| P9952  | Pedreiro - mensalista                    | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | 3,49%                     | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 5,91% | 0,16% | 8,83%                  | 3,67% | 0,93% | 5,36% | 0,53%  | 76,74%           |         |  |  |  |           |
| P9953  | Eletricista - mensalista                 | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | 5,28%                     | 0,96% | 0,05% | 0,08% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 4,72% | 0,13% | 7,05%                  | 3,72% | 0,93% | 6,02% | 0,43%  | 76,14%           |         |  |  |  |           |
| P9954  | Servente - mensalista                    | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | -      | 1,21%                     | 0,96% | 0,05% | 0,09% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 7,44% | 0,20% | 11,12%                 | 3,59% | 0,93% | 4,52% | 0,67%  | 77,57%           |         |  |  |  |           |
| P9955  | Engenheiro chefe                         | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,67% | -      | -      | 7,66%                     | 0,94% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,04% | -     | 3,41% | 0,09% | 4,67%                  | 3,80% | 0,93% | 7,03% | 0,30%  | 76,44%           |         |  |  |  |           |
| P9956  | Motorista de caminhão com periculosidade | h     | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | -     | -      | 18,53% | 5,13%                     | 5,79% | 0,95% | 0,05% | 0,07% | 9,24% | 0,74% | 0,00% | -     | 4,37% | 0,12%                  | 6,53% | 4,50% | 0,93% | 14,91% | 0,39%            | 109,08% |  |  |  |           |
| P9972  | Técnico de balneária                     | mês   | 20,00%               | 8,00% | 2,50% | 1,50% | 1,60% | 0,20% | 3,00% | 0,41% | -      | -      | 8,44%                     | 0,91% | 0,05% | 0,10% | 9,24% | 0,74% | 0,01% | -     | 3,07% | 0,07% | 3,88%                  | 3,82% | 0,93% | 7,26% | 0,27%  | 76,01%           |         |  |  |  |           |

Legenda:

| Classificação                       | Parcela | Descrição                                                                                            |
|-------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo A - Encargos Sociais (%)      | A1      | Previdência Social                                                                                   |
|                                     | A2      | FGTS                                                                                                 |
|                                     | A3      | Salário Educação                                                                                     |
|                                     | A4      | SESC ou SESI                                                                                         |
|                                     | A5      | SENAI / SEBRAE                                                                                       |
|                                     | A6      | INCRA                                                                                                |
|                                     | A7      | Seguro Contra Risco e Acidente de Trabalho                                                           |
|                                     | A8      | SECONCI                                                                                              |
| Grupo B - Encargos Trabalhistas (%) | A9      | FAE - Financiamento de Aposentadoria Especial                                                        |
|                                     | B1      | Reposu Semanal Remunerado - Domingos                                                                 |
|                                     | B2      | Feriados                                                                                             |
|                                     | B3      | Férias Gozadas + 1/3                                                                                 |
|                                     | B4      | Auxílio Enfermidade                                                                                  |
|                                     | B5      | Auxílio Acidente de Trabalho                                                                         |
|                                     | B6      | Licença Paternidade                                                                                  |
|                                     | B7      | 13º Salário                                                                                          |
|                                     | B8      | Faltas Justificadas                                                                                  |
|                                     | B9      | Férias sobre Licença Maternidade                                                                     |
| Grupo C - Verbas Rescisórias (%)    | B10     | Reciclagem Tecnológica                                                                               |
|                                     | C1      | Aviso Prévio Indenizado                                                                              |
|                                     | C2      | Aviso Prévio Trabalhado                                                                              |
|                                     | C3      | Férias Indenizadas + 1/3                                                                             |
|                                     | C4      | Depósito por Rescisão Sem Justa Causa                                                                |
| Grupo D - Reincidência (%)          | C5      | Indenização Adicional                                                                                |
|                                     | D1      | Reincidência de A sobre B                                                                            |
|                                     | D2      | Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado |

CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DOS DADOS DESTA PLANILHA:

- Para fins de apresentação dos valores percentuais obtidos para cada parcela dos encargos sociais e trabalhistas adicionou-se apenas quatro casas decimais em porcentagem, o que pode promover pequenas diferenças entre o valor divulgado na coluna "Total (%)" em relação a uma eventual soma dos valores visíveis das parcelas.
- Sobre os encargos sociais e trabalhistas apresentados na presente tabela, não está aplicada a média móvel. A média móvel é parte da metodologia de cálculo dos salários e encargos sociais das categorias do SICRO, tendo por objetivo estabilizar os resultados e realizar o arrendamento das variações decorrentes de eventuais flutuações no número de amostras. Isso implica dizer que, após a obtenção dos valores totais dos encargos sociais (linha crua), deve ser aplicada a média aritmética dos valores obtidos para cada categoria social, considerando a sua duração. Assim, os resultados apresentados aqui, juntamente com os resultados das duas referências anteriores, obtendo desta forma, os percentuais efetivamente utilizados no cálculo dos custos da Mão de Obra.



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

### **3 – DEMONSTRATIVO DO BDI**



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

**SERVIÇO** Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
**NATUREZA DA OBRA:** Conservação Rodoviária  
**EXTENSÃO:** 269,20 km  
**DATA BASE:** jan/25

| DEMONSTRATIVO DO BDI<br>S/ DESONERAÇÃO          |               |               |
|-------------------------------------------------|---------------|---------------|
| DESPESAS INDIRETAS                              | % sobre PV    | % sobre CD    |
| A - Administração Central                       | 7,04%         | 9,00%         |
| B - Custos Financeiros (0,89% sobre (PV-Lucro)) | 1,02%         | 1,30%         |
| C - Seguros e Garantias Contratuais             | 0,25%         | 0,32%         |
| D - Riscos                                      | 0,50%         | 0,64%         |
| <b>Sub-Total 1</b>                              | <b>8,81%</b>  | <b>11,26%</b> |
| BENEFÍCIOS                                      | % sobre PV    | % sobre CD    |
| E - Lucro Operacional                           | 9,38%         | 12,00%        |
| <b>Sub-Total 2</b>                              | <b>9,38%</b>  | <b>12,00%</b> |
| TRIBUTOS                                        | % sobre PV    | % sobre CD    |
| F - PIS                                         | 0,65%         | 0,83%         |
| G - COFINS                                      | 3,00%         | 3,84%         |
| H - ISS/ISSQN                                   | 0,00%         | 0,00%         |
| I - CPRB                                        | 0,00%         | 0,00%         |
| <b>Sub-Total 3</b>                              | <b>3,65%</b>  | <b>4,67%</b>  |
| <b>BDI COM TRIBUTOS (%)</b>                     | <b>21,84%</b> | <b>27,93%</b> |

Conforme Ofício-Circular nº 1894/2025 (SEI DNIT nº 20669412) vigente desde 27 de março de 2025.



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

**OBRA:** Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
**NATUREZA DA OBRA:** Conservação Rodoviária  
**EXTENSÃO:** 269,20 km  
**DATA BASE:** jan/25

| DEMONSTRATIVO DO BDI (C/ ISSQN)<br>S/ DESONERAÇÃO |               |               |
|---------------------------------------------------|---------------|---------------|
| DESPESAS INDIRETAS                                | % sobre PV    | % sobre CD    |
| A - Administração Central                         | 6,88%         | 9,00%         |
| B - Custos Financeiros (0,89% sobre (PV-Lucro))   | 1,02%         | 1,33%         |
| C - Seguros e Garantias Contratuais               | 0,25%         | 0,33%         |
| D - Riscos                                        | 0,50%         | 0,65%         |
| <b>Sub-Total 1</b>                                | <b>8,65%</b>  | <b>11,31%</b> |
| BENEFÍCIOS                                        | % sobre PV    | % sobre CD    |
| E - Lucro Operacional                             | 9,17%         | 12,00%        |
| <b>Sub-Total 2</b>                                | <b>9,17%</b>  | <b>12,00%</b> |
| TRIBUTOS                                          | % sobre PV    | % sobre CD    |
| F - PIS                                           | 0,65%         | 0,85%         |
| G - COFINS                                        | 3,00%         | 3,93%         |
| *H - ISS/ISSQN                                    | 2,10%         | 2,75%         |
| I - CPRB                                          | 0,00%         | 0,00%         |
| <b>Sub-Total 3</b>                                | <b>5,75%</b>  | <b>7,53%</b>  |
| <b>BDI COM TRIBUTOS (%)</b>                       | <b>23,57%</b> | <b>30,84%</b> |

Conforme Ofício-Circular nº 1894/2025 (SEI DNIT nº 20669412) vigente desde 27 de março de 2025.

| DEMONSTRATIVO DE ISSQN |                |                  |                  |
|------------------------|----------------|------------------|------------------|
| Município              | Alíquota ISSQN | *Base de Cálculo | Alíquota adotada |
| Pelotas                | 3,50%          | 60,0%            | 2,10%            |

\*O ISSQN deve ser aplicado com redução da base de cálculo em 40% em virtude da possibilidade da dedução dos materiais produzidos pelos prestadores de serviços, conforme é descrito na pág. 179 do Manual de Custos do DNIT - Volume 01 - Metodologia e Conceitos



**TABELA Nº 1**  
PARA LANÇAMENTO DO IMPOSTO SOBRE SERVIÇOS DE QUAL-  
QUER NATUREZA

| <b>ATIVIDADES DE PROFISSIONAIS INDIVIDUAIS (AUTÔNOMOS)</b> |                                                                                                                                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>ALÍQUOTAS FIXAS</b>                                     |                                                                                                                                                                       |                 |
| <b>Item</b>                                                | <b>Enquadramento</b>                                                                                                                                                  | <b>URM/Ano</b>  |
| 1                                                          | Profissionais com curso superior e os que lhe são equiparados, pela prestação de serviço sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte.                     | 5,0             |
| 2                                                          | Profissionais de que trata o item anterior, durante o período de dois anos, contados do registro no órgão de classe.                                                  | 2,5             |
| 3                                                          | Profissionais com curso de nível técnico e os que lhe são legalmente equiparados, pela prestação de serviços sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte. | 2,5             |
| 4                                                          | Profissionais de que trata o item anterior, durante o período de dois anos, contados do registro no órgão de classe.                                                  | 1,0             |
| 5                                                          | Profissionais não previstos nos itens anteriores, pela prestação de serviços sob a forma de trabalho pessoal do próprio contribuinte.                                 | 1,0             |
| <b>ATIVIDADES DE EMPRESAS – ALÍQUOTAS VARIÁVEIS</b>        |                                                                                                                                                                       |                 |
| <b>Item</b>                                                | <b>Enquadramento</b>                                                                                                                                                  | <b>Alíquota</b> |
| 1                                                          | Serviços de informática e congêneres.                                                                                                                                 | 2,0%            |
| 2                                                          | Serviços de pesquisas e desenvolvimento de qualquer natureza.                                                                                                         | 2,0%            |
| 3                                                          | Serviços prestados mediante locação, cessão de direito de uso e congêneres.                                                                                           | 4,0%            |
| 4                                                          | Serviços de saúde, assistência médica e congêneres.                                                                                                                   | 2,0%            |
| 5                                                          | Serviços de medicina e assistência veterinária e congêneres.                                                                                                          | 2,0%            |
| 6                                                          | Serviços de cuidados pessoais, estética, atividades físicas e congêneres.                                                                                             | 4,0%            |
| 7                                                          | Serviços relativos a engenharia, arquitetura, geologia, urbanismo, construção civil, manutenção, limpeza, meio ambiente, saneamento e congêneres.                     | 3,5%            |
| 8                                                          | Serviços de educação, ensino, orientação pedagógica e educacional, instrução, treinamento e avaliação pessoal de qualquer grau ou natureza.                           | 2,0%            |
| 9                                                          | Serviços relativos a hospedagem, turismo, viagens e congêneres.                                                                                                       | 3,0%            |
| 10                                                         | Serviços de intermediação e congêneres.                                                                                                                               | 3,0%            |



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 4 – CÁLCULO DO FIT PONDERADO



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

| CÁLCULO DO FIT PONDERADO             |               |       |       |              |         |     |     |                                      |              |                |
|--------------------------------------|---------------|-------|-------|--------------|---------|-----|-----|--------------------------------------|--------------|----------------|
| Código SRE:                          | Extensão (km) |       |       | Extensão (%) |         | VMD | FIT | FIT proximidades dos centros urbanos | FIT Segmento | FIT seg X Ext. |
|                                      | Urbana        | Rural | Total | Urbana       | Rural   |     |     |                                      |              |                |
| 265ERS0030                           | 0,00          | 43,45 | 43,45 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 473RSC0160                           | 0,00          | 0,80  | 0,80  | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 473RSC0190                           | 0,00          | 19,08 | 19,08 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 473RSC0195                           | 0,00          | 13,80 | 13,80 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 473RSC0210                           | 0,00          | 5,87  | 5,87  | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 473RSC0230                           | 0,00          | 26,16 | 26,16 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 473RSC0270                           | 0,00          | 17,07 | 17,07 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 608ERS0010                           | 0,00          | 32,74 | 32,74 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 608ERS0060                           | 0,00          | 48,18 | 48,18 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 655ERS0010                           | 0,00          | 0,71  | 0,71  | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 655ERS0015                           | 0,00          | 17,74 | 17,74 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 702ERS0025                           | 0,00          | 8,85  | 8,85  | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 704ERS0010                           | 0,00          | 11,64 | 11,64 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 704ERS0030                           | 0,00          | 17,09 | 17,09 | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
| 704ERS9010                           | 0,00          | 6,02  | 6,02  | 0,00%        | 100,00% | 0   | 0%  | 0,00%                                | 0,00%        | 0,0000         |
|                                      |               |       |       |              |         |     |     |                                      |              | 0,0000         |
| Total (km): 269,20<br>Fit VDM: 0,00% |               |       |       |              |         |     |     |                                      |              |                |
| FIT ADOADO:                          |               |       |       |              |         |     |     |                                      |              | 0,00%          |

OBS : dados oriundos do SRE.



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 5 – QUADRO RESUMO



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

**OBRA:** Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
**EXTENSÃO:** 269,20 km  
**DATA-BASE:** jan/25

**ORÇAMENTO:** S/ DESONERAÇÃO  
**BDI SERVIÇO:** 27,93%  
**BDI DIFERENCIADO:** 15,00%

| RESUMO DO ORÇAMENTO      |                                 |         |              |
|--------------------------|---------------------------------|---------|--------------|
| Código                   | Descrição do Serviço            | %       | Valor (R\$)  |
| 1                        | SERVIÇOS INICIAIS               | 12,03%  | 982.595,13   |
| 1.1                      | ADMINISTRAÇÃO LOCAL             | 6,94%   | 566.964,92   |
| 1.2                      | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO    | 2,61%   | 213.045,69   |
| 1.3                      | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS | 2,48%   | 202.584,52   |
| 2                        | TERRAPLENAGEM                   | 54,63%  | 4.460.679,97 |
| 3                        | TRANSPORTES                     | 24,99%  | 2.040.879,50 |
| 4                        | CONSERVA                        | 3,55%   | 289.612,50   |
| 5                        | DRENAGEM                        | 4,52%   | 368.924,71   |
| 6                        | CONSERVAÇÃO DE OAE              | 0,28%   | 23.035,11    |
| VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO |                                 | 100,00% | 8.165.726,92 |
|                          |                                 |         |              |
| PREVISÃO ISSQN           |                                 | R\$     | 141.961,93   |



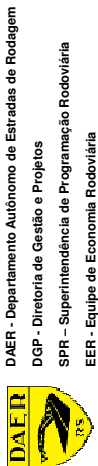
24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 6 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km  
DATA BASE: jan-25

ORÇAMENTO: S/ DESONERAÇÃO  
BDI SERVIÇOS: 27,93%  
BDI DIFERENCIADO: 15,00%

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA |         |            |                                                                                                     |     |               |                   |
|-----------------------|---------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|-------------------|
| Item                  | Código  | Referência | Descrição do Serviço                                                                                |     | Unid.         | Preço Total (R\$) |
| SERVIÇOS INICIAIS     |         |            |                                                                                                     |     |               |                   |
| 1                     |         |            |                                                                                                     |     |               | 982.595,13        |
| 1.1                   | AL      | SICRO      | Administração Local                                                                                 |     | un            | 566.964,92        |
| 1.2                   | MOB     | SICRO      | Mobilização e Desmobilização                                                                        |     | un            | 213.045,69        |
| 1.3                   | IC      | SICRO      | Instalação do Canteiro de Obras                                                                     |     | un            | 202.584,52        |
| 2                     |         |            |                                                                                                     |     |               | 4.460.679,97      |
| TERRAPLENAGEM         |         |            |                                                                                                     |     |               |                   |
| 2.1                   | 5501700 | SICRO      | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M                     | M²  | 1.737.090,00  | 0,67              |
| 2.2                   | 5501701 | SICRO      | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M                                               | UN  | 210,000       | 49,52             |
| 2.3                   | 5501702 | SICRO      | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M                                               | UN  | 21,000        | 123,82            |
| 2.4                   | DRS0003 | DAER       | DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M                               | M³  | 3.000,000     | 250,59            |
| 2.5                   | 4915598 | SICRO      | RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (LAMINAGEM E PATROLAGEM)                                                | M²  | 12.114,000    | 0,13              |
| 2.6                   | 4915598 | SICRO      | RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (ESCARIFICAÇÃO E CONFORMAÇÃO DO SUB-LEITO)                              | M²  | 605.700,000   | 0,13              |
| 2.7                   | 5501710 | SICRO      | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M                             | M³  | 3.285,000     | 3,59              |
| 2.8                   | 4016096 | SICRO      | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³                       | M³  | 40.200,000    | 1,74              |
| 2.9                   | 5502187 | SICRO      | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 50 M                             | M³  | 402,000       | 9,15              |
| 2.10                  | 4915598 | SICRO      | RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (ESPALHAMENTO MATERIAL COM MOTONIVELADORA)                              | M²  | 136.660,000   | 0,13              |
| 2.11                  | 4915611 | SICRO      | RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO           | M³  | 40.200,000    | 13,14             |
| 2.12                  | DRS6381 | DAER       | SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE | M³  | 1.575,000     | 156,88            |
| 3                     |         |            |                                                                                                     |     |               | 2.040.879,50      |
| TRANSPORTES           |         |            |                                                                                                     |     |               |                   |
| 4.1                   | 5914374 | SICRO      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                      | TKM | 1.311.525,000 | 1,27              |
| 4.2                   | 5914389 | SICRO      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (RACHÃO)                          | TKM | 257.985,000   | 1,02              |
| 4.3                   | 5914374 | SICRO      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (RACHÃO)             | TKM | 57.550,500    | 1,27              |
| 4.4                   | 5914359 | SICRO      | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (RACHÃO)                     | TKM | 3.307,500     | 1,59              |
| 4.5                   | 5914637 | SICRO      | TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA        | TKM | 37.500,000    | 0,90              |
| 4                     |         |            |                                                                                                     |     |               | 289.612,50        |
| CONSERVA              |         |            |                                                                                                     |     |               |                   |
| 4.1                   | 4915742 | SICRO      | ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE                                                          | HA  | 26.247        | 593,05            |
| 4.2                   | 4915776 | SICRO      | ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL                                                                         | HA  | 0,405         | 1.032,66          |
| 4.3                   | 4413996 | SICRO      | ENLEIVAMENTO                                                                                        | M²  | 4.500,000     | 12,64             |
| 4.4                   | 1505879 | SICRO      | ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO    | M³  | 300,000       | 330,26            |
| 4.5                   | 1506055 | SICRO      | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E         | M³  | 225,000       | 522,98            |
| 5                     |         |            |                                                                                                     |     |               | 368.924,71        |
| DRENAGEM              |         |            |                                                                                                     |     |               |                   |
| 5.1                   | 4915712 | SICRO      | LIMPEZA DE BUEIRO                                                                                   | M³  | 561,600       | 28,68             |
| 5.2                   | 4915713 | SICRO      | DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO                                                                              | M³  | 312,000       | 86,03             |



| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA |                    |            |                                                                                                            |       |            |                      |
|-----------------------|--------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|----------------------|
| Item                  | Código             | Referência | Descrição do Serviço                                                                                       | Unid. | Quantidade | Preço Unitário (R\$) |
| 5.3                   | 4805757            | SIQRO      | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA                                                     | M³    | 96,000     | 8,39                 |
| 5.4                   | 4805762            | SIQRO      | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA                                                     | M³    | 120,000    | 10,25                |
| 5.5                   | 4805765            | SIQRO      | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA                                                              | M³    | 144,000    | 256,87               |
| 5.6                   | 4815671            | SIQRO      | REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO                                                              | M³    | 180,000    | 22,22                |
| 5.7                   | 804023             | SIQRO      | CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                      | M     | 96,000     | 460,37               |
| 5.8                   | 804081             | SIQRO      | BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                          | UN    | 20,000     | 888,88               |
| 5.9                   | 804031             | SIQRO      | CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                      | M     | 88,000     | 705,32               |
| 5.10                  | 804101             | SIQRO      | BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                          | UN    | 12,000     | 1.507,69             |
| 5.11                  | 804039             | SIQRO      | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                      | M     | 72,000     | 971,49               |
| 5.12                  | 804121             | SIQRO      | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                          | UN    | 12,000     | 2.259,72             |
| 5.13                  | 1600404            | SIQRO      | REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS                            | M     | 72,000     | 12,36                |
| 5.14                  | 1106057            | SIQRO      | CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                     | M³    | 25,000     | 546,71               |
| 5.15                  | 1107900            | SIQRO      | CONCRETO FOK = 30 MPa - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS              | M³    | 40,000     | 626,19               |
| 5.16                  | 3108005            | SIQRO      | FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M²    | 40,000     | 103,74               |
| 6                     | CONSERVAÇÃO DE OAE |            |                                                                                                            |       |            | 23.035,11            |
| 6.1                   | DRS15353           | DAER       | COLOCAÇÃO DE ESTRADO (CERNE DE EUCALIPTO VERMELHO)                                                         | M³    | 32,000     | 43,39                |
| 6.2                   | DRS15352           | DAER       | REMOÇÃO DE ESTRADO                                                                                         | M³    | 32,000     | 22,99                |
| 6.3                   | DRS15356           | DAER       | REMOÇÃO DE VIGAS DE MADEIRA - INCLUSIVE TRANSPORTE                                                         | M³    | 20,000     | 277,65               |
| 6.4                   | DRS15357           | DAER       | COLOCAÇÃO DE VIGAS DE MADEIRA (CERNE DE EUCALIPTO VERMELHO)                                                | M³    | 20,000     | 303,69               |
| 6.5                   | 2108170            | SIQRO      | ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA            | M³    | 19,200     | 46,81                |
| 6.6                   | 1600438            | SIQRO      | DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO                                                                        | M³    | 5,000      | 772,34               |
| 6.7                   | 3816118            | SIQRO      | GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                           | M     | 10,000     | 123,57               |
| 6.8                   | 4915723            | SIQRO      | CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL                                                                          | M²    | 800,000    | 4,11                 |
| TOTAL DA PLANILHA     |                    |            |                                                                                                            |       |            | 8.165.726,92         |



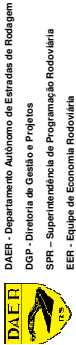
24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 7 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 289,20 km

DATA BASE: jan/25  
ORÇAMENTO: S/DESONERAÇÃO

| Item | Descrição                    | CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | Valor (R\$)  | Execução |
|------|------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
|      |                              | 1º Mês                       | 2º Mês       | 3º Mês       | 4º Mês       | 5º Mês       | 6º Mês       | 7º Mês       | 8º Mês       | 9º Mês       | 10º Mês      | 11º Mês      | 12º Mês      |              |          |
| 1    | INSTALAÇÃO DO CANTO DE OBRAS | 100,00%                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 202.584,52   | 100,00%  |
| 2    | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO | 50,00%                       |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              | 50,00%       | 213.045,69   | 100,00%  |
| 3    | ADMINISTRAÇÃO LOCAL          | 8,33%                        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,34%        | 8,34%        | 8,34%        | 106.522,84   | 566.964,92   | 100,00%  |
| 4    | TERRAPLENAGEM                | 8,33%                        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,34%        | 8,34%        | 8,34%        | 47.284,87    | 4.460.679,97 | 100,00%  |
| 5    | TRANSPORTES                  | 8,33%                        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,34%        | 8,34%        | 8,34%        | 372.020,71   | 2.040.879,50 | 100,00%  |
| 6    | CONSERVA                     | 8,33%                        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,34%        | 8,34%        | 8,34%        | 170.209,37   | 288.612,50   | 100,00%  |
| 7    | DRENAGEM                     | 8,33%                        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,34%        | 8,34%        | 8,34%        | 24.153,69    | 366.924,71   | 100,00%  |
| 8    | CONSERVAÇÃO DE OAE           | 8,33%                        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,33%        | 8,34%        | 8,34%        | 8,34%        | 30.768,32    | 23.035,11    | 100,00%  |
|      | TOTAL PARCIAL (R\$)          | 954.690,42                   | 645.583,05   | 645.583,05   | 645.583,05   | 645.583,05   | 645.583,05   | 645.583,05   | 645.583,05   | 646.358,06   | 646.358,06   | 646.358,07   | 752.890,96   | 8.165.726,92 | -        |
|      | TOTAL ACUMULADO (R\$)        | 954.690,42                   | 1.600.273,47 | 2.245.856,52 | 2.891.439,57 | 3.537.022,62 | 4.182.605,67 | 4.828.188,72 | 5.473.771,77 | 6.120.129,83 | 6.766.487,89 | 7.412.845,96 | 8.165.726,92 |              |          |



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 8 – MÃO DE OBRA ORDINÁRIA





DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km  
DATA BASE: jan/25

| MÃO DE OBRA ORDINÁRIA |                                                      |            |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------------|------------------------------------------------------|------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Código                | Descrição                                            | Quantidade | Mês |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|                       |                                                      |            | 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| P9801                 | AJUDANTE                                             | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9805                 | ARMADOR                                              | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9808                 | CARPINTEIRO                                          | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9821                 | PEDREIRO                                             | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9823                 | SERRALHEIRO                                          | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9824                 | SERVEANTE                                            | 11         | 11  | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| P9825                 | SOLDADOR                                             | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9843                 | OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE                         | 2          | 2   | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| P9845                 | OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO                       | 3          | 3   | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| P9852                 | BLASTER                                              | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9866                 | MOTORISTA DE CAMINHÃO                                | 3          | 3   | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  |
| P9871                 | MOTORISTA DE VEÍCULO ESPECIAL                        | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| P9932                 | OPERADOR DE EQUIPAMENTO PESADO<br>COM PERICULOSIDADE | 1          | 1   | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |
| TOTAL                 |                                                      | 28         | 28  | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 | 28 |
| MÊS PICO              |                                                      | 28         |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| MÉDIA                 |                                                      | 28         |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 9 – CURVA ABC





DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km  
DATA BASE: jan/25

| CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO) |                                                                      |         |            |                      |             |       |             |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------|-------------|-------|-------------|
| Código                                | Descrição                                                            | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (R\$) | Valor (R\$) | %     | % Acumulado |
| M1097                                 | Pedra de mão ou rachião                                              | m³      | 2.206,47   | 124,43               | 274.554,48  | 43,96 | 43,96       |
| M0191                                 | Brita 1                                                              | m³      | 650,59     | 146,62               | 95.385,38   | 15,27 | 59,23       |
| M0424                                 | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO                                   | KG      | 88.910,40  | 0,80                 | 71.561,90   | 11,46 | 70,69       |
| M2176                                 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M                             | M       | 72,00      | 629,06               | 45.292,32   | 7,25  | 77,94       |
| M2172                                 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M                             | M       | 88,00      | 481,99               | 42.415,12   | 6,79  | 84,73       |
| M0082                                 | AREIA MEDIA LAVADA                                                   | M³      | 189,60     | 136,62               | 25.906,43   | 4,15  | 88,88       |
| M2168                                 | TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M                             | M       | 96,00      | 256,46               | 24.620,16   | 3,94  | 92,82       |
| M0192                                 | BRITA 2                                                              | M³      | 78,34      | 138,94               | 10.884,55   | 1,74  | 94,56       |
| M1358                                 | SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM               | M       | 2.700,00   | 2,36                 | 6.390,00    | 1,02  | 95,58       |
| M1429                                 | TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM                              | M²      | 185,30     | 34,27                | 6.362,64    | 1,02  | 96,60       |
| M2042                                 | EMULSAO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA                                       | KG      | 315,69     | 15,23                | 4.809,60    | 0,77  | 97,37       |
| M2144                                 | NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M                                          | UN      | 205,13     | 16,80                | 3.445,92    | 0,55  | 97,92       |
| M2145                                 | SERIE DE BROCAS INTEGRAIS S12                                        | UN      | 2,00       | 1.165,17             | 2.328,48    | 0,37  | 98,29       |
| M2146                                 | NONEL INICIADOR - C = 150,0 M                                        | UN      | 10,26      | 219,47               | 2.250,72    | 0,36  | 98,65       |
| M0290                                 | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM                                       | M       | 640,41     | 3,40                 | 2.177,08    | 0,35  | 99,00       |
| M0030                                 | ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAMASSA | KG      | 146,57     | 6,57                 | 963,16      | 0,15  | 99,15       |
| M2143                                 | NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M                                         | UN      | 30,77      | 29,31                | 901,44      | 0,14  | 99,29       |
| M0448                                 | COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM                                      | M²      | 16,17      | 48,34                | 782,00      | 0,13  | 99,42       |
| M0220                                 | ADUBO A BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)                 | KG      | 270,00     | 2,49                 | 675,00      | 0,11  | 99,53       |
| M1205                                 | PREGO DE FERRO                                                       | KG      | 26,77      | 17,95                | 478,06      | 0,08  | 99,61       |
| M0286                                 | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM                                       | M       | 24,18      | 14,70                | 355,49      | 0,06  | 99,67       |
| M0285                                 | PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM                               | M       | 52,67      | 6,62                 | 348,87      | 0,06  | 99,73       |
| M0004                                 | ACO CA 50                                                            | KG      | 44,10      | 6,39                 | 281,80      | 0,05  | 99,78       |
| M0289                                 | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM                                       | M       | 55,07      | 4,93                 | 271,62      | 0,04  | 99,82       |
| M0284                                 | CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM                            | M       | 17,97      | 14,49                | 260,40      | 0,04  | 99,86       |
| M0225                                 | ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO                                              | KG      | 900,00     | 0,20                 | 180,00      | 0,03  | 99,89       |
| M1367                                 | CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO                                        | KG      | 12,81      | 11,82                | 151,40      | 0,02  | 99,91       |
| M0560                                 | DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA                                   | L       | 9,23       | 13,33                | 125,00      | 0,02  | 99,93       |
| M0688                                 | CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM                           | M       | 6,01       | 19,32                | 115,97      | 0,02  | 99,95       |



| CURVA ABC DE MATERIAIS (PREÇOS SICRO) |                                                                           |         |            |                      |             |      |             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------|-------------|------|-------------|
| Código                                | Descrição                                                                 | Unidade | Quantidade | Custo Unitário (R\$) | Valor (R\$) | %    | % Acumulado |
| M0345                                 | CAL HIDRATADA - SACO                                                      | KG      | 160,00     | 0,63                 | 104,00      | 0,02 | 99,97       |
| M1755                                 | PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO                                                    | KG      | 787,50     | 0,10                 | 90,00       | 0,01 | 99,98       |
| M0217                                 | ENXOFRE                                                                   | KG      | 13,50      | 4,29                 | 45,00       | 0,01 | 99,99       |
| M0310                                 | PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM                                 | M       | 7,96       | 4,83                 | 38,40       | 0,01 | 100,00      |
| M0729                                 | FIXADOR DE CAL PARA PINTURA                                               | L       | 3,04       | 4,05                 | 16,00       | 0,00 | 100,00      |
| M0075                                 | ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG)                 | KG      | 0,60       | 9,38                 | 5,60        | 0,00 | 100,00      |
| M1397                                 | ELETRODO REVESTIDO E60XX                                                  | KG      | 0,14       | 34,68                | 4,70        | 0,00 | 100,00      |
| M3949                                 | DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS                                         | L       | 0,16       | 17,51                | 2,80        | 0,00 | 100,00      |
| M1796                                 | GÁS ACETILENO                                                             | KG      | 0,01       | 83,86                | 1,10        | 0,00 | 100,00      |
| M0164                                 | TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM               | M       | 0,06       | 12,33                | 0,76        | 0,00 | 100,00      |
| M0169                                 | RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8") PARA CARRINHO DE | UN      | 0,01       | 76,78                | 0,69        | 0,00 | 100,00      |
| M1795                                 | GÁS OXIGÊNIO                                                              | M³      | 0,04       | 14,00                | 0,60        | 0,00 | 100,00      |
| M0167                                 | TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM              | M²      | 0,03       | 13,78                | 0,41        | 0,00 | 100,00      |
| M0166                                 | TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")                  | M       | 0,01       | 29,19                | 0,26        | 0,00 | 100,00      |
| M0168                                 | ABRACADEIRA DE POLIAMIDA - E = 36 MM E C = 200 MM                         | UN      | 0,25       | 0,19                 | 0,05        | 0,00 | 100,00      |
| M0076                                 | DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM                       | UN      | 0,00       | 17,85                | -           | 0,00 | 100,00      |

OBS: primeira curva ABC elaborada com os preços originais SICRO.





DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km  
DATA BASE: jan/25

| CURVA ABC DE SERVIÇOS |                                                                                                          |         |               |                      |                   |        |             |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------|----------------------|-------------------|--------|-------------|
| Código                | Descrição                                                                                                | Unidade | Quantidade    | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) | %      | % Acumulada |
| 5914374               | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO                           | TKM     | 1.369,075,50  | 1,27                 | 1.738.725,88      | 21,28% | 21,28%      |
| 4915598               | RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA                                                                              | M²      | 12.856.360,00 | 0,13                 | 1.671.326,80      | 20,46% | 41,74%      |
| 5501700               | DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M                          | M²      | 1.737.090,00  | 0,67                 | 1.163.850,30      | 14,25% | 55,99%      |
| DRS0003               | DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M                                    | M²      | 3.000,00      | 250,59               | 751.770,00        | 9,21%  | 65,20%      |
| AL                    | ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                      | UN      | 1,00          | 566.964,92           | 566.964,92        | 6,94%  | 72,14%      |
| 4915611               | RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO                | M³      | 40.200,00     | 13,14                | 528.228,00        | 6,47%  | 78,61%      |
| 5914389               | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA                                        | TKM     | 257.985,00    | 1,02                 | 263.144,70        | 3,22%  | 81,83%      |
| DRS0381               | SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE TRANSPORTE      | M²      | 1.575,00      | 156,88               | 247.086,00        | 3,03%  | 84,86%      |
| MOB                   | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO                                                                             | UN      | 1,00          | 213.045,69           | 213.045,69        | 2,61%  | 87,47%      |
| IC                    | INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS                                                                          | UN      | 1,00          | 202.584,52           | 202.584,52        | 2,48%  | 89,95%      |
| 1506055               | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO | M²      | 225,00        | 522,98               | 117.670,50        | 1,44%  | 91,39%      |
| 1505879               | ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA MANUALMENTE - PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO         | M²      | 300,00        | 330,26               | 99.078,00         | 1,21%  | 92,60%      |
| 4016096               | ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³                            | M³      | 40.200,00     | 1,74                 | 69.948,00         | 0,86%  | 93,46%      |
| 804039                | CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                    | M       | 72,00         | 971,49               | 69.947,28         | 0,86%  | 94,32%      |
| 804031                | CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                    | M       | 88,00         | 705,32               | 62.068,16         | 0,76%  | 95,08%      |
| 4413996               | ENLEIVAMENTO                                                                                             | M²      | 4.500,00      | 12,64                | 56.880,00         | 0,70%  | 95,78%      |
| 804023                | CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS                                    | M       | 96,00         | 460,37               | 44.195,52         | 0,54%  | 96,32%      |
| 4805765               | ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA                                                            | M³      | 144,00        | 256,87               | 36.989,28         | 0,45%  | 96,77%      |
| 5914637               | TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA             | TKM     | 37.500,00     | 0,90                 | 33.750,00         | 0,41%  | 97,18%      |



| CURVA ABC DE SERVIÇOS |                                                                                                            |         |            |                      |                   |       |             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------|-------------------|-------|-------------|
| Código                | Descrição                                                                                                  | Unidade | Quantidade | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) | %     | % Acumulada |
| 804121                | BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                          | UN      | 12,00      | 2.259,72             | 27.116,64         | 0,33% | 97,51%      |
| 4915713               | DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO                                                                                     | M²      | 312,00     | 86,03                | 26841,36          | 0,33% | 97,84%      |
| 1107900               | CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS              | M³      | 40,00      | 626,19               | 25.047,60         | 0,31% | 98,15%      |
| 804101                | BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                          | UN      | 12,00      | 1.507,69             | 18.092,28         | 0,22% | 98,37%      |
| 804081                | BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONDSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS                          | UN      | 20,00      | 888,88               | 17.777,60         | 0,22% | 98,59%      |
| 4915712               | LIMPEZA DE BUEIRO                                                                                          | M²      | 561,60     | 28,68                | 16.106,68         | 0,20% | 98,79%      |
| 4915742               | ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE                                                                 | HA      | 26,25      | 593,05               | 15.565,78         | 0,19% | 98,98%      |
| 1106057               | CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS                     | M³      | 25,00      | 546,71               | 13.667,75         | 0,17% | 99,15%      |
| 5501710               | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M                                    | M³      | 3.285,00   | 3,59                 | 11.793,15         | 0,14% | 99,29%      |
| 5501701               | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M                                                      | UN      | 210,00     | 49,52                | 10.399,20         | 0,13% | 99,42%      |
| DRS16357              | COLOCAÇÃO DE VIGAS DE MADEIRA (CERNE DE EUCALIPTO VERMELHO)                                                | M³      | 20,00      | 303,69               | 6.073,80          | 0,07% | 99,49%      |
| DRS16356              | REMOÇÃO DE VIGAS DE MADEIRA - INCLUSIVE TRANSPORTE                                                         | M³      | 20,00      | 277,65               | 5.553,00          | 0,07% | 99,56%      |
| 5914359               | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL                                     | TKM     | 3.307,50   | 1,59                 | 5.258,92          | 0,06% | 99,62%      |
| 3108005               | FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA | M²      | 40,00      | 103,74               | 4.149,60          | 0,05% | 99,67%      |
| 4815671               | REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO                                                              | M²      | 180,00     | 22,22                | 3.999,60          | 0,05% | 99,72%      |
| 1600438               | DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO                                                                        | M³      | 5,00       | 772,34               | 3.861,70          | 0,05% | 99,77%      |
| 5502187               | ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 50 M                                    | M³      | 402,00     | 9,15                 | 3.678,30          | 0,05% | 99,82%      |
| 4915723               | CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL                                                                          | M²      | 800,00     | 4,11                 | 3.288,00          | 0,04% | 99,86%      |
| 5501702               | DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M                                                      | UN      | 21,00      | 123,82               | 2.600,22          | 0,03% | 99,89%      |
| DRS16363              | COLOCAÇÃO DE ESTRADO (CERNE DE EUCALIPTO VERMELHO)                                                         | M²      | 32,00      | 43,39                | 1.388,48          | 0,02% | 99,91%      |
| 3816118               | GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS                                           | M       | 10,00      | 123,57               | 1.235,70          | 0,02% | 99,93%      |
| 4805762               | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA                                                     | M³      | 120,00     | 10,25                | 1.230,00          | 0,02% | 99,95%      |
| 2108170               | ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA            | M²      | 19,20      | 46,81                | 898,75            | 0,01% | 99,96%      |



| CURVA ABC DE SERVIÇOS |                                                                                 |         |            |                      |                   |       |             |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------|-------------------|-------|-------------|
| Código                | Descrição                                                                       | Unidade | Quantidade | Preço Unitário (R\$) | Preço Total (R\$) | %     | % Acumulada |
| 1600404               | REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS | M       | 72,00      | 12,36                | 889,92            | 0,01% | 99,97%      |
| 4805757               | ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA                          | M³      | 96,00      | 8,39                 | 805,44            | 0,01% | 99,98%      |
| DRS15352              | REMOÇÃO DE ESTRADO                                                              | M²      | 32,00      | 22,99                | 735,68            | 0,01% | 99,99%      |
| 4915776               | ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL                                                     | HA      | 0,41       | 1.032,66             | 418,22            | 0,01% | 100,00%     |



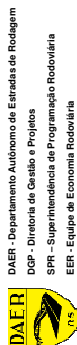
24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 10 – BINÔMIO DOS AGREGADOS E COTAÇÕES



OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km

DATA BASE: jan/25  
ÍNDICE REAJUSTE DNIT: PAVIMENTAÇÃO

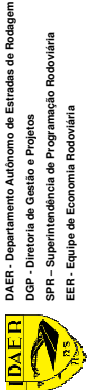
| BINÓMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE" DE AGREGADOS |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          |                       |        |                                |    |     |       |                          |
|-----------------------------------------------|------------------------|----------------------|-----------|-----------------------|-------------------|-----------------|-------|---------|----------|-----------------------|--------|--------------------------------|----|-----|-------|--------------------------|
| Código                                        | Material               | Custo (R\$)<br>em m² | Densidade | Custo (R\$)<br>em ton | Mês da<br>Cotação | Fornecedor      | Frete | I       | Reaj.(%) | Custo Corrigido (R\$) |        | Custos de Transporte (R\$/ton) |    |     |       | Custo Total<br>(R\$/ton) |
|                                               |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          | em m²                 | em ton | LN                             | RP | PAV | LN    |                          |
| COTAÇÃO 1                                     |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          |                       |        |                                |    |     |       |                          |
| M0191                                         | Brita 01               | 104,25               | 1,350     | 77,22                 | Fev/2025          | PELOTEENSE      | FOB   | 584.512 | 587.959  | 0,0068                | 103,64 | 76,77                          | -  | -   | 23,90 | 95,89                    |
| M0192                                         | Brita 02               | 100,40               | 1,300     | 77,22                 | Fev/2025          | PELOTEENSE      | FOB   | 584.512 | 587.959  | 0,0068                | 99,82  | 76,77                          | -  | -   | 23,90 | 95,89                    |
| M1097                                         | Pedra de mão ou Rachão | 113,47               | 1,600     | 70,91                 | Fev/2025          | PELOTEENSE      | FOB   | 584.512 | 587.959  | 0,0068                | 112,81 | 70,50                          | -  | -   | 23,90 | 98,62                    |
| COTAÇÃO 2                                     |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          |                       |        |                                |    |     |       |                          |
| M0191                                         | Brita 01               | 105,00               | 1,500     | 70,00                 | Fev/2025          | NOVA MIX        | FOB   | 584.512 | 587.959  | 0,0068                | 104,39 | 69,59                          | -  | -   | 60,00 | 117,59                   |
| M0192                                         | Brita 02               | 105,00               | 1,500     | 70,00                 | Fev/2025          | NOVA MIX        | FOB   | 584.512 | 587.959  | 0,0068                | 104,39 | 69,59                          | -  | -   | 60,00 | 117,59                   |
| M1097                                         | Pedra de mão ou Rachão | 93,00                | 1,500     | 62,00                 | Fev/2025          | NOVA MIX        | FOB   | 584.512 | 587.959  | 0,0068                | 92,46  | 61,64                          | -  | -   | 60,00 | 105,84                   |
| COTAÇÃO 3                                     |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          |                       |        |                                |    |     |       |                          |
| M0191                                         | Brita 01               | 84,00                | 1,350     | 62,22                 | Jan/2025          | JA SILVEIRA     | FOB   | 584.512 | 584.512  | 0                     | 84,00  | 62,22                          | -  | -   | 24,00 | 81,42                    |
| M0192                                         | Brita 02               | 84,00                | 1,350     | 62,22                 | Jan/2025          | JA SILVEIRA     | FOB   | 584.512 | 584.512  | 0                     | 84,00  | 62,22                          | -  | -   | 24,00 | 81,42                    |
| M1097                                         | Pedra de mão ou Rachão | 79,00                | 1,400     | 56,43                 | Jan/2025          | JA SILVEIRA     | FOB   | 584.512 | 584.512  | 0                     | 79,00  | 56,43                          | -  | -   | 24,00 | 75,63                    |
| COTAÇÃO 5                                     |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          |                       |        |                                |    |     |       |                          |
| M0082                                         | Areia média lavada     | 90,00                | 1,500     | 60,00                 | Abr/2025          | AREAL OURO FINO | FOB   | 583.334 | 587.366  | 0,0069                | 89,38  | 59,58                          | -  | -   | 5,60  | 64,06                    |
| COTAÇÃO 6                                     |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          |                       |        |                                |    |     |       |                          |
| M0191                                         | Brita 01               | 135,00               | 1,500     | 90,00                 | Mar/2025          | SBS             | FOB   | 584.512 | 587.366  | 0,0048                | 134,35 | 89,57                          | -  | -   | 22,60 | 107,65                   |
| M0192                                         | Brita 02               | 135,00               | 1,500     | 90,00                 | Mar/2025          | SBS             | FOB   | 584.512 | 587.366  | 0,0048                | 134,35 | 89,57                          | -  | -   | 22,60 | 107,65                   |
| M1097                                         | Pedra de mão ou Rachão | 125,00               | 1,500     | 83,33                 | Mar/2025          | SBS             | FOB   | 584.512 | 587.366  | 0,0048                | 124,40 | 82,93                          | -  | -   | 22,60 | 101,01                   |
| COTAÇÃO 6                                     |                        |                      |           |                       |                   |                 |       |         |          |                       |        |                                |    |     |       |                          |
| M0191                                         | Brita 01               | 146,6236             | 1,500     | 97,75                 | Jan/2025          | SICRO           | FOB   | 584.512 | 584.512  | 0                     | 146,62 | 97,75                          | -  | -   | 22,60 | 115,83                   |
| M0192                                         | Brita 02               | 138,9411             | 1,500     | 92,63                 | Jan/2025          | SICRO           | FOB   | 584.512 | 584.512  | 0                     | 138,94 | 92,63                          | -  | -   | 22,60 | 110,71                   |
| M1097                                         | Pedra de mão ou Rachão | 124,4336             | 1,500     | 82,96                 | Jan/2025          | SICRO           | FOB   | 584.512 | 584.512  | 0                     | 124,43 | 82,96                          | -  | -   | 22,60 | 101,04                   |
| M0082                                         | Areia média lavada     | 136,6228             | 1,500     | 91,08                 | Jan/2025          | SICRO           | FOB   | 584.512 | 584.512  | 0                     | 136,62 | 91,08                          | -  | -   | 5,60  | 95,56                    |

Obs 1: Para a determinação das DMTrs dos insumos com preço SICRO, foi adotada como critério a menor distância entre as pedreiras/paços das fornecedoras citadas conforme Circular nº 01/2023 da SPR.

Obs 2: Insumos com menos de três cotações e em consequência de ausência de retorno das solicitações.



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km

DATA BASE: jan/25

| QUADRO RESUMO DE COTAÇÕES                        |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
|--------------------------------------------------|------------------------|-------|-------------|----------------|-------|----------------------|---------------|---------|----------|-----------------------|-----------|------------------------------------------|---------|---------|-------------------------------|----------|----------|--------------------------|-------------------|----------|--------|
| Cotação*                                         | Fornecedor             | Unid. | Custo (R\$) | Mês da Cotação | Frete | Índice Reajuste DNIT | i0 (jan/2025) | i       | Reaj.(%) | Custo Corrigido (R\$) | Densidade | DMIT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras |         |         | Custos de Transporte (R\$/km) |          |          | Custo Transporte (R\$/t) | Custo Total (R\$) |          |        |
|                                                  |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           | LN                                       | RP      | PAV     | LN                            | RP       | PAV      |                          |                   |          |        |
| M0424 - CIMENTO PORTLAND CP II - 32 (Saco)       |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
| 1                                                | ITAMBÉ                 | kg    | 0.6036      | Abr-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 476.054       | 480.883 | 0.0101   | 0.59                  | 0.0010    | 5914449                                  | 5914464 | 5914479 | R\$ 1,03                      | R\$ 0.82 | R\$ 0.66 | -                        | 518,76            | 1,10     |        |
| 2                                                | DEP. CIMENTO STA CLARA | kg    | 0.7600      | Mai-2025       | CIF   | DRENAGEM             | 459.138       | 480.883 | 0.0473   | 0.72                  | 0.0010    | -                                        | -       | -       | -                             | -        | -        | -                        | 0,72              | 0,72     |        |
| 3                                                | SICRO                  | kg    | 0.8049      | Jan-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 470.692       | 477.285 | 0.014    | 0.79                  | 0.0010    | -                                        | 3,30    | -       | -                             | -        | 2,18     | 0.0022                   | 0,79              | 0,79     |        |
|                                                  |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
| M2168 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
| 1                                                | ARTECIM                | m     | 165.00      | Jan-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 477.285 | 0        | 165.00                | 0.35400   | 5914584                                  | 5914599 | 5914614 | R\$ 2,64                      | R\$ 2,11 | R\$ 1,70 | -                        | 22,78             | 8,06     | 173,06 |
| 2                                                | CONSTRUSINOS           | m     | 220.00      | Fev-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 478.611 | 0.0027   | 219.40                | 0.35400   | -                                        | -       | 286.00  | -                             | -        | 486,20   | 172,11                   | 391,51            | 391,51   |        |
| 3                                                | DI BLOCOS              | m     | 280.00      | Fev-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 478.611 | 0.0027   | 279.24                | 0.35400   | -                                        | -       | 399.00  | -                             | -        | 678,30   | 240,11                   | 519,35            | 519,35   |        |
| 4                                                | SICRO                  | m     | 256.46      | Jan-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 477.285 | 0        | 256.46                | 0.35400   | -                                        | -       | 3,30    | -                             | -        | 5,61     | 1,98                     | 258,44            | 258,44   |        |
|                                                  |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
| M2172 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
| 1                                                | ARTECIM                | m     | 284.00      | Jan-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 477.285 | 0        | 284.00                | 0.54462   | 5914584                                  | 5914599 | 5914614 | R\$ 2,64                      | R\$ 2,11 | R\$ 1,70 | -                        | 22,78             | 12,40    | 296,40 |
| 2                                                | CONSTRUSINOS           | m     | 385.00      | Fev-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 478.611 | 0.0027   | 383.96                | 0.54462   | -                                        | -       | 286.00  | -                             | -        | 486,20   | 264,79                   | 648,75            | 648,75   |        |
| 3                                                | DI BLOCOS              | m     | 490.00      | Fev-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 478.611 | 0.0027   | 488.68                | 0.54462   | -                                        | -       | 399.00  | -                             | -        | 678,30   | 369,41                   | 858,09            | 858,09   |        |
| 4                                                | SICRO                  | m     | 481.99      | Jan-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 477.285 | 0        | 481.99                | 0.54462   | -                                        | -       | 3,30    | -                             | -        | 5,61     | 3,05                     | 485,04            | 485,04   |        |
|                                                  |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
| M2176 - TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M |                        |       |             |                |       |                      |               |         |          |                       |           |                                          |         |         |                               |          |          |                          |                   |          |        |
| 1                                                | ARTECIM                | m     | 414.00      | Jan-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 477.285 | 0        | 414.00                | 0.78667   | 5914584                                  | 5914599 | 5914614 | R\$ 2,64                      | R\$ 2,11 | R\$ 1,70 | -                        | 22,78             | 17,92    | 431,92 |
| 2                                                | CONSTRUSINOS           | m     | 516.00      | Fev-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 478.611 | 0.0027   | 514.61                | 0.78667   | -                                        | -       | 286.00  | -                             | -        | 486,20   | 382,47                   | 897,08            | 897,08   |        |
| 3                                                | DI BLOCOS              | m     | 650.00      | Fev-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 478.611 | 0.0027   | 648.24                | 0.78667   | -                                        | -       | 399.00  | -                             | -        | 678,30   | 533,59                   | 1.181,83          | 1.181,83 |        |
| 4                                                | SICRO                  | m     | 629.06      | Jan-2025       | FOB   | DRENAGEM             | 477.285       | 477.285 | 0        | 629.06                | 0.78667   | -                                        | -       | 3,30    | -                             | -        | 5,61     | 4,41                     | 633,47            | 633,47   |        |

OBS 1: Isuamos com menos de três cotações e em consequência da ausência de retorno das solicitações.  
OBS 2: Para os isuamos da faixa A de curva ABC com preço unitário do SICRO, utilizou-se a DMT da cidade pelo mais próxima com capacidade de fornecimento.



Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DPP  
Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes – CGCIT

Índices de Reajustamento de Obras Rodoviárias

| Descrição dos índices                         | Mês de referência: dezembro de 2024 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |                 |                  |                               |        |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------------|-------------------------------|--------|
|                                               | 01/24                               | 02/24     | 03/24     | 04/24     | 05/24     | 06/24     | 07/24     | 08/24     | 09/24     | 10/24     | 11/24     | 12/24     | Variação no mês | Acumulado no ano | Variação nos últimos 12 meses |        |
| Terraplenagem                                 | dez/2000 = 100                      | 480,943   | 483,105   | 481,995   | 483,549   | 486,712   | 490,165   | 490,992   | 491,653   | 493,571   | 495,600   | 498,903   | 0,666           | 2,983            | 2,983                         |        |
| Pavimentação                                  | dez/2000 = 100                      | 561,021   | 562,597   | 563,503   | 567,092   | 570,769   | 572,847   | 574,257   | 576,816   | 577,753   | 579,756   | 581,407   | 583,334         | 0,331            | 4,223                         | 4,223  |
| Pavimentos de Concreto de Cimento Portland    | dez/2000 = 100                      | 418,463   | 417,714   | 417,740   | 419,113   | 419,189   | 419,900   | 422,295   | 421,817   | 423,334   | 424,266   | 425,490   | 424,940         | -0,129           | 1,582                         | 1,582  |
| Drenagem                                      | dez/2000 = 100                      | 461,999   | 462,516   | 462,854   | 463,390   | 463,273   | 465,511   | 468,118   | 468,695   | 470,692   | 472,528   | 473,717   | 476,054         | 0,493            | 3,353                         | 3,353  |
| Sinalização Horizontal                        | dez/2000 = 100                      | 449,558   | 450,770   | 449,677   | 450,438   | 449,283   | 449,348   | 452,868   | 452,691   | 452,044   | 455,110   | 451,664   | 452,518         | 0,189            | -0,013                        | -0,013 |
| Sinalização Vertical                          | mai/2005 = 100                      | 262,501   | 262,720   | 262,386   | 262,444   | 262,939   | 263,186   | 264,797   | 264,869   | 265,737   | 266,395   | 267,496   | 268,618         | 0,420            | 2,338                         | 2,338  |
| Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais | dez/2022 = 100                      | 96,812    | 97,105    | 96,833    | 96,486    | 96,136    | 96,449    | 97,388    | 98,084    | 99,120    | 99,975    | 100,238   | 100,399         | 0,160            | 3,713                         | 3,713  |
| Obras de Arte Especiais sem Aço               | dez/2000 = 100                      | 470,348   | 470,416   | 470,724   | 471,797   | 471,476   | 473,715   | 476,590   | 476,996   | 478,703   | 480,603   | 481,639   | 483,489         | 0,384            | 2,779                         | 2,779  |
| Superestrutura de Passarelas Metálicas        | jul/2021 = 100                      | 116,072   | 116,058   | 116,195   | 114,305   | 113,613   | 114,095   | 114,827   | 115,898   | 116,727   | 116,646   | 116,554   | 116,542         | -0,010           | 1,696                         | 1,696  |
| Obras Complementares e Meio Ambiente          | dez/2016 = 100                      | 159,693   | 160,249   | 159,627   | 159,685   | 159,730   | 160,529   | 161,478   | 161,690   | 162,130   | 162,504   | 163,008   | 163,433         | 0,261            | 1,981                         | 1,981  |
| Conservação Rodoviária                        | dez/2000 = 100                      | 428,067   | 429,318   | 429,968   | 431,285   | 432,657   | 436,668   | 439,323   | 439,562   | 441,716   | 443,242   | 444,551   | 446,826         | 0,512            | 4,807                         | 4,807  |
| Cimento Asfáltico Petróleo - CAP              | dez/2000 = 100                      | 907,836   | 906,289   | 925,601   | 954,063   | 952,118   | 956,976   | 984,171   | 1,052,513 | 1,047,609 | 1,046,383 | 1,049,574 | 1,082,137       | 3,102            | 12,925                        | 12,925 |
| Emulsão Asfáltica                             | dez/2000 = 100                      | 827,793   | 827,538   | 839,792   | 862,322   | 861,707   | 868,093   | 891,842   | 942,266   | 939,595   | 940,755   | 943,370   | 970,071         | 2,830            | 11,987                        | 11,987 |
| Emulsão Asfáltica Modificada                  | dez/2018 = 100                      | 142,075   | 142,308   | 143,964   | 147,950   | 148,404   | 150,313   | 153,790   | 160,899   | 160,745   | 161,229   | 162,621   | 167,504         | 3,003            | 13,995                        | 13,995 |
| Asfalto Diluído de Petróleo - ADP             | dez/2018 = 100                      | 141,119   | 140,922   | 142,165   | 143,571   | 142,190   | 143,651   | 147,045   | 153,108   | 152,039   | 151,944   | 151,428   | 155,606         | 2,759            | 6,198                         | 6,198  |
| Asfalto Modificado por Polímero               | dez/2000 = 100                      | 892,861   | 881,240   | 887,907   | 899,539   | 911,498   | 919,387   | 934,342   | 1,002,236 | 1,002,692 | 996,578   | 1,001,651 | 1,030,237       | 2,854            | 11,532                        | 11,532 |
| Asfalto Borracha                              | dez/2018 = 100                      | 134,214   | 134,146   | 136,206   | 139,592   | 140,004   | 141,259   | 145,004   | 153,973   | 153,822   | 154,082   | 154,516   | 158,571         | 2,624            | 13,041                        | 13,041 |
| Mobilização e Desmobilização                  | dez/2016 = 100                      | 141,914   | 141,793   | 144,034   | 147,783   | 147,639   | 148,529   | 152,630   | 162,520   | 167,840   | 163,966   | 163,200   | 167,552         | 2,667            | 12,695                        | 12,695 |
| Administração Local                           | dez/2016 = 100                      | 145,655   | 146,210   | 146,341   | 146,904   | 147,124   | 148,389   | 149,688   | 150,017   | 150,459   | 151,088   | 151,427   | 152,647         | 0,805            | 5,064                         | 5,064  |
| Consultoria, Supervisão e Projeto             | dez/2000 = 100                      | 290,267   | 288,772   | 289,857   | 289,583   | 290,572   | 293,836   | 295,845   | 297,481   | 298,840   | 299,182   | 299,315   | 300,001         | 0,229            | 3,381                         | 3,381  |
| Índice Nacional de Custo da Construção        | ago/1994 = 100                      | 1,091,250 | 1,092,685 | 1,095,738 | 1,101,389 | 1,110,887 | 1,118,827 | 1,126,916 | 1,134,775 | 1,141,398 | 1,149,170 | 1,153,725 | 1,159,536       | 0,504            | 6,544                         | 6,544  |
| IGP - DI                                      | ago/1994 = 100                      | 1,102,571 | 1,098,095 | 1,094,763 | 1,102,660 | 1,112,260 | 1,117,787 | 1,127,101 | 1,128,408 | 1,139,981 | 1,157,516 | 1,171,210 | 1,181,407       | 0,871            | 6,862                         | 6,862  |

Fonte: Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) - Fundação Getúlio Vargas.

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 18, em 25 de janeiro de 2023.



ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS  
Obras Rodoviárias  
março/2025

| Descrição dos Índices                         | ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS |           |           |           |       |       |       |       |       |       |       |        | Variação nos últimos 12 meses |        |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------------------------------|--------|
|                                               | 01/25                             | 02/25     | 03/25     | 04/25     | 05/25 | 06/25 | 07/25 | 08/25 | 09/25 | 10/25 | 11/25 | 12/25  |                               |        |
| Terraplenagem                                 | dez/2000 = 100                    | 501,846   | 505,846   | 506,488   |       |       |       |       |       |       |       | 0,127  | 1,520                         | 5,082  |
| Pavimentação                                  | dez/2000 = 100                    | 584,512   | 587,959   | 587,366   |       |       |       |       |       |       |       | -0,101 | 0,691                         | 4,235  |
| Pavimentos de Concreto de Cimento Portland    | dez/2000 = 100                    | 424,481   | 427,036   | 429,002   |       |       |       |       |       |       |       | 0,460  | 0,956                         | 2,696  |
| Drenagem                                      | dez/2000 = 100                    | 477,285   | 478,611   | 480,883   |       |       |       |       |       |       |       | 0,475  | 1,014                         | 3,895  |
| Sinalização Horizontal                        | dez/2000 = 100                    | 454,018   | 458,234   | 461,420   |       |       |       |       |       |       |       | 0,695  | 1,967                         | 2,611  |
| Sinalização Vertical                          | mai/2005 = 100                    | 269,838   | 269,165   | 270,368   |       |       |       |       |       |       |       | 0,447  | 0,651                         | 3,042  |
| Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais | dez/2022 = 100                    | 100,853   | 100,612   | 100,369   |       |       |       |       |       |       |       | -0,242 | -0,030                        | 3,652  |
| Obras de Arte Especiais sem Aço               | dez/2000 = 100                    | 485,313   | 486,405   | 488,752   |       |       |       |       |       |       |       | 0,483  | 1,089                         | 3,830  |
| Superestrutura de Passarelas Metálicas        | jul/2021 = 100                    | 116,903   | 116,634   | 116,897   |       |       |       |       |       |       |       | 0,225  | 0,305                         | 0,604  |
| Obras Complementares e Meio Ambiente          | dez/2016 = 100                    | 164,153   | 165,469   | 165,680   |       |       |       |       |       |       |       | 0,127  | 1,375                         | 3,792  |
| Conservação Rodoviária                        | dez/2000 = 100                    | 450,070   | 452,453   | 453,748   |       |       |       |       |       |       |       | 0,286  | 1,549                         | 5,531  |
| Cimento Asfáltico Petróleo - CAP              | dez/2000 = 100                    | 1.086,069 | 1.131,554 | 1.123,371 |       |       |       |       |       |       |       | -0,723 | 3,810                         | 21,367 |
| Emulsão Asfáltica                             | dez/2000 = 100                    | 972,215   | 1.003,097 | 996,785   |       |       |       |       |       |       |       | -0,629 | 2,754                         | 18,694 |
| Emulsão Asfáltica Modificada                  | dez/2018 = 100                    | 167,525   | 170,262   | 169,340   |       |       |       |       |       |       |       | -0,542 | 1,096                         | 17,627 |
| Emulsão Asfáltica de Imprimação               | dez/2018 = 100                    | 155,918   | 157,441   | 158,499   |       |       |       |       |       |       |       | 0,672  | 1,859                         | 11,489 |
| Asfalto Diluído de Petróleo - ADP             | dez/2000 = 100                    | 1.032,866 | 1.071,143 | 1.081,739 |       |       |       |       |       |       |       | 0,989  | 4,999                         | 21,830 |
| Asfalto Modificado por Polímero               | dez/2018 = 100                    | 159,103   | 164,088   | 163,103   |       |       |       |       |       |       |       | -0,600 | 2,858                         | 19,747 |
| Asfalto Borracha                              | dez/2018 = 100                    | 167,993   | 173,762   | 172,581   |       |       |       |       |       |       |       | -0,679 | 3,001                         | 19,820 |
| Mobilização e Desmobilização                  | dez/2016 = 100                    | 174,923   | 176,354   | 176,012   |       |       |       |       |       |       |       | -0,194 | 0,185                         | 3,769  |
| Administração Local                           | dez/2016 = 100                    | 153,678   | 154,177   | 154,467   |       |       |       |       |       |       |       | 0,188  | 1,192                         | 5,553  |
| Consultoria, Supervisão e Projeto             | dez/2000 = 100                    | 302,160   | 302,831   | 303,687   |       |       |       |       |       |       |       | 0,283  | 1,229                         | 4,771  |
| Índice Nacional de Custo da Construção        | ago/1994 = 100                    | 1.169,116 | 1.173,775 | 1.178,386 |       |       |       |       |       |       |       | 0,393  | 1,626                         | 7,543  |
| IGP - DI                                      | ago/1994 = 100                    | 1.182,693 | 1.194,518 | 1.188,550 |       |       |       |       |       |       |       | -0,500 | 0,605                         | 8,567  |

Fonte: Instituto Brasileiro de Economia (IBRE) - Fundação Getúlio Vargas.

O reajustamento dos serviços deve ser realizado de acordo com a Instrução Normativa nº 01/2023, de 24 de janeiro de 2023, publicada no Boletim Administrativo do DNIT nº 18, em 25 de janeiro de 2023.



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 11 – QUADRO DE DISTÂNCIAS



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km

| QUADRO DE DISTÂNCIAS |                                          |                        |                                         |      |       |       |                    |
|----------------------|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------|-------|-------|--------------------|
| Código               | Descrição Material                       | Fornecedor Escolhido   | DMT (km) - Fornecedor/Canteiro de Obras |      |       |       | Cidade             |
|                      |                                          |                        | LN                                      | RP   | PAV   | Total |                    |
| M0191                | BRITA 01                                 | JA SILVEIRA            | 0,00                                    | 0,00 | 24,00 | 24,00 | PELOTAS - RS       |
| M0192                | BRITA 02                                 | JA SILVEIRA            | 0,00                                    | 0,00 | 24,00 | 24,00 | PELOTAS - RS       |
| M1097                | PEDRA DE MÃO OU RACHÃO                   | JA SILVEIRA            | 0,00                                    | 0,00 | 24,00 | 24,00 | PELOTAS - RS       |
| M0424                | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CIF | DEP. CIMENTO STA CLARA | 0,00                                    | 0,00 | 0,00  | 0,00  | PELOTAS - RS       |
| M0082                | AREIA MÉDIA LAVADA                       | AREAL OURO FINO        | 0,00                                    | 0,00 | 5,60  | 5,60  | CAPÃO DO LEÃO - RS |
| M2168                | TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M | ARTECIM                | 0,00                                    | 0,00 | 13,40 | 13,40 | PELOTAS - RS       |
| M2172                | TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M | ARTECIM                | 0,00                                    | 0,00 | 13,40 | 13,40 | PELOTAS - RS       |
| M2176                | TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M | ARTECIM                | 0,00                                    | 0,00 | 13,40 | 13,40 | PELOTAS - RS       |



#### JA SILVEIRA

**JA Silveira Construções e Comércio, Col**  
**Pelotas, Rio Grande do Sul**  
 Adicionar destino

Sair agora Opções

Enviar rotas para o samsung SM-S911B Copiar link

**via BR-392/BR-471** **29 min**  
 Trajeto mais rápido, com trânsito normal  
 24,0 km  
[Detalhes](#)

**via BR-116/BR-392/BR-471 e BR-392/BR-471** **33 min**  
 30,5 km

Conheça Pelotas

#### AREAL OURO FINO

**Areal Ouro Fino, Av. Três de Maio, 490**  
**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem**  
 Adicionar destino

Sair agora Opções

Enviar rotas para o samsung SM-S911B Copiar link

**via Av. Duque de Caxias** **8 min**  
 8 min sem trânsito  
 5,6 km  
[Detalhes](#)

Conheça locais próximos a Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem

CONSERVA EMERGENCIAL NÃO PAVIMEN... 1063



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 12 – CANTEIRO DE ORBAS



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

## INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km  
NATUREZA: Conservação Rodoviária

TIPO DE CANTEIRO: Contêineres  
DATA BASE: jan/25

| Contêiner                  | Código | Unidade | Área          | Quantidade - QCI | Custo Unitário (R\$) - CCI | Custo Total (R\$) |
|----------------------------|--------|---------|---------------|------------------|----------------------------|-------------------|
| Escritório e seção técnica | M0059  | unid    | 14,86         | 1,0              | 50.976,5241                | 50.976,52         |
| Almoxarifado               | M0057  | unid    | 29,72         | 1,0              | 111.452,7321               | 111.452,73        |
| Refeitório e cozinha       | M0058  | unid    | 29,72         | 1,0              | 117.229,7614               | 117.229,76        |
|                            | M0042  | unid    | 14,86         | 1,0              | 35.931,5241                | 35.931,52         |
| Alojamentos                | M0059  | unid    | 29,72         | 2,0              | 50.976,5241                | 101.953,04        |
| Banheiros e vestiário      | M0041  | unid    | 14,86         | 1,0              | 82.906,9088                | 82.906,90         |
| Oficina                    | M0042  | unid    | 14,86         | 1,0              | 35.931,5241                | 35.931,52         |
| Ambulatório                | M0059  | unid    | 14,86         | 1,0              | 50.976,5241                | 50.976,52         |
| Residências                | M0059  | unid    | 14,86         | 1,0              | 50.976,5241                | 50.976,52         |
| <b>TOTAL</b>               |        |         | <b>178,32</b> | <b>10,0</b>      |                            | <b>587.358,51</b> |

| CUSTO DE INSTALAÇÕES COM UTILIZAÇÃO DE CONTAINER                                                                                                         |                        |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| Fator do Padrão de Construção $k_1$                                                                                                                      | Contêineres            | N/A        |
| Fator de Mobiliário e Aparelhagem $k_2$                                                                                                                  | Conservação Rodoviária | 1,13       |
| Fator de Distância do Canteiro ao Centro Fornecedor $k_3$                                                                                                |                        | 1,04       |
| Custo total do Container                                                                                                                                 | R\$                    | 587.358,51 |
| Relação entre as áreas cobertas edificadas e das áreas totais do terreno                                                                                 | Conservação Rodoviária | 50,00%     |
| Área coberta total (AC)                                                                                                                                  | m²                     | 178,32     |
| Área total de referência do terreno (AT)                                                                                                                 | m²                     | 356,64     |
| Áreas descobertas (AD)                                                                                                                                   | m²                     | 178,32     |
| Fator de Equivalência de Áreas Totais (FEAT)                                                                                                             |                        | 3,0%       |
| Custo Médio da Construção Civil (CMCC) - Sinapi/IBGE                                                                                                     | R\$                    | 1.897,62   |
| Coefficiente de proporcionalidade ( $C_p$ )                                                                                                              |                        | 1,0        |
| $CCC = \left[ \frac{1}{5} \times \left( k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n Q_{Ci} \times C_{Ci} \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_p$ |                        |            |
| Custo Total do Canteiro de Obra Exclusivamente em Contêiner - CCC                                                                                        | R\$                    | 158.355,76 |
| BDI                                                                                                                                                      | 27,93%                 | 44.228,76  |
| Custo de Instalação do Canteiro de Obras + BDI                                                                                                           | R\$                    | 202.584,52 |

| Fator Distância do Canteiro aos Centros fornecedores (k3) |                       |                     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Condição do Pavimento (km)                                |                       |                     |
| Leito Natural                                             | Revestimento Primário | Rodovia Pavimentada |
| -                                                         | -                     | 50,00               |

## SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI

### REGIÃO SUL

Custo Médio em R\$/m²

VALORES A PARTIR DE MAIO/2013 CASO A DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO DOS SALÁRIOS NÃO TIVESSE OCORRIDO

| PARANÁ    |                   |             |                     |                     | SANTA CATARINA |                   |             |            |                     | RIO GRANDE DO SUL |                   |             |            |                     |
|-----------|-------------------|-------------|---------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------|------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------|------------|---------------------|
| ANO / MÊS | Valores em R\$/m² | Variações % |                     |                     | ANO / MÊS      | Valores em R\$/m² | Variações % |            |                     | ANO / MÊS         | Valores em R\$/m² | Variações % |            |                     |
|           |                   | Mês         | Acumuladas          |                     |                |                   | Mês         | Acumuladas |                     |                   |                   | Mês         | Acumuladas |                     |
|           |                   | Ano         | 12 Meses            |                     |                |                   | Ano         | 12 Meses   |                     |                   |                   | Ano         | 12 Meses   |                     |
| 2025 JAN  | 2.064,02          | 0,41        | 0,41                | 5,58 <sup>(1)</sup> | 2025 JAN       | 2.112,25          | 0,38        | 0,38       | 2,82 <sup>(1)</sup> | 2025 JAN          | 1.897,62          | 0,14        | 0,14       | 2,97 <sup>(1)</sup> |
| FEV       | 2.074,21          | 0,49        | 0,90 <sup>(1)</sup> | 5,82                | FEV            | 2.182,79          | 0,07        | 0,45       | 2,99 <sup>(1)</sup> | FEV               | 1.897,94          | 0,02        | 0,16       | 2,99 <sup>(1)</sup> |

Fonte: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil-SINAPI/IBGE.

Elaboração: Banco de Dados CBIC

Obs.: Nova série de custos e índices a partir de jan/99 (base dez. 98=100)

(\*) Valores a partir de maio/2013 caso a desoneração da folha de pagamento dos salários não tivesse ocorrido

(1) Variação calculada pelo IBGE, considerando o número-índice com 8 casas decimais.



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 13 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km

DATA BASE: jan-25  
NATUREZA: Conservação Rodoviária

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA FIXA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|-------|------------|---------------------|-----------|---------------------|-------|-------------------|
| Código                                                     | Item    | Discriminação                                          | Unid. | Quantidade | Custo Horário (R\$) |           | Custo Total (R\$)   |       |                   |
| P9819                                                      | 1.      | Gerência Técnica                                       |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 1.1.    | Geral                                                  |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 1.1.1.  | Mão de Obra                                            |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 1.1.1.1 | Engenheiro supervisor                                  | und   | 0,125      |                     | 27.530,68 |                     |       | 3.441,33          |
| Subtotal do Item 1.1.1                                     |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | 3.441,33          |
| Código                                                     | Item    | Discriminação                                          | Unid. | Quant.     | Utilização          |           | Custo Horário (R\$) |       | Custo Total (R\$) |
|                                                            |         |                                                        |       |            | Prod                | Imp       | Prod                | Imp   |                   |
| E9093                                                      | 1.1.2   | Veículos                                               |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 1.1.2.1 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista)                   | und   | 0,125      | 44,00               | 176,00    | 35,46               | 6,39  | 335,61            |
| E9134                                                      | 1.1.2.3 | Miniônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW | und   | 0,250      | 44,00               | 176,00    | 221,51              | 71,14 | 5.566,77          |
| Subtotal do Item 1.1.2                                     |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | 5.902,38          |
|                                                            | 2       | Gerência Administrativa                                |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 2.1     | Geral                                                  |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 2.1.1   | Mão de Obra                                            |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | -                 |
| Subtotal do Item 2.1.1                                     |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | -                 |
| Código                                                     | Item    | Discriminação                                          | Unid. | Quant.     | Utilização          |           | Custo Horário (R\$) |       | Custo Total (R\$) |
|                                                            |         |                                                        |       |            | Prod                | Imp       | Prod                | Imp   |                   |
|                                                            | 2.1.2   | Veículos                                               |       |            |                     |           |                     |       |                   |
| E9093                                                      | 2.1.2.1 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista)                   | und   | 0,25       | 44,00               | 176,00    | 35,46               | 6,39  | 671,22            |
| Subtotal do Item 2.1.2                                     |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | 671,22            |
| Código                                                     | Item    | Discriminação                                          | Unid. | Quantidade | Custo Horário (R\$) |           | Custo Total (R\$)   |       |                   |
| P9806                                                      | 2.2     | Auxiliar                                               |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 2.2.1   | Mão de Obra                                            |       |            |                     |           |                     |       |                   |
|                                                            | 2.2.1.1 | Auxiliar administrativo                                | und   | 0,50       |                     |           | 4.765,47            |       | 2.382,73          |
|                                                            |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       |                   |
| Subtotal do Item 2.2.1                                     |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | 2.382,73          |
| Custo Total de Mão de Obra da Parcela Fixa (R\$)           |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | 5.824,06          |
| Custo Total de Veículos da Parcela Fixa (R\$)              |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | 6.573,60          |
| Número de Funcionários Parcela Fixa                        |         |                                                        |       |            |                     |           |                     |       | 1,00              |



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km

DATA BASE: jan-25  
PRAZO: 12 meses

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA PARCELA VINCULADA DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                          |       |            |                     |           |                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|-------|------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Item  | Discriminação                                            | Unid. | Quantidade | Custo Horário (R\$) |           | Custo Total (R\$)   |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.    | Equipe de Produção de Conservação                        |       |            |                     |           |                     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.1.  | Mão de Obra                                              |       |            |                     |           |                     |           |
| P9916                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.1.1 | Encarregado de conservação rodoviária                    | und   | 0,50       |                     | 8.089,97  |                     | 4.044,98  |
| P9804                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.1.2 | Apontador                                                | und   | 1,00       |                     | 4.779,60  |                     | 4.779,60  |
| Subtotal do Item 1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | 8.824,58  |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Item  | Discriminação                                            | Unid. | Quant.     | Utilização          |           | Custo Horário (R\$) |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                          |       |            | Prod                | Imp       | Prod                | Imp       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.2   | Veículos                                                 |       |            |                     |           |                     |           |
| E9093                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1.2.1 | Veículo leve - 53 kW (sem motorista)                     | und   | 0,50       | 44,00               | 176,00    | 35,46               | 6,39      |
| Subtotal do Item 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | 1.342,44  |
| Total da Equipe de Produção de Conservação                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | 10.167,02 |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Item  | Discriminação                                            | Unid. | Quantidade | Custo Horário (R\$) |           | Custo Total (R\$)   |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2     | Equipe de Produção de Topografia                         |       |            |                     |           |                     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.1   | Mão de Obra                                              |       |            |                     |           |                     |           |
| P9949                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.1.1 | Topógrafo                                                | und   | 0,500      |                     | 6.849,11  |                     | 3.424,55  |
| P9950                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.1.2 | Auxiliar de topografia                                   | und   | 0,500      |                     | 4.908,93  |                     | 2.454,46  |
| Subtotal do Item 3.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | 5.879,01  |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Item  | Discriminação                                            | Unid. | Quant.     | Utilização          |           | Custo Horário (R\$) |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                          |       |            | Prod                | Imp       | Prod                | Imp       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2.2   | Veículos                                                 |       |            |                     |           |                     |           |
| E9125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2.2.1 | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW | und   | 0,500      | 44,00               | 176,00    | 81,05               | 45,44     |
| Subtotal do Item 2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | 5.781,82  |
| Total da Equipe de Produção de Topografia                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | 11.660,83 |
| Código                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Item  | Discriminação                                            | Unid. | Quantidade | Custo Horário (R\$) |           | Custo Total (R\$)   |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3     | Setor de Medicina e Segurança do Trabalho                |       |            |                     |           |                     |           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3.1   | Mão de Obra                                              |       |            |                     |           |                     |           |
| P9876                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.1.1 | Técnico de segurança do trabalho                         | und   | 0,00       |                     | 7.211,31  |                     | -         |
| P9864                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.1.2 | Engenheiro de segurança do trabalho                      | und   | 0,00       |                     | 24.147,07 |                     | -         |
| P9851                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.1.3 | Médico do trabalho                                       | und   | 0,00       |                     | 18.552,55 |                     | -         |
| P9951                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3.1.4 | Médico de câmara hiperbárica                             | und   | 0,00       |                     | 21.099,08 |                     | -         |
| Total do Setor de Medicina e Segurança do Trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | -         |
| Com exceção das obras de conservação rodoviária, que se enquadram no grau de risco 3 da NR 4, todas as demais obras de infraestrutura de transportes são classificadas com grau de risco 4. Para atividades com grau de risco 3, é necessária a presença de um técnico de segurança a partir de 100 funcionários na obra. |       |                                                          |       |            |                     |           |                     |           |
| Número de Funcionários da Parcela Vinculada                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                          |       |            |                     |           |                     | 3,00      |



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km

DATA BASE: jan-25  
PRAZO: 12 meses

| PARCELA VARIÁVEL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FRENTES DE SERVIÇO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Não foram consideradas frentes de serviço específicas, ficando o encarregado de conservação rodoviária à frente de todos os serviços                                                                                                                                                                                                        |
| CONTROLE TECNOLÓGICO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dado tipo de conserva (NPAV) não foram considerados os laboratórios de solos e asfalto. Para o laboratório de concreto admitimos que por serem serviços pontuais, a empresa contratada poderá optar pelo fornecimento de concreto usinado, ficando a fiscalização responsável pela aferição dos laudos/ensaios fornecidos pela concreteira. |



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km

DATA BASE: jan-25

| COMPOSIÇÃO DE CUSTO DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS |          |                                                                     |       |            |                       |                   |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|-------|------------|-----------------------|-------------------|
| Código                                                                | Item     | Discriminação                                                       | Unid. | Quantidade | Custo Unitário (R\$)  | Custo Total (R\$) |
|                                                                       | <b>1</b> | <b>Mão de Obra</b>                                                  |       |            |                       |                   |
| P9952                                                                 | 1.1      | Pedreiro - mensalista                                               | mês   | 0,05       | 5.004,32              | 250,21            |
| P9954                                                                 | 1.2      | Servente - mensalista                                               | mês   | 0,05       | 4.153,42              | 207,67            |
| P9953                                                                 | 1.3      | Eletricista - mensalista                                            | mês   | 0,05       | 5.667,35              | 283,36            |
| Subtotal do Item 1                                                    |          |                                                                     |       |            |                       | 741,24            |
| Código                                                                | Item     | Discriminação                                                       | Unid. | Quantidade | Custo Produtivo (R\$) | Custo Total (R\$) |
|                                                                       | <b>2</b> | <b>Equipamentos</b>                                                 |       |            |                       |                   |
| E9686                                                                 | 2.1      | Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW | h/mês | 0,25       | 300,06                | 75,01             |
| E9669                                                                 | 2.2      | Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW                  | h/mês | 0,25       | 245,98                | 61,49             |
| E9524                                                                 | 2.3      | Motoniveladora - 93 kW                                              | h/mês | 0,25       | 280,24                | 70,06             |
| Subtotal do Item 2                                                    |          |                                                                     |       |            |                       | 206,56            |
| Total da Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos               |          |                                                                     |       |            |                       | 947,80            |



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
EXTENSÃO: 269,20 km  
DATA BASE: jan-25

NATUREZA: Conservação Rodoviária  
PRAZO: 12 meses

| RESUMO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL |                                                         |       |        |                      |                   |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------|--------|----------------------|-------------------|
| Item                                       | Discriminação                                           | Unid. | Quant. | Custo Unitário (R\$) | Custo Total (R\$) |
| <b>1</b>                                   | <b>Parcela Fixa</b>                                     |       |        |                      |                   |
| 1.1                                        | Mão de obra                                             | mês   | 12,00  | 5.824,06             | 69.888,72         |
| 1.2                                        | Veículos                                                | mês   | 12,00  | 6.573,60             | 78.883,20         |
| Subtotal do Item 1                         |                                                         |       |        |                      | <b>148.771,92</b> |
| <b>2</b>                                   | <b>Parcela Vinculada</b>                                |       |        |                      |                   |
| 2.1                                        | Equipe de produção de conservação                       | mês   | 12,00  | 10.167,02            | 122.004,24        |
| 2.2                                        | Equipe de topografia                                    | mês   | 12,00  | 11.660,83            | 139.929,96        |
| 2.3                                        | Equipe de medicina e segurança do trabalho              | mês   | 12,00  | 0,00                 | 0,00              |
| Subtotal do Item 2                         |                                                         |       |        |                      | <b>261.934,20</b> |
| <b>3</b>                                   | <b>Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos</b> |       |        |                      |                   |
| 3.1                                        | Equipe de manutenção                                    | mês   | 12,00  | 947,80               | 11.373,60         |
| Subtotal do Item 3                         |                                                         |       |        |                      | <b>11.373,60</b>  |
| Subtotal do Item 1 + 2 + 3                 |                                                         |       |        |                      | <b>422.079,72</b> |
| <b>4</b>                                   | <b>Despesas diversas</b>                                | %     | 5,00   |                      | <b>21.103,99</b>  |
| Total da Administração Local               |                                                         |       |        |                      | <b>443.183,71</b> |
|                                            | BDI                                                     |       | 27,93% |                      | <b>123.781,21</b> |
| Total da Administração Local + BDI         |                                                         |       |        |                      | <b>566.964,92</b> |



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 14 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

**OBRA:** Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR

**EXTENSÃO:** 269,20 km

**DATA BASE:** jan/25

| RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÍNIMOS |                                                                                                                  |        |               |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|
| Código                          | Equipamento                                                                                                      | Quant. | Porte         |
| E9010                           | Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg                              | 1      | PEQUENO       |
| E9011                           | Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg                                           | 1      | PEQUENO       |
| E9064                           | Transportador manual gerica com capacidade de 180 l                                                              | 1      | PEQUENO       |
| E9066                           | Grupo gerador - 14 kVA                                                                                           | 1      | PEQUENO       |
| E9071                           | Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l                                                      | 1      | PEQUENO       |
| E9089                           | Roçadeira costal - 1,40 kW                                                                                       | 1      | PEQUENO       |
| E9200                           | Carregadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade                           | 1      | GRANDE        |
| E9513                           | Compressor de ar portátil de 160,46 l/s (340 PCM) - 81 kW                                                        | 1      | PEQUENO       |
| E9515                           | Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW                             | 1      | GRANDE        |
| E9519                           | Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW                                                   | 1      | PEQUENO       |
| E9524                           | Motoniveladora - 93 kW                                                                                           | 3      | GRANDE        |
| E9526                           | Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ | 1      | GRANDE        |
| E9527                           | Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm                    | 1      | PEQUENO       |
| E9535                           | Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW                                                                    | 1      | PEQUENO       |
| E9540                           | Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW                                                                        | 1      | GRANDE        |
| E9541                           | Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW                                                                        | 1      | GRANDE        |
| E9547                           | Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW                                                         | 1      | PEQUENO       |
| E9565                           | Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW                                                        | 1      | GRANDE        |
| E9577                           | Trator agrícola sobre pneus - 77 kW                                                                              | 1      | GRANDE        |
| E9579                           | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW                                                             | 3      | AUTOPROPELIDO |
| E9585                           | Motoserra com motor a gasolina - 2,30 kW                                                                         | 1      | PEQUENO       |
| E9605                           | Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW                                                               | 1      | AUTOPROPELIDO |
| E9647                           | Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW                                                              | 1      | PEQUENO       |
| E9662                           | Equipamento para solda e corte com oxiacetileno                                                                  | 1      | PEQUENO       |
| E9665                           | Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW                                                 | 1      | AUTOPROPELIDO |
| E9668                           | Mesa vibratória - 2,20 kW                                                                                        | 1      | PEQUENO       |
| E9685                           | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW                             | 1      | GRANDE        |
| E9686                           | Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW                                              | 1      | AUTOPROPELIDO |
| E9687                           | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW                                                               | 1      | AUTOPROPELIDO |
| E9717                           | Máquina policorte - 2,20 kW                                                                                      | 1      | PEQUENO       |
| E9719                           | Talha manual com capacidade de 3 t                                                                               | 1      | PEQUENO       |
| E9745                           | Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW                              | 1      | GRANDE        |
| E9753                           | Grupo gerador - 23 kVA                                                                                           | 1      | PEQUENO       |
| E9762                           | Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW                                                          | 1      | GRANDE        |
| E9764                           | Grupo gerador - 7,2 kVA                                                                                          | 1      | PEQUENO       |



24043500064673

DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
 DOP - Diretoria de Gestão e Projetos  
 SPR - Superintendência de Programação Rodoviária  
 EER - Equipe de Economia Rodoviária



MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

OBRA: Conserva de Rodovias Não Pavimentadas da 7ª SR  
 EXTENSÃO: 269,20 km  
 DATA BASE: jan/25

ORIGEM: Porto Alegre/RS  
 DESTINO: Pelotas/RS

DM: 263,0 km  
 VELOCIDADE: 60 km/h

TEMPO DE VIAGEM: 4,4 h  
 Nº DE PARADAS: 10

| Código                                                                           | Descrição do Equipamento                                                                                               | Quantidade | K   | FU   | Transportador | CH Produtivo (R\$/h) | Tempo de Descanso (h) | Código Condutor | CH Condutor (R\$/h) | Custo Total do Descanso (R\$) | Custo Total de Mobilização (R\$) |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|------|---------------|----------------------|-----------------------|-----------------|---------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| <b>Equipamentos de Grande Porte</b>                                              |                                                                                                                        |            |     |      |               |                      |                       |                 |                     |                               |                                  |
| E9200                                                                            | Carrageadeira de pneus para rocha com capacidade de 2,50 m³ - 105 kW com periculosidade                                | 1,0        | 2,0 | 1,00 | E9665         | 383,4340             | 1,00                  | P9871           | 33,5682             | 33,57                         | 72.142,10                        |
| E9615                                                                            | Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW                                               | 1,0        | 2,0 | 1,00 | E9666         | 404,3326             | 1,00                  | P9871           | 33,5682             | 33,57                         | 3.395,00                         |
| E9524                                                                            | Motoneletróica - 93 kW                                                                                                 | 3,0        | 2,0 | 1,00 | E9665         | 383,4340             | 3,00                  | P9871           | 33,5682             | 100,70                        | 3.576,21                         |
| E9526                                                                            | Retroscaavadeira de pneus - capacidade da capcamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscaavadeira de 0,29 m³ - 56 | 1,0        | 2,0 | 1,00 | E9665         | 383,4340             | 1,00                  | P9871           | 33,5682             | 33,57                         | 10.185,01                        |
| E9540                                                                            | Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW                                                                              | 1,0        | 2,0 | 0,50 | E9018         | 493,4745             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 3.395,00                         |
| E9541                                                                            | Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW                                                                              | 1,0        | 2,0 | 1,00 | E9018         | 493,4745             | 1,00                  | P9871           | 33,5682             | 33,57                         | 2.719,84                         |
| E9565                                                                            | Trator sobre esteiras com lâmina e escarificador - 259 kW                                                              | 1,0        | 2,0 | 1,00 | E9018         | 493,4745             | 1,00                  | P9871           | 33,5682             | 33,57                         | 4.359,69                         |
| E9577                                                                            | Trator agrícola sobre pneus - 77 kW                                                                                    | 1,0        | 2,0 | 0,50 | E9665         | 383,4340             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 1.897,49                         |
| E9685                                                                            | Rolo compactador pé de camêrio vibratório autopropeido por pneus de 11,6 t - 82 kW                                     | 1,0        | 2,0 | 0,50 | E9666         | 404,3326             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 1.789,10                         |
| E9745                                                                            | Trator agrícola sobre pneus com roçadeira de arraste e capacidade de 1,50 m - 77 kW                                    | 1,0        | 2,0 | 0,50 | E9665         | 383,4340             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 1.789,10                         |
| E9762                                                                            | Rolo compactador de pneus autopropeido de 27 t - 85 kW                                                                 | 1,0        | 2,0 | 0,50 | E9666         | 404,3326             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 1.789,10                         |
| C3                                                                               | Contêiner de 1 TEU                                                                                                     | 8,0        | 2,0 | 1,00 | E9665         | 383,4340             | 8,00                  | P9871           | 33,5682             | 268,55                        | 27.160,05                        |
| C4                                                                               | Contêiner de 1 TEU duplo                                                                                               | 2,0        | 2,0 | 1,00 | E9666         | 404,3326             | 2,00                  | P9871           | 33,5682             | 67,14                         | 7.156,43                         |
| <b>Equipamentos Autopropelidos</b>                                               |                                                                                                                        |            |     |      |               |                      |                       |                 |                     |                               |                                  |
| E9579                                                                            | Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW                                                                   | 3,0        | 1,0 | 1,00 | E9579         | 298,5806             | 1,50                  | P9866           | 28,0959             | 42,14                         | 3.968,47                         |
| E9605                                                                            | Caminhão tanque com capacidade de 6.000 l - 136 kW                                                                     | 1,0        | 1,0 | 1,00 | E9605         | 240,0762             | 0,50                  | P9866           | 28,0959             | 14,05                         | 1.066,38                         |
| E9665                                                                            | Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW                                                       | 1,0        | 1,0 | 1,00 | E9665         | 383,4340             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 1.897,49                         |
| E9686                                                                            | Caminhão carroceria com quindauto com capacidade de 20 t - 136 kW                                                      | 1,0        | 1,0 | 1,00 | E9686         | 300,0564             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 1.332,02                         |
| E9687                                                                            | Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW                                                                     | 1,0        | 1,0 | 1,00 | E9687         | 142,0600             | 0,50                  | P9866           | 28,0959             | 14,05                         | 636,74                           |
| E9093                                                                            | Veículo leve - 53 kW (sem motorista)                                                                                   | 3,0        | 1,0 | 1,00 | E9093         | 35,4569              | 1,50                  | -               | -                   | -                             | 466,25                           |
| E9125                                                                            | Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 kW                                                               | 1,0        | 1,0 | 1,00 | E9125         | 81,0488              | 0,50                  | P9870           | 28,1718             | 14,09                         | 369,35                           |
| E9134                                                                            | Minibônibus com capacidade para 30 passageiros - 111 kW                                                                | 1,0        | 1,0 | 1,00 | E9134         | 221,5061             | 0,50                  | P9871           | 33,5682             | 16,78                         | 987,71                           |
| <b>CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)</b>                        |                                                                                                                        |            |     |      |               |                      |                       |                 |                     |                               | <b>83.266,51</b>                 |
| <b>CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)</b>       |                                                                                                                        |            |     |      |               |                      |                       |                 |                     |                               |                                  |
| <b>CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (R\$)</b>       |                                                                                                                        |            |     |      |               |                      |                       |                 |                     |                               | <b>166.533,02</b>                |
| <b>CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)</b> |                                                                                                                        |            |     |      |               |                      |                       |                 |                     |                               | <b>46.512,67</b>                 |
| <b>CUSTO TOTAL PARA MOBILIZAÇÃO + DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS + BDI (R\$)</b> |                                                                                                                        |            |     |      |               |                      |                       |                 |                     |                               | <b>213.045,69</b>                |

OBS: A mobilização da mão de obra especializada será feita juntamente com os veículos da Administração Local.



24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 15 – CÓPIA DAS COTAÇÕES



| ORÇAMENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      |              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------|---------------|------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------|-------|----------------------|--------------|--|
| NÃO É DOCUMENTO FISCAL - NÃO É VÁLIDO COMO RECIBO E COMO GARANTIA DE MERCADORIA - NÃO COMPROVA PAGAMENTO                                                                                                                                                                                                                                           |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      |              |  |
| Emitente: <b>ARTECIM INDUSTRIA E COMERCIO DE ARTEFATOS DE CIMENTO LTDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |                                                           |               |                        |                 | CPF/CNPJ: <b>04.251.227/0001-60</b>                         |       |                      |              |  |
|  <p><b>ARTECIM IND E COM DE ARTEF DE CIMENTO LTDA</b><br/>           AV FERNANDO OSORIO, 7644 TRES VENDAS<br/>           96.070-850 - PELOTAS - RS<br/>           (53) 3283-1100 artecim@artecim.com.br<br/>           CNPJ 04.251.227/0001-60 IE 093/0335538</p> |        |                                                           |               |                        |                 | Nº do documento: 0000000012709                              |       |                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                           |               |                        |                 | Data: 22/01/2025                                            |       | Validade: 22/01/2025 |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                           |               |                        |                 | Vendedor:                                                   |       |                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                           |               |                        |                 | Telefone:                                                   |       |                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                           |               |                        |                 | E-mail:                                                     |       |                      |              |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                           |               |                        |                 | Frete: Contratação do frete por conta do destinatário (FOB) |       |                      |              |  |
| Cliente: <b>DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE ROD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                                                           |               |                        |                 | CNPJ/CPF: <b>92.883.834/0008-87</b>                         |       |                      | IE:          |  |
| Fantasia: <b>Não informado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |                                                           |               |                        |                 | E-mail: <b>oleques@daer.rs.gov.br</b>                       |       |                      |              |  |
| Telefone: 32713200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                                                           | Celular(es):  |                        |                 |                                                             |       |                      |              |  |
| Logradouro: RUA JOÃO SIMÕES LOPES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      | Número: 2273 |  |
| Bairro: FRAGATA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                           | CEP: 96025210 |                        | Cidade: Pelotas |                                                             |       |                      |              |  |
| UF: RS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        | Complemento:                                              |               |                        |                 |                                                             |       |                      |              |  |
| Item                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Código | Produto/Serviço                                           | NCM           | Qtd.                   | Und.            | Valor Unit.                                                 | Desc. | Acre.                | Valor total  |  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12     | TUBO DE CONCRETO ARMADO MF DN 1000MM<br>PA2 7890012119608 | 68109100      | 100,00                 | UN              | 414,00                                                      | 0,00  | 0,00                 | 41400,00     |  |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 11     | TUBO DE CONCRETO ARMADO MF DN800MM<br>PA2 7890019472478   | 68109100      | 120,00                 | UN              | 284,00                                                      | 0,00  | 0,00                 | 34080,00     |  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 127    | TUBO DE CONCRETO ARMADO MF DN600MM<br>PA2 7890012910229   | 68109100      | 100,00                 | UN              | 165,00                                                      | 0,00  | 0,00                 | 16500,00     |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      | 320,00       |  |
| Quantidade de item(ns) não cancelado(s):                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      | 3            |  |
| Total dos produtos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      | 91.980,00    |  |
| Total peso bruto: 174.700,000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        | Total peso líquido: 174.700,000                           |               | Total dos serviços:    |                 |                                                             | 0,00  |                      |              |  |
| Total IPI: 0,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        | Total frete: 0,00                                         |               | Descontos:             |                 |                                                             | 0,00  |                      |              |  |
| Total ICMS ST: 0,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        | Total seguro: 0,00                                        |               | Total outras despesas: |                 |                                                             | 0,00  |                      |              |  |
| Forma de pagamento:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |                                                           |               |                        |                 | <b>Total: 91.980,00</b>                                     |       |                      |              |  |
| Observações:<br>PAGAMENTO: DEPÓSITO BANCÁRIO 07 DIAS<br>PRAZO DE ENTREGA COMBINAR<br>FRETE: NÃO INCLUSO                                                                                                                                                                                                                                            |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      |              |  |
| <p>Emitido por Digisat Tecnologia Ltda® - www.digisat.com.br</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |                                                           |               |                        |                 |                                                             |       |                      |              |  |



24043500064673



24043500064673



Ao  
Departamento Autonomo de Estradas de Rodagem  
CNPJ nº 92.883.834/0001-00  
A/C Eng. Jorge Antonio de Oliveira O Jr  
Telefone: (53) 3271-3200 / (53) 99148-9978  
E-mail: jorgead@daer.rs.gov.br  
Data: 25/02/2025  
Número: 015a

Temos a satisfação de lhe enviar nossa melhor proposta para:

| Item | Descrição                                                                                             | Unidade | Valor Unitário |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|
| 1    | Tudo de concreto de 600mm, encaixe Macho e Fêmea (MF), junta rígida (JR), com armação de aço (PA-2).  | metros  | R\$ 220,00     |
| 2    | Tudo de concreto de 800mm, encaixe Macho e Fêmea (MF), junta rígida (JR), com armação de aço (PA-2).  | metros  | R\$ 385,00     |
| 3    | Tudo de concreto de 1000mm, encaixe Macho e Fêmea (MF), junta rígida (JR), com armação de aço (PA-2). | metros  | R\$ 516,00     |
| 4    | Meio-fio de concreto padrão MFC-05                                                                    | metros  | R\$ 32,00      |

Os tubos de concreto especificados são fabricados de acordo com a norma técnica ABNT NBR 8890.

Produtos adquiridos em quantidades e/ou características diferentes das desejadas, são responsabilidade do cliente, e não poderá ser efetuada devolução.

Validade desta proposta: 20 (vinte) dias.

A emissão da ordem de compra deve ocorrer dentro do prazo de validade desta proposta. Os valores acima são válidos, após a emissão da ordem de compra, até o dia 30/04/2025. Após esta data, os valores poderão, no caso de variações significativas nos preços das matérias primas, ser reajustados mediante acordo entre as partes.

Frete FOB (retirando) na cidade de São Leopoldo / RS.

Entrega: A combinar.

Pagamento: 28 dias a partir da emissão de cada nota fiscal, mediante análise de crédito.

Marca dos produtos: CONSTRUSINOS. | Nosso CNPJ: 91.852.087/0001-80

Contato: (51) 99772-7848 | (51) 3588-5674 | licitacoes@construsinos.com.br

Me coloco à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,  
Gabriel  
Setor Comercial





24043500064673



24043500064673



Porto Alegre RS, 25 de fevereiro de 2025.

## ORÇAMENTO

Ao

**Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem**  
Diretoria de Gestão e Projetos  
Superintendência de Programação Rodoviária

Conforme solicitação, apresentamos proposta para fornecimento de Aduelas de Concreto Premoldado:

| Descrição                            | Unid | Quant | Total Unit | Total  |
|--------------------------------------|------|-------|------------|--------|
| Tubo concreto simples DN 600 MF PA2  | m    | 1     | R\$ 280,00 | 280,00 |
| Tubo concreto simples DN 800 MF PA2  | m    | 1     | R\$ 490,00 | 490,00 |
| Tubo concreto simples DN 1000 MF PA2 | m    | 1     | R\$ 650,00 | 650,00 |
| Meio fio 9/12x30x100cm MFC 05        | m    | 1     | R\$ 38,00  | 38,00  |

LOCAL DE ENTREGA: A retirar na fábrica em Flores da Cunha/RS (FOB).

PRAZO DE ENTREGA: A combinar.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: A combinar.

VALIDADE DA PROPOSTA: 10dd.

### OBSERVAÇÕES:

- O processo de fabricação atende rigorosamente às normas da ABNT.
- O cliente deverá dar condições de acesso aos caminhões para descarga sem risco ao equipamento / operador.
- Reajuste: O reajuste de preços será proporcional aos aumentos que ocorrem nos insumos básicos, tendo como base o mês anterior a da data desta cotação. Insumos: - Cimento 40% - Areia 19% - Material Pétreo 18% - Mão de Obra 23% - Frete 60% da variação do preço do material.

Atenciosamente,

**LUCIANO LOPOZINSKI**  
51 98127-9707



Rua Voluntários da Pátria, 2921 - Bairro São Geraldo - Porto Alegre - RS  
Fone 51 3024 0210 - comercial@diblocos-rs.com.br - www.diblocos-rs.com.br





24043500064673



24043500064673

27/02/2025, 11:31

Email – Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior – Outlook

 Outlook

**Re: Cotação de materiais\_7SR\_DAER**

**De** Vendas 2 J. A. Silveira <vendas2@jasilveira.com.br>  
**Data** Qua, 22/01/2025 09:13  
**Para** Grazielle Girao Bergmann Roloff <graziellegb@daer.rs.gov.br>  
**Cc** Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <jorgead@daer.rs.gov.br>

Geralmente, você não recebe emails de vendas2@jasilveira.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Bom dia Grazielle.

Encaminho os valores solicitados para Retirada Frete FOB de material na Pedreira Monte Bonito.

Brita 0 = R\$ 64,61 Tonelada - R\$ 84,00 Metro cubico - Densidade 1.300 Kg

Brita 1 = R\$ 62,22 Tonelada - R\$ 84,00 Metro cubico - Densidade 1.350 kg

Brita 2 = R\$ 62,22 Tonelada - R\$ 84,00 Metro cubico - Densidade 1.350 kg

Brita 4 = R\$ 63,00 Tonelada - R\$ 85,05 Metro cubico - Densidade 1.350 kg

Pedra Mao Marroada = R\$ 56,43 Tonelada - R\$ 79,00 Metro cubico - Densidade 1.400 kg

Po de Pedra = R\$ 55,72 Tonelada - R\$ 78,00 Metro cubico - Densidade 1.400 kg

Bgs 1 Simples (70% Po + 30 brita 0) = R\$ 45,63 Tonelada - R\$ 73,00 Metro cubico - Densidade 1.600 kg

Areia no momento não temos extração.

**Notas emitidas em toneladas.**

**Valores válidos por 20 dias para pagamento a vista.**

Qualquer duvida me coloco a disposição.

Em ter., 21 de jan. de 2025 às 16:16, Grazielle Girao Bergmann Roloff <[graziellegb@daer.rs.gov.br](mailto:graziellegb@daer.rs.gov.br)> escreveu:

Prezado,

Gostaria de solicitar a cotação de todos os materiais produzidos pela pedreira da J A Silveira localizada em Pelotas.  
Abaixo segue os tipos de materiais a serem cotados:

- Brita 0 (pedrisco);
- Brita 1;
- Brita 2;
- Brita 4;
- Macadame;
- Rachão e bloqueio Brita;
- Pedra de mão
- Pó de rocha;
- Base de Brita Graduada;
- Microrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8cm (faixa II);
- CBUQ c/ligantes (faixa C);
- Todos os tipos de areias produzidas pela empresa;

<https://outlook.office.com/mail/id/AAQkADMwZGVlYTZlTRhMDkINGZkYS1hYzUyLThkNmYwNTFkNWE1NAAQADBzDk9y7qtlpSZTGWnK16g%...> 1/2



27/02/2025 17:49:12

DAER/SR07 SUP/4346319

CONSERVA PELOTAS NPAV

86956



12/05/2025 10:59:07

DAER/SPR SEC CUST/4853334

CONSERVA EMERGENCIAL NÃO PAVIMEN...

1079



24043500064673



24043500064673

27/02/2025, 11:31

Email – Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior – Outlook

Retirada dos materiais será com caminhão próprio.  
Solicito também que seja enviada a massa específica aparente solta (densidade solta) de cada material.  
Att.,

Eng.<sup>a</sup> Grazielle G. Bergmann Roloff  
Especialista Rodoviário - 7ª S.R.  
Fone: (53) 3271-3200 / (53) 99148-9978



--  
**Á disposição.**

**ALEX MADRUGA**

**Supervisor de Vendas Serviços.**

**Fone: 32719600 RAMAL 213**

**Wats: 53 - 99922-58-34**

**Site: [www.jasilveira.com.br](http://www.jasilveira.com.br)**

<https://outlook.office.com/mail/id/AAQkADMwZGVIYtZiLTrhMDktNGZkYS1hYzUyLTlkNmYwNTFkNWE1NAAQADBzDk9y7qtlpSZTGWnK16g%...> 2/2



27/02/2025 17:49:12

DAER/SR07 SUP/4346319

CONSERVA PELOTAS NPAV

876 **57**



12/05/2025 10:59:07

DAER/SPR SEC CUST/4853334

CONSERVA EMERGENCIAL NÃO PAVIMEN...

1080



28/02/2025, 13:34

Email – Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior – Outlook



---

**Re: Cotação de materiais\_7SR\_DAER**

---

**De** Nova Mix <novamix23@gmail.com>

**Data** Sex, 28/02/2025 10:52

**Para** Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <jorgead@daer.rs.gov.br>

Bom dia Grazielle, tudo bem!?

- Brita 0 (pedrisco) 75,00 tonelada
- Brita 1 70,00 tonelada
- Brita 2 70,00 tonelada
- Rachão e bloqueio britânico 62,00
- Pedra de mão 62,00
- Pó de rocha 75,00
- Base de Brita Graduada 85,00
- Micro revesti mento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8cm (faixa II)- Não dispomos
- CBUQ c/ligantes (faixa C)- Não dispomos , mas disponibilizamos de espaço para fazer a instalação de máquina para preparar aos ligantes caso necessitem.
- Todos os tipos de areias produzidas pela empresa - Somente produção de materiais derivados de pedra, não dispomos de areia.

On Tue, Feb 25, 2025 at 8:50 AM Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <jorgead@daer.rs.gov.br> wrote:

Bom dia!

Prezados

Vimos por meio deste re iterar o contato de pedido de cotações dos seguintes materiais produzidos por essa prestigiada Empresa:

- Brita 0 (pedrisco);
- Brita 1;
- Brita 2;
- Brita 4;
- Macadame;
- Rachão e bloqueio Brita;
- Pedra de mão
- Pó de rocha;
- Base de Brita Graduada;
- Micro revesti mento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8cm (faixa II);
- CBUQ c/ligantes (faixa C);
- Todos os tipos de areias produzidas pela empresa;

A cotação visa subsidiar a orçamentação de contratos de conservação de rodovias jurisdicionadas à 7ª Superintendência Regional do DAER - Pelotas, cuja extensão totaliza 650 km de rodovias, abrangendo 23 municípios da região.

Observamos que o contrato prevê a retirada dos materiais na fábrica com caminhão próprio.

Desde já agradecemos pela disponibilidade e atenção.

Atenciosamente,  
Superintendente da 7ªSR  
Eng.º Jorge Antonio de Oliveira O Jr

---

**De:** Grazielle Girao Bergmann Roloff <graziellegb@daer.rs.gov.br>

**Enviado:** terça-feira, 21 de janeiro de 2025 16:25

**Para:** novamix23@gmail.com <novamix23@gmail.com>

<https://outlook.office.com/mail/inbox/id/AAQkADMwZGVIYTZiLTRhMDktNGZkYS1hYzUyLTlkNmYwNTFkNWE1NAAQAA6Z151aMNRLkWoLu49...>

1/58



24043500064673

28/02/2025, 13:34

Email – Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior – Outlook

**Cc:** Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <[jorgead@daer.rs.gov.br](mailto:jorgead@daer.rs.gov.br)>

**Assunto:** Cotação de materiais\_7SR\_DAER

Prezado,

Gostaria de solicitar a cotação de todos os materiais produzidos pela Pedreira Nova Mix localizada em Canguçu. Abaixo segue os tipos de materiais a serem cotados:

- Brita 0 (pedrisco);
- Brita 1;
- Brita 2;
- Brita 4;
- Macadame;
- Rachão e bloqueio Brita;
- Pedra de mão
- Pó de rocha;
- Base de Brita Graduada;
- Microrevestimento a frio com emulsão modificada com polímero de 0,8cm (faixa II);
- CBUQ c/ligantes (faixa C);
- Todos os tipos de areias produzidas pela empresa;

Retirada dos materiais será com caminhão próprio.

Solicito também que seja enviada a massa específica aparente solta (densidade solta) de cada material.

Att.,

Eng.ª Grazielle G. Bergmann Roloff  
Especialista Rodoviário - 7ª S.R.  
Fone: (53) 3271-3200 / (53) 99148-9978



24043500064673



24043500064673



CPPA-OR Nº 004/2025 - DAER

Porto Alegre, 05 de fevereiro de 2025

**Ref.: Fornecimento de material pétreo e massa asfáltica  
(sem cap) – Pelotas/RS.**

Prezados,

Em atendimento à solicitação em epígrafe, vimos apresentar nossa proposta de preços unitários para o fornecimento de material (sem ligante), retirando em nossa pedreira, conforme local indicado abaixo:

Coordenadas: 31°37'39.3"S 52°28'09.4"W

Abaixo apresentamos os preços propostos:

| MATERIAL                                                                           | PREÇO UNITÁRIO MAT | UNIDADE | DENSIDADE (t/m3) |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|------------------|
| BRITA 0 (pedrisco)                                                                 | R\$ 81,68          | TON     | 1,400            |
| BRITA 1                                                                            | R\$ 77,22          | TON     | 1,350            |
| BRITA 2                                                                            | R\$ 77,22          | TON     | 1,300            |
| RACHÃO                                                                             | R\$ 70,91          | TON     | 1,600            |
| PÓ DE ROCHA                                                                        | R\$ 81,68          | TON     | 1,500            |
| BRITA GRADUADA:                                                                    | R\$ 81,68          | TON     | 1,600            |
| USINAGEM CBUQ SEM LIGANTES                                                         | R\$ 243,00         | TON     | 2,500            |
| Microrrevestimento a frio sem emulsão modificada com polímero de 0,8 cm - faixa II | R\$ 3,62           | M2      |                  |

**Critérios de pagamento:**

- Boleto bancário com prazo a negociar;

- Esta proposta tem validade de 20 (vinte) dias, a contar da data de sua entrega. Tal período poderá vir a ser prorrogado, de comum acordo entre as partes, caso a Contratante assim o necessite.

Colocamo-nos à disposição para os esclarecimentos que se fizerem necessários.  
Atenciosamente.

Luis Roberto Ponte

MATRIZ:

Rua Dr. Alcides Cruz, 380 – Fone (51) 3332.2700  
CNPJ: 92.190.503/0001-95  
e-mail: pelotense.poa@pelotense.com.br  
CEP 90630-160 – PORTO ALEGRE/RS

FILIAL:

Rua Márcilio Dias, 2574– Fone (53) 3223.1955  
CNPJ: 92.190.503/0002-76  
e-mail: pelotense.pel@pelotense.com.br  
CEP 96020-480 – PELOTAS/RS



27/02/2025 17:49:12

DAER/SR07 SUP/4346319

CONSERVA PELOTAS NPAV

87360



12/05/2025 10:59:07

DAER/SPR SEC CUST/4853334

CONSERVA EMERGENCIAL NÃO PAVIMEN...

1083



**ORÇAMENTO:**

Sr. Engenheiro(a),

Apresentamos o orçamento dos materiais abaixo, conforme vossa solicitação.

A **SBS Engenharia e Construções Ltda** com inscrição no CNPJ Nº 88.348.024/0009-34 em atendimento a solicitação de V.S.<sup>a</sup>, vem por meio deste, apresentar os preços dos seguintes materiais:

AREIA MÉDIA: R\$. .... /m<sup>3</sup>, com capacidade de fornecimento de ..... m<sup>3</sup> mensais

BRITA 0: R\$ 140,00/m<sup>3</sup>, com capacidade de fornecimento de 5.000 m<sup>3</sup> mensais

BRITA 1: R\$ 135,00 /m<sup>3</sup>, com capacidade de fornecimento de 5.000 m<sup>3</sup> mensais

BRITA 2: R\$ 135,00 /m<sup>3</sup>, com capacidade de fornecimento de 5.000 m<sup>3</sup> mensais

BRITA 3: R\$ 135,00 /m<sup>3</sup>, com capacidade de fornecimento de 5.000 m<sup>3</sup> mensais

BRITA 4/RACHINHA/MACADAME: R\$ 135,00/m<sup>3</sup>, com capac. de fornec.de 5.000 m<sup>3</sup>/mês

PEDRA DE MÃO/RACHÃO: R\$ 125,00/m<sup>3</sup>, com capac. de fornec. de 5.000 m<sup>3</sup> mensais

PEDRISCO: R\$ 145,00/m<sup>3</sup>, com capacidade de fornecimento de 5.000 m<sup>3</sup> mensais

PÓ DE PEDRA: R\$ 145,00/m<sup>3</sup>, com capacidade de fornecimento de 5.000 m<sup>3</sup> mensais

Os preços acima se referem ao mês de **MARÇO/2025** adquirido na jazida/pedreira localizada na Rua Manoel Santos Victoria, 513 – bairro Centro, Capão do Leão – RS..

Coordenadas da pedreira

31° 46' 17.77" S

52° 30' 04.53" O

Atenciosamente,

Assinatura do responsável

Porto Alegre, 14 de março de 2025



07/05/2025, 15:52

Email – BIANCA NUNES DOS SANTOS – Outlook



---

**Re: Cotação de preços - cimento**

---

**De** Mirian Fagundes <mirianfagundes130@gmail.com>  
**Data** Qua, 07/05/2025 15:42  
**Para** BIANCA NUNES DOS SANTOS <biancans@daer.rs.gov.br>

Olá ..  
Boa tarde !  
Sou Mirian Fagundes e agradeço seu contato .  
Infelizmente nos não trabalhamos com CPII.  
Já o CP IV trabalhamos por encomenda .  
O CPIII temos a pronta entrega .  
Nossa forma de pagamento e pré paga , não importando a data de retirada .  
E não cobramos taxa de entrega , caso necessário for !  
O valor do saco de 50 kg , é R\$ 38.00 a unidade .  
Maiores informações estou a disposição !

Em qua., 7 de mai. de 2025 às 14:39, BIANCA NUNES DOS SANTOS <[biancans@daer.rs.gov.br](mailto:biancans@daer.rs.gov.br)> escreveu:

Boa tarde,

Gostaria de solicitar cotação dos seguintes materiais para obras de conservação rodoviária, localizadas em Pelotas RS.  
Pedimos para que sejam informados os preços unitários a retirar (FOB) juntamente com o local de retirada.

CNPJ DAER: 92.883.834/0001-00

Preço FOB

Empresa: DEPARTAMENTO AUTONOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DAER

Relação dos materiais:

Unidade:

Cimento Portland CP II - 32 - SACO

88.900,00 Kg

- Na ausência do CP II, por gentileza mandar cotação do CP IV.
- Ressaltamos que a quantidade prevista de cimento será utilizada ao longo de 12 meses, não sendo necessária a retirada total em um único lote.

Att,

Eng. Bianca Nunes dos Santos  
EER - EQUIPE DE ECONOMIA RODOVIÁRIA  
(51) 3210 - 5175

<https://outlook.office365.com/mail/inbox/id/AAQkADI1NzU4ZTRILTQ4MjYtNDQ5ZC1hZTE5LTU3NGFjNDNKYzM1ZQAQAFIPMF7AhlpJrblaJxaF9...>

1/2



24043500064673

07/05/2025, 15:52

Email – BIANCA NUNES DOS SANTOS – Outlook



**DEPARTAMENTO  
AUTÔNOMO DE  
ESTRADAS DE  
RODAGEM**



24043500064673



**Cia. de Cimento Itambé**

**DATA: 28/04/2025**

**EMPRESA: Equipe de Economia Rodoviária – EER DAER**

**LOCAL:** Pelotas - RS

**CONTATO:** Eng. Bianca Nunes dos Santos

**E-MAIL:** biancans@daer.rs.gov.br

### PROPOSTA COMERCIAL

Informamos o orçamento para fornecimento do cimento Portland ITAMBÉ, ensacado, tipo CP II F 32 vigente nesta data.

| Tipo Cimento | Localização  | Modalidade | Cimento     | Frete               | Total              |
|--------------|--------------|------------|-------------|---------------------|--------------------|
| CP II F- 32  | Pelotas - RS | 50 kg      | R\$30,18/sc | FOB<br>CD Itajaí SC | <b>R\$30,18/sc</b> |

### CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- ICMS incluso no preço do cimento pela alíquota de 17%. CNPJ da nota fiscal do cimento 76.630.573/0002-41;
- IPI de 0% (zero) incluso no preço do cimento, conforme Decreto nº 6.809 de 30/03/2009;
- PIS e COFINS (alíquota de 9.25%)
- O tipo do cimento a ser fornecido será função da disponibilidade do mesmo à época do fornecimento;
- **Frete por conta do cliente;**
- Proposta Válida até 15 uteis.



**Eng. Eduardo Duval**

Cia. de Cimento Itambé

**Assessor Técnico Comercial**

(51) 98177-6176

[duval@cimentoitambe.com.br](mailto:duval@cimentoitambe.com.br)

[www.cimentoitambe.com.br](http://www.cimentoitambe.com.br)

Conheça os serviços exclusivos Itambé: <http://www.cimentoitambe.com.br>



0800 041 9002  
Ligue Cimento  
Itambé



Assessoria  
Técnica  
Itambé



Massa  
Cinzenta



Timão  
Itambé  
Treinamento de Mão de Obra  
para Construção Civil



Rode Bem  
Itambé  
Programa de Segurança  
nas Estradas



24043500064673

28/04/2025, 17:06

Email – BIANCA NUNES DOS SANTOS – Outlook



---

## ENC: Orçamento de areia comercial

---

**De** Claudio Eduardo Pereira Machado <eduardo@daer.rs.gov.br>

**Data** Seg, 28/04/2025 17:02

**Para** BIANCA NUNES DOS SANTOS <biancans@daer.rs.gov.br>

---

**De:** Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <jorgead@daer.rs.gov.br>

**Enviado:** segunda-feira, 28 de abril de 2025 16:56

**Para:** Claudio Eduardo Pereira Machado <eduardo@daer.rs.gov.br>; bianca.lyra@magnaeng.com.br <bianca.lyra@magnaeng.com.br>; [ DAER ] - Spr-superintendencia De Programacao Rodoviaria <spr@daer.rs.gov.br>

**Assunto:** ENC: Orçamento de areia comercial

Prezados,

Segue a manifestação abaixo, indicando a indisponibilidade da cotação do fornecedor.

Att,

Superintendente da 7ªSR

Eng.º Jorge Antonio de Oliveira O Jr

---

**De:** Diego Sacco Silveira <diego@jasilveira.com.br>

**Enviado:** segunda-feira, 28 de abril de 2025 14:36

**Para:** Grazielle Girao Bergmann Roloff <graziellegb@daer.rs.gov.br>

**Cc:** contato@jasilveira.com.br <contato@jasilveira.com.br>; Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <jorgead@daer.rs.gov.br>

**Assunto:** Re: Orçamento de areia comercial

Geralmente, você não recebe emails de diego@jasilveira.com.br. [Saiba por que isso é importante](#)

Boa tarde.

No momento, estamos sem extração de areia lavada.

Ficamos à disposição para outros tipos de materiais.

Muito obrigado.

Diego

Em seg., 28 de abr. de 2025 às 14:27, Grazielle Girao Bergmann Roloff

<[graziellegb@daer.rs.gov.br](mailto:graziellegb@daer.rs.gov.br)> escreveu:

Boa tarde!

Vimos por meio deste, em nome da 7ª Superintendência Regional do DAER, pedir **cotações de areia média lavada** produzidas por essa prestigiada Empresa.

A cotação visa subsidiar a orçamentação de contratos de conservação de rodovias jurisdicionadas à 7ª Superintendência Regional do DAER - Pelotas, cuja extensão totaliza 650 km de rodovias,

<https://outlook.office365.com/mail/inbox/id/AAQkADI1NzU4ZTRILTQ4MjYtNDQ5ZC1hZTE5LTU3NGFjNDNkYzM1ZQAQAOoNk09NG2IKI522TptH...>

1/65



24043500064673

28/04/2025, 17:06

Email – BIANCA NUNES DOS SANTOS – Outlook

abrangendo 23 municípios da região.

Desde já agradecemos pela disponibilidade e atenção, sem mais ficamos à disposição para qualquer dúvida.

Att.,

Eng.<sup>a</sup> Grazielle G. Bergmann Roloff  
Especialista Rodoviário - 7<sup>a</sup> S.R.  
Fone: (53) 3271-3200 / (53) 99148-9978





24043500064673

28/04/2025, 17:05

Email – BIANCA NUNES DOS SANTOS – Outlook



---

## ENC: Orçamento de areia média

---

**De** Claudio Eduardo Pereira Machado <eduardo@daer.rs.gov.br>

**Data** Seg, 28/04/2025 17:02

**Para** BIANCA NUNES DOS SANTOS <biancans@daer.rs.gov.br>

---

**De:** Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <jorgead@daer.rs.gov.br>

**Enviado:** segunda-feira, 28 de abril de 2025 16:54

**Para:** Claudio Eduardo Pereira Machado <eduardo@daer.rs.gov.br>; bianca.lyra@magnaeng.com.br  
<bianca.lyra@magnaeng.com.br>; [ DAER ] - Spr-superintendencia De Programacao Rodoviaria  
<spr@daer.rs.gov.br>

**Assunto:** ENC: Orçamento de areia média

Boa tarde!

Segue a cotação da areia média lavada abaixo.

Atenciosamente,  
Superintendente da 7ªSR  
Eng.º Jorge Antonio de Oliveira O Jr

---

**De:** Areal Ouro Fino <areal.ourofino@gmail.com>

**Enviado:** segunda-feira, 28 de abril de 2025 14:05

**Para:** Grazielle Girao Bergmann Roloff <graziellegb@daer.rs.gov.br>

**Cc:** Jorge Antonio De Oliveira Oleques Junior <jorgead@daer.rs.gov.br>

**Assunto:** Re: Orçamento de areia média

Segue orçamento solicitado. AREIA MÉDIA LAVADA Á VISTA NA SEDE: R\$ 90,00 M³ (APROXIMADO 1450 KG )

Em seg., 28 de abr. de 2025 às 14:00, Grazielle Girao Bergmann Roloff  
<[graziellegb@daer.rs.gov.br](mailto:graziellegb@daer.rs.gov.br)> escreveu:

João Luiz, boa tarde!

Vimos por meio deste, em nome da 7ª Superintendência Regional do DAER, pedir **cotações de areia média lavada** produzidas por essa prestigiada Empresa.

A cotação visa subsidiar a orçamentação de contratos de conservação de rodovias jurisdicionadas à 7ª Superintendência Regional do DAER - Pelotas, cuja extensão totaliza 650 km de rodovias, abrangendo 23 municípios da região.

Desde já agradecemos pela disponibilidade e atenção, sem mais ficamos à disposição para qualquer dúvida.

Att.,

<https://outlook.office365.com/mail/inbox/id/AAQkADI1NzU4ZTRILTQ4MjYtNDQ5ZC1hZTE5LTU3NGFjNDNkYzM1ZQAQAA1W7ftY8fEqux14uPJ...>

1/67



24043500064673

28/04/2025, 17:05

Email – BIANCA NUNES DOS SANTOS – Outlook

Eng.<sup>a</sup> Grazielle G. Bergmann Roloff  
Especialista Rodoviário - 7<sup>a</sup> S.R.  
Fone: (53) 3271-3200 / (53) 99148-9978





24043500064673



DAER - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem  
DGP - Diretoria de Gestão e Projetos  
SPR – Superintendência de Programação Rodoviária  
EER - Equipe de Economia Rodoviária

---

## 16 – COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1.532,910

Unidade: M²

5501700 DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREA COM ÁRVORES DE DIÂMETRO ATÉ 0,15 M

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|-------------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                 |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 753,83        | 299,92      | 753,8304            |

Custo horário total de equipamentos 753,8304

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 2,000      | H       | 22,42         | 44,8338             |

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 798,6642

Custo unitário de execução 0,5210

Custo FIC 0,0030

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,5210

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,52

BDI 27,93% 0,15

Preço unitário total 0,67

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,750

Unidade: UN

5501701 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 0,15 A 0,30 M

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|-------------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                 |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 753,83        | 299,92      | 753,8304            |

Custo horário total de equipamentos 753,8304

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 2,000      | H       | 22,42         | 44,8338             |

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 798,6642

Custo unitário de execução 38,4898

Custo FIC 0,5840 0,2248

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 38,4898

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 38,71

BDI 27,93% 10,81

Preço unitário total 49,52

Obs.





**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 8,300

Unidade: UN

5501702 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 0,30 M

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|-------------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                 |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 753,83        | 299,92      | 753,8304            |

Custo horário total de equipamentos 753,8304

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 2,000      | H       | 22,42         | 44,8338             |

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 798,6642

Custo unitário de execução 96,2246

Custo FIC 0,5840 0,5620

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 96,2246

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 96,79

BDI 27,93% 27,03

Preço unitário total 123,82

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 2,421

Unidade: M³

DRS0003 DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES H= 5,0 A 7,5M

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                                       | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------------------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                                  | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9585            | MOTOSERRA COM MOTOR A GASOLINA - 2,30 KW                         | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 31,82       | 26,15               |
| E9686            | Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 | 1,0000     | 0,800000    | 0,200000      | 300,06      | 115,10              |

Custo horário total de equipamentos 294,8890

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824           | Servente   | 8,000   | H             | 22,42               |

Custo horário total de mão de obra 179,3352

Custo horário total de execução 474,2242

Custo unitário de execução 195,8795

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 195,8795

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 195,88

BDI 27,93% 54,71

Preço unitário total 250,59

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3.053,930

Unidade: M²

4915598 RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS             | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                              |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9524 Motoniveladora - 93 kW | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 280,24        | 122,12      | 280,2431            |

Custo horário total de equipamentos 280,2431

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 1,000      | H       | 22,42         | 22,4169             |

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 302,6600

Custo unitário de execução 0,0991

Custo FIC 3,5050 0,0035

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,0991

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,10

BDI 27,93% 0,03

Preço unitário total 0,13

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 286,190

Unidade: M³

5501710 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA - DMT DE 50 M

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|-------------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                 |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9541 TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 753,83        | 299,92      | 753,8304            |

Custo horário total de equipamentos 753,8304

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 1,000      | H       | 22,42         | 22,4169             |

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 776,2473

Custo unitário de execução 2,7123

Custo FIC 3,5050 0,0951

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 2,7123

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 2,81

BDI 27,93% 0,78

Preço unitário total 3,59

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 230,190

Unidade: M³

4016096 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE 1,56 M³

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                        | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|---------------------------------------------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                   |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9515            | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS COM CAÇAMBA | 1,0000  | 1,000000   | 0,000000    | 280,31        | 126,17      | 280,3070            |

Custo horário total de equipamentos 280,3070

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824           | Servente   | 1,000   | H 22,42       | 22,4169             |

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 302,7239

Custo unitário de execução 1,3151

Custo FIC 3,5050 0,0461

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,3151

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,36

BDI 27,93% 0,38

Preço unitário total 1,74

Obs.





**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 209,710

Unidade: M³

5502187 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 50 M

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS |                                                      | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                      |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9541            | TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA - 259 KW            | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 753,83        | 299,92      | 753,8304            |
| E9565            | TRATOR SOBRE ESTEIRAS COM LÂMINA E ESCARIFICADOR - 2 | 1,0000     | 0,880000   | 0,120000    | 760,96        | 303,50      | 706,0612            |

Custo horário total de equipamentos 1.459,8916

| B - MÃO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|----------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824           | Servente | 1,000      | H       | 22,42         | 22,4169             |

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 1.482,3085

Custo unitário de execução 7,0684

Custo FIC 1,1680 0,0826

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 7,0684

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 7,15

BDI 27,93% 2,00

Preço unitário total 9,15

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 126,630

Unidade: M³

4915611 RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL DE JAZIDA - 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                                                |                                                     | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo                |          |       |                |        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|----------|-------|----------------|--------|
|                                                                                 |                                                     |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         | Horário              | Total    |       |                |        |
| E9524                                                                           | Motoniveladora - 93 kW                              | 1,0000     | 0,800000   | 0,200000       | 280,24         | 122,12              |                      | 248,6189 |       |                |        |
| E9605                                                                           | CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 6.000 L - 136 kW  | 1,0000     | 0,700000   | 0,300000       | 240,08         | 68,66               |                      | 188,6501 |       |                |        |
| E9762                                                                           | ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO DE 27 T - 8 | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000       | 249,66         | 121,66              |                      | 249,6571 |       |                |        |
| Custo horário total de equipamentos                                             |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 686,9261 |       |                |        |
| B - MÃO DE OBRA                                                                 |                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                      |          |       |                |        |
| P9824                                                                           | Servente                                            | 1,000      | H          | 22,42          |                | 22,4169             |                      |          |       |                |        |
| Custo horário total de mão de obra                                              |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 22,4169  |       |                |        |
| Custo horário total de execução                                                 |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 709,3430 |       |                |        |
| Custo unitário de execução                                                      |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 5,6017   |       |                |        |
| Custo FIC                                                                       |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 3,5050   |       |                |        |
| Custo FIT                                                                       |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000   |       |                |        |
| C - MATERIAL                                                                    |                                                     | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                      |          |       |                |        |
| Custo unitário total de material                                                |                                                     |            |            |                |                |                     |                      |          |       |                |        |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                                       |                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                      |          |       |                |        |
| 4016096 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAI                     |                                                     | 1,10027    | M³         | 1,36           |                | 1,4964              |                      |          |       |                |        |
| Custo total de atividades auxiliares                                            |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 1,4964   |       |                |        |
| Subtotal                                                                        |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 7,0981   |       |                |        |
| E - TEMPO FIXO                                                                  |                                                     | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário       |          |       |                |        |
| 4016096 5914: ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVADEIRA HIDRAULII |                                                     |            | 2,0630     | t              | 1,44           |                     | 2,9707               |          |       |                |        |
| Custo unitário total de tempo fixo                                              |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 2,9707   |       |                |        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                                       |                                                     | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custos de Transporte |          | Custo | Custo Unitário |        |
|                                                                                 |                                                     |            |            | LN             | RP             | P                   | LN                   | RP       | P     | Momento        |        |
| 4016096 5914: ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM ESCAVAI               |                                                     | 2,063010   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,24                 | 0,99     | 0,80  | -              | 0,0000 |
|                                                                                 |                                                     |            |            |                |                |                     |                      |          |       | -              |        |
|                                                                                 |                                                     |            |            |                |                |                     |                      |          |       | -              |        |
| Custo unitário total de transporte                                              |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000   |       |                |        |
| Custo unitário direto total                                                     |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 10,27    |       |                |        |
| BDI 27,93%                                                                      |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 2,87     |       |                |        |
| Preço unitário total                                                            |                                                     |            |            |                |                |                     |                      | 13,14    |       |                |        |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 89,690

Unidade: M³

DRS6381

**SUB-BASE RACHÃO ENCHIMENTO BRITA COMERCIAL E CAMADA BLOQUEIO BRITA COMERCIAL - EXCLUSIVE**

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                                         | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                                    | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9200            | CARREGADEIRA DE PNEUS PARA ROCHA COM CAPACIDADE D                  | 1,0000     | 0,410000    | 0,590000      | 359,40      | 157,52              |
| E9524            | Motoniveladora - 93 kW                                             | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 280,24      | 122,12              |
| E9540            | Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW                          | 1,0000     | 0,340000    | 0,660000      | 314,87      | 127,67              |
| E9685            | Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus | 1,0000     | 0,330000    | 0,670000      | 218,46      | 98,19               |

Custo horário total de equipamentos 849,7281

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824           | Servente   | 2,000   | H             | 22,42               |

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 894,5619

Custo unitário de execução 9,9739

Custo FIC 1,1680

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade             | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------------------|---------|----------------|----------------|
| M0191        | Brita 1                | 0,37500 | m³             | 84,00          |
| M1097        | Pedra de mão ou rachão | 0,97500 | m³             | 79,00          |

Custo unitário total de material 108,5250

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 118,4989

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                       | Quantidade | Unidade | DMT      |          |          | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                 |            |         | LN       | RP       | P        | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M1097 591464 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³ | 1,462500   | t       | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,00                 | 0,00 | 0,00 | -             | 2,5886         |
| M0191 591465 Brita 1 - Caminhão basculante 10 m³                | 0,562500   | t       | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 0,00                 | 0,00 | 0,00 | -             | 1,4288         |

Custo unitário total de transporte 4,0174

Custo unitário direto total 122,63

BDI 27,93% 34,25

Preço unitário total 156,88

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 311,250

Unidade: TKM

5914374 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                           | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                            |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 298,58        | 88,73       | 298,5806            |

Custo horário total de equipamentos 298,5806

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 298,5806

Custo unitário de execução 0,9593

Custo FIC 3,5050 0,0336

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,9593

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,99

BDI 27,93% 0,28

Preço unitário total 1,27

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 373,500

Unidade: TKM

5914389 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                           | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                            |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 298,58        | 88,73       | 298,5806            |

Custo horário total de equipamentos 298,5806

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra 298,5806

Custo horário total de execução 0,7994

Custo unitário de execução 0,0000

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,7994

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,80

BDI 27,93% 0,22

Preço unitário total 1,02

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 249,000

Unidade: TKM

5914359 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                           | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                            |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| E9579 CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 298,58        | 88,73       | 298,5806            |

Custo horário total de equipamentos 298,5806

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 298,5806

Custo unitário de execução 1,1991

Custo FIC 3,5050 0,0420

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,1991

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,24

BDI 27,93% 0,35

Preço unitário total 1,59

Obs.





**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 547,450

Unidade: TKM

5914637 TRANSPORTE COM CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 22 T - RODOVIA PAVIMENTADA

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                      | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|-------------------------------------------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                 |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9665            | CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE | 1,0000  | 1,000000   | 0,000000    | 383,43        | 127,16      | 383,4340            |

Custo horário total de equipamentos 383,4340

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra 383,4340

Custo horário total de execução 0,7004

Custo unitário de execução 0,0000

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 0,7004

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 0,70

BDI 27,93% 0,20

Preço unitário total 0,90

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,439

Unidade: HA

4915742 ROÇADA MECANIZADA COM ROÇADEIRA DE ARRASTE

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                        | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|---------------------------------------------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                   |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9745            | TRATOR AGRICOLA SOBRE PNEUS COM ROÇADEIRA DE ARRA | 1,0000  | 1,000000   | 0,000000    | 151,67        | 57,17       | 151,6683            |

| Custo horário total de equipamentos |            |         |               |       |                     |  | 151,6683 |
|-------------------------------------|------------|---------|---------------|-------|---------------------|--|----------|
| B - MÃO DE OBRA                     | Quantidade | Unidade | Custo Horário |       | Custo Horário Total |  |          |
| P9824                               | Servente   | 2,000   | H             | 22,42 | 44,8338             |  |          |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Custo horário total de mão de obra | 44,8338  |
| Custo horário total de execução    | 196,5021 |
| Custo unitário de execução         | 447,8680 |
| Custo FIC                          | 3,5050   |
| Custo FIT                          | 0,0000   |

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

|          |          |
|----------|----------|
| Subtotal | 447,8680 |
|----------|----------|

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |

Custo unitário total de transporte

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Custo unitário direto total | 463,57 |
| BDI 27,93%                  | 129,48 |
| Preço unitário total        | 593,05 |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,300

Unidade: HA

4915776 ROÇADA COM ROÇADEIRA COSTAL

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                 | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|----------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9089 ROÇADEIRA COSTAL - 1,40 KW | 6,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 8,84          | 0,53        | 53,0388             |

Custo horário total de equipamentos 53,0388

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 8,000      | H       | 22,42         | 179,3352            |

Custo horário total de mão de obra 179,3352

Custo horário total de execução 232,3740

Custo unitário de execução 774,5800

Custo FIC 3,5050 27,1490

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                  | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 4919547 TELA DE PROTEÇÃO PARA ROÇADA EM TUBO GALVANIZADO 4 | 0,01111    | UN      | 493,01         | 5,4773         |

Custo total de atividades auxiliares 5,4773

Subtotal 780,0573

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 807,21

BDI 27,93% 225,45

Preço unitário total 1.032,66

Obs.

**EER/DPR**
**DAER**

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

### Custo Unitário de Referência

**Produção da equipe: 50,000**

Unidade:  $M^2$ 

4413996 ENLEIVAMENTO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| 1.000            | 100        | 80         | 20          | 100           | 20          | 120                 |
| 2.000            | 200        | 160        | 40          | 200           | 40          | 240                 |
| 3.000            | 300        | 240        | 60          | 300           | 60          | 360                 |
| 4.000            | 400        | 320        | 80          | 400           | 80          | 480                 |
| 5.000            | 500        | 400        | 100         | 500           | 100         | 600                 |
| 6.000            | 600        | 480        | 120         | 600           | 120         | 720                 |
| 7.000            | 700        | 560        | 140         | 700           | 140         | 840                 |
| 8.000            | 800        | 640        | 160         | 800           | 160         | 960                 |
| 9.000            | 900        | 720        | 180         | 900           | 180         | 1.080               |
| 10.000           | 1.000      | 800        | 200         | 1.000         | 200         | 1.200               |
| 11.000           | 1.100      | 880        | 220         | 1.100         | 220         | 1.320               |
| 12.000           | 1.200      | 960        | 240         | 1.200         | 240         | 1.440               |
| 13.000           | 1.300      | 1.040      | 260         | 1.300         | 260         | 1.560               |
| 14.000           | 1.400      | 1.120      | 280         | 1.400         | 280         | 1.680               |
| 15.000           | 1.500      | 1.200      | 300         | 1.500         | 300         | 1.800               |
| 16.000           | 1.600      | 1.280      | 320         | 1.600         | 320         | 1.920               |
| 17.000           | 1.700      | 1.360      | 340         | 1.700         | 340         | 2.040               |
| 18.000           | 1.800      | 1.440      | 360         | 1.800         | 360         | 2.160               |
| 19.000           | 1.900      | 1.520      | 380         | 1.900         | 380         | 2.280               |
| 20.000           | 2.000      | 1.600      | 400         | 2.000         | 400         | 2.400               |
| 21.000           | 2.100      | 1.680      | 420         | 2.100         | 420         | 2.520               |
| 22.000           | 2.200      | 1.760      | 440         | 2.200         | 440         | 2.640               |
| 23.000           | 2.300      | 1.840      | 460         | 2.300         | 460         | 2.760               |
| 24.000           | 2.400      | 1.920      | 480         | 2.400         | 480         | 2.880               |
| 25.000           | 2.500      | 2.000      | 500         | 2.500         | 500         | 3.000               |
| 26.000           | 2.600      | 2.080      | 520         | 2.600         | 520         | 3.120               |
| 27.000           | 2.700      | 2.160      | 540         | 2.700         | 540         | 3.240               |
| 28.000           | 2.800      | 2.240      | 560         | 2.800         | 560         | 3.360               |
| 29.000           | 2.900      | 2.320      | 580         | 2.900         | 580         | 3.480               |
| 30.000           | 3.000      | 2.400      | 600         | 3.000         | 600         | 3.600               |
| 31.000           | 3.100      | 2.480      | 620         | 3.100         | 620         | 3.720               |
| 32.000           | 3.200      | 2.560      | 640         | 3.200         | 640         | 3.840               |
| 33.000           | 3.300      | 2.640      | 660         | 3.300         | 660         | 3.960               |
| 34.000           | 3.400      | 2.720      | 680         | 3.400         | 680         | 4.080               |
| 35.000           | 3.500      | 2.800      | 700         | 3.500         | 700         | 4.200               |
| 36.000           | 3.600      | 2.880      | 720         | 3.600         | 720         | 4.320               |
| 37.000           | 3.700      | 2.960      | 740         | 3.700         | 740         | 4.440               |
| 38.000           | 3.800      | 3.040      | 760         | 3.800         | 760         | 4.560               |
| 39.000           | 3.900      | 3.120      | 780         | 3.900         | 780         | 4.680               |
| 40.000           | 4.000      | 3.200      | 800         | 4.000         | 800         | 4.800               |
| 41.000           | 4.100      | 3.280      | 820         | 4.100         | 820         | 4.920               |
| 42.000           | 4.200      | 3.360      | 840         | 4.200         | 840         | 5.040               |
| 43.000           | 4.300      | 3.440      | 860         | 4.300         | 860         | 5.160               |
| 44.000           | 4.400      | 3.520      | 880         | 4.400         | 880         | 5.280               |
| 45.000           | 4.500      | 3.600      | 900         | 4.500         | 900         | 5.400               |
| 46.000           | 4.600      | 3.680      | 920         | 4.600         | 920         | 5.520               |
| 47.000           | 4.700      | 3.760      | 940         | 4.700         | 940         | 5.640               |
| 48.000           | 4.800      | 3.840      | 960         | 4.800         | 960         | 5.760               |
| 49.000           | 4.900      | 3.920      | 980         | 4.900         | 980         | 5.880               |
| 50.000           | 5.000      | 4.000      | 1.000       | 5.000         | 1.000       | 6.000               |
| 51.0             |            |            |             |               |             |                     |

|                 |          |            |         | Custo horário total de equipamentos |                     |
|-----------------|----------|------------|---------|-------------------------------------|---------------------|
| B - MAO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário                       | Custo Horário Total |
| P9824           | Servente | 10.000     | H       | 22,42                               | 224.169,00          |

|                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| <b>Custo horário total de mão de obra</b> | <b>224,1690</b> |
|-------------------------------------------|-----------------|

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Custo horário total de mão de obra | 224,1690 |
| Custo horário total de execução    | 224,1690 |

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário de execução</b> | <b>4,4834</b> |
|-----------------------------------|---------------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Custo FIC | 0.0000 |
|-----------|--------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Custo FIC | 0,0000 |
| Custo FIT | 0,0000 |

| C - MATERIAL |                                                        | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|--------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0217        | ENXOFRE                                                | 0,00300    | KG      | 4,29           | 0,0129         |
| M0220        | ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)   | 0,06000    | KG      | 2,49           | 0,1495         |
| M0225        | ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO                                | 0,20000    | KG      | 0,20           | 0,0407         |
| M1358        | SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM | 0,60000    | M       | 2,36           | 1,4186         |
| M1755        | PÓ CALCÁRIO DOLOMÍTICO                                 | 0,17500    | KG      | 0,10           | 0,0175         |

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| Custo unitário total de material | 1.6392 |
|----------------------------------|--------|

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário total de material |
|------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------------------------|
| 4413995 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO | 1,00000    | M²      | 2,98           | 2,98000                          |

|                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo total de atividades auxiliares</b> | <b>2,9800</b> |
|---------------------------------------------|---------------|

|          |        |
|----------|--------|
| Subtotal | 9,1026 |
|----------|--------|

| E - TEMPO FIXO                                                                     | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Subtotal | % Total |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------|---------|
| M1358 591465 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - CAMINHÃO CAR |        | 0,0008     | t       | 32,27          |          | 0,0242  |
| 4413995 591465 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T         |        | 0,0230     | t       | 32,27          |          | 0,7422  |
| M0220 591465 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK) - CAMINHÃO CA    |        | 0,0001     | t       | 32,27          |          | 0,0019  |
| M1755 591465 PÓ CALCÁRIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T                     |        | 0,0002     | t       | 32,27          |          | 0,0058  |
| M0225 591465 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCEIRA 15 T                    |        | 0,0002     | t       | 32,27          |          | 0,0065  |

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário total de tempo fixo</b> | <b>0.7806</b> |
|-------------------------------------------|---------------|

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                             | Quantidade | Unidade | DMT      |          |          | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|-----------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                       |            |         | LN       | RP       | P        | LN                   | RP   | P    |               |                |
|                                                                       |            |         |          |          |          |                      |      |      |               |                |
| M1358 591447 SARRAFO EM MADEIRA DE TERCEIRA - E = 2,5 CM E L = 5 CM - | 0,000750   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,000000       |
| 4413995 5914 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO - CAMINHÃO CARRO        | 0,023000   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,000000       |
| M0220 591447 ADUBO À BASE DE NITROGÊNIO, FÓSFORO E POTÁSSIO (NPK)     | 0,000060   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,000000       |
| M1755 591447 PO CALÇARIO DOLOMITICO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T        | 0,000180   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,000000       |
| M0225 591447 ADUBO ORGÂNICO COMPOSTO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T       | 0,000200   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,000000       |

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário total de transporte</b> | <b>0,0000</b> |
|-------------------------------------------|---------------|

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Custo unitário direto total | 9,88 |
|-----------------------------|------|

|            |      |
|------------|------|
| to total   | 9,88 |
| BDI 27,93% | 2,76 |

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| BDI 27,93%                  | 2,76         |
| <b>Preço unitário total</b> | <b>12,64</b> |

---

Obs.



**EER/DPR****DAER**

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

### Custo Unitário de Referência

1506055

5 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAL - FORNECIMENTO E  
ASSENTAMENTO

**Produção da equipe: 1,000**

Unidade:  $M^3$ 

Valores em reais (R\$)

[illegible]

|                 |          |            |         | Custo horário total de equipamentos |                     |
|-----------------|----------|------------|---------|-------------------------------------|---------------------|
| B - MAO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário                       | Custo Horário Total |
| P9821           | PEDREIRO | 1,000      | H       | 27,05                               | 27,0506             |
| P9824           | Servente | 4,000      | H       | 22,42                               | 89,6676             |

|                                           |          |
|-------------------------------------------|----------|
| <b>Custo horário total de mão de obra</b> | 116,7182 |
|-------------------------------------------|----------|

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| <b>Custo horário total de execução</b> | <b>116,7182</b> |
|----------------------------------------|-----------------|

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| <b>Custo unitário de execução</b> | 116,7182 |
|-----------------------------------|----------|

|                  |        |
|------------------|--------|
| <b>Custo FIC</b> | 0,0000 |
|------------------|--------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Custo FIC | 0,0000 |
| Custo FIT | 0,0000 |

| C - MATERIAL |                        | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M1097        | Pedra de mão ou rachão | 1,20000    | m³      | 79.00          | 94,80000       |

|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| <b>Custo unitário total de material</b> | <b>94.8000</b> |
|-----------------------------------------|----------------|

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    |  |  |  | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo unitário total de material |
|--------------------------------------------------------------|--|--|--|------------|---------|----------------|----------------------------------|
| 1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFECCAO EM BETC |  |  |  | 0.31559    | M³      | 505.51         | 159.5339                         |

|                                             |                 |
|---------------------------------------------|-----------------|
| <b>Custo total de atividades auxiliares</b> | <b>159,5339</b> |
|---------------------------------------------|-----------------|

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| <b>Subtotal</b> | <b>371,0521</b> |
|-----------------|-----------------|

| E - TEMPO FIXO                                                  | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M1097 591464 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³ |        | 1,8000     | t       | 1,77           | 3,1860         |

M1097 591464 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m<sup>3</sup>

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário total de tempo fixo</b> | <b>3,1860</b> |
|-------------------------------------------|---------------|

3,1000

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                       | Quantidade | Unidade | Custos de Transporte |          |           | Custo Momento | Custo Unitário |      |         |         |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------------|----------|-----------|---------------|----------------|------|---------|---------|
|                                                                 |            |         | LN                   | RP       | P         |               |                |      |         |         |
| M1097 591438 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ | 1.800000   | tkm     | 0.000000             | 0.000000 | 24.000000 | 1.24          | 0.99           | 0.80 | 19.2000 | 34.5600 |

M1097 591438 PEDRA DE MÃO OU BACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³

|      |      |      |         |         |
|------|------|------|---------|---------|
| 1,24 | 0,99 | 0,00 | 13,2000 | 34,3000 |
|      |      |      | -       |         |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Custo unitário total de transporte | 34 5600 |
|------------------------------------|---------|

|                                           |                |
|-------------------------------------------|----------------|
| <b>Custo unitário total de transporte</b> | <b>34,3800</b> |
| <b>Custo unitário direto total</b>        | <b>408,80</b>  |

|            |        |
|------------|--------|
| to total   | 408,80 |
| BDI 27 93% | 114 18 |

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| BDI 27,93%                  | 114,18        |
| <b>Preço unitário total</b> | <b>522.98</b> |

Obs



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 5,000

Unidade: M³

4915712 LIMPEZA DE BUEIRO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| Custo horário total de equipamentos |            |         |               |  | Custo Horário Total |
|-------------------------------------|------------|---------|---------------|--|---------------------|
| B - MÃO DE OBRA                     | Quantidade | Unidade | Custo Horário |  |                     |

|       |          |       |   |       |          |
|-------|----------|-------|---|-------|----------|
| P9824 | Servente | 5,000 | H | 22,42 | 112,0845 |
|-------|----------|-------|---|-------|----------|

Custo horário total de mão de obra 112,0845

Custo horário total de execução 112,0845

Custo unitário de execução 22,4169

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 22,4169

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 22,42

BDI 27,93% 6,26

Preço unitário total 28,68

Obs.



**EER/DPR**



**DAER**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

4915713 DESOBSTRUÇÃO DE BUEIRO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| Custo horário total de equipamentos |            |         |               |  | Custo Horário Total |
|-------------------------------------|------------|---------|---------------|--|---------------------|
| B - MÃO DE OBRA                     | Quantidade | Unidade | Custo Horário |  |                     |

|       |          |       |   |       |         |
|-------|----------|-------|---|-------|---------|
| P9824 | Servente | 3,000 | H | 22,42 | 67,2507 |
|-------|----------|-------|---|-------|---------|

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 67,2507

Custo unitário de execução 67,2507

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 67,2507

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 67,25

BDI 27,93% 18,78

Preço unitário total 86,03

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 26,000

Unidade: M³

4805757 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                        | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|---------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                         |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 142,31        | 71,72       | 142,3067            |

Custo horário total de equipamentos 142,3067

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 1,000      | H       | 22,42         | 22,4169             |

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 164,7236

Custo unitário de execução 6,3355

Custo FIC 3,5050 0,2221

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 6,3355

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 6,56

BDI 27,93% 1,83

Preço unitário total 8,39

Obs.





**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 20,800

Unidade: M³

4805762 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                        | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                         |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 142,31        | 71,72       | 142,3067            |

Custo horário total de equipamentos 142,3067

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 1,000      | H       | 22,42         | 22,4169             |

Custo horário total de mão de obra 22,4169

Custo horário total de execução 164,7236

Custo unitário de execução 7,9194

Custo FIC 1,1680 0,0925

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 7,9194

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 8,01

BDI 27,93% 2,24

Preço unitário total 10,25

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,407

Unidade: M³

4805765 ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                                            |                                                          | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo                |        |      |               |                |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|--------|------|---------------|----------------|--|
|                                                                             |                                                          |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         | Horário Total        | Total  |      |               |                |  |
| E9513                                                                       | COMPRESSOR DE AR PORTÁTIL DE 160,46 L/S (340 PCM) - 81 K | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000       | 118,18         | 26,14               | 118,1830             |        |      |               |                |  |
| E9527                                                                       | MARTELETE PERFURADOR/ROMPEDOR A AR COMPRIMIDO DE         | 3,0000     | 1,000000   | 0,000000       | 29,53          | 27,24               | 88,5885              |        |      |               |                |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               |                |  |
| Custo horário total de equipamentos                                         |                                                          |            |            |                |                |                     | 206,7715             |        |      |               |                |  |
| B - MÃO DE OBRA                                                             |                                                          | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                      |        |      |               |                |  |
| P9824                                                                       | Servente                                                 | 1,000      | H          | 22,42          |                | 22,4169             |                      |        |      |               |                |  |
| P9852                                                                       | BLASTER                                                  | 1,000      | H          | 39,78          |                | 39,7833             |                      |        |      |               |                |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               |                |  |
| Custo horário total de mão de obra                                          |                                                          |            |            |                |                |                     | 62,2002              |        |      |               |                |  |
| Custo horário total de execução                                             |                                                          |            |            |                |                |                     | 268,9717             |        |      |               |                |  |
| Custo unitário de execução                                                  |                                                          |            |            |                |                |                     | 61,0374              |        |      |               |                |  |
| Custo FIC                                                                   |                                                          |            |            |                |                |                     | 0,5840               | 0,3565 |      |               |                |  |
| Custo FIT                                                                   |                                                          |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000 |      |               |                |  |
| C - MATERIAL                                                                |                                                          | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                      |        |      |               |                |  |
| M2042                                                                       | EMULSAO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA                           | 2,19231    | KG         | 15,23          |                | 33,3955             |                      |        |      |               |                |  |
| M2143                                                                       | NONEL DE LIGAÇÃO - C = 6,0 M                             | 0,21368    | UN         | 29,31          |                | 6,2632              |                      |        |      |               |                |  |
| M2144                                                                       | NONEL DE COLUNA - C = 6,0 M                              | 1,42450    | UN         | 16,80          |                | 23,9316             |                      |        |      |               |                |  |
| M2145                                                                       | SÉRIE DE BROCAS INTEGRAIS S12                            | 0,01388    | UN         | 1.165,18       |                | 16,1727             |                      |        |      |               |                |  |
| M2146                                                                       | NONEL INICIADOR - C = 150,0 M                            | 0,07123    | UN         | 219,47         |                | 15,6329             |                      |        |      |               |                |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               |                |  |
| Custo unitário total de material                                            |                                                          |            |            |                |                |                     | 95,3959              |        |      |               |                |  |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                                   |                                                          | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                      |        |      |               |                |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               |                |  |
| Custo total de atividades auxiliares                                        |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               |                |  |
| Subtotal                                                                    |                                                          |            |            |                |                |                     | 156,4333             |        |      |               |                |  |
| E - TEMPO FIXO                                                              |                                                          | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário       |        |      |               |                |  |
| M3513 591465 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA ROCHA 8 M³ |                                                          |            | 2,6300     | t              | 16,73          |                     | 43,9999              |        |      |               |                |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               |                |  |
| Custo unitário total de tempo fixo                                          |                                                          |            |            |                |                |                     | 43,9999              |        |      |               |                |  |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                                   |                                                          | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custos de Transporte |        |      | Custo Momento | Custo Unitário |  |
|                                                                             |                                                          |            |            | LN             | RP             | P                   | LN                   | RP     | P    |               |                |  |
| M3513 591434 MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - CAMINHÃO BASCULANTE PARA            |                                                          | 2,630000   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,65                 | 1,32   | 1,06 | -             | 0,0000         |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               | -              |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               | -              |  |
| Custo unitário total de transporte                                          |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               | 0,0000         |  |
| Custo unitário direto total                                                 |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               | 200,79         |  |
|                                                                             |                                                          |            |            |                |                |                     | BDI 27,93%           |        |      |               | 56,08          |  |
| Preço unitário total                                                        |                                                          |            |            |                |                |                     |                      |        |      |               | 256,87         |  |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: M³

4815671 REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                          | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|-----------------------------------------------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                     |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9647            | COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO - 4,10 KL | 1,0000  | 1,000000   | 0,000000    | 9,24          | 1,03        | 9,2414              |

Custo horário total de equipamentos 9,2414

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824           | Servente   | 2,000   | H 22,42       | 44,8338             |

Custo horário total de mão de obra 44,8338

Custo horário total de execução 54,0752

Custo unitário de execução 17,3736

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 17,3736

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 17,37

BDI 27,93% 4,85

Preço unitário total 22,22

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 6,225

Unidade: M

804023 CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                                       | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                                        |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 300,06        | 115,10      | 300,0564            |

| Custo horário total de equipamentos |            |         |               |  |                     |  | 300,0564 |
|-------------------------------------|------------|---------|---------------|--|---------------------|--|----------|
| B - MÃO DE OBRA                     | Quantidade | Unidade | Custo Horário |  | Custo Horário Total |  |          |
| P9824 Servente                      | 3,000      | H       | 22,42         |  | 67,2507             |  |          |

Custo horário total de mão de obra 67,2507  
Custo horário total de execução 367,3071  
Custo unitário de execução 59,0052  
Custo FIC 0,0000  
Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL                                   | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M2168 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M | 1,00000    | M       | 165,00         | 165,0000       |

Custo unitário total de material 165,0000

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCAO EM BETC | 0,00430    | M²      | 449,15         | 1,9313         |
| 1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETO  | 0,22500    | M³      | 375,96         | 84,5910        |
| 3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN  | 0,60000    | M²      | 68,78          | 41,2680        |

Custo total de atividades auxiliares 127,7903

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Subtotal | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|
|                |        |            |         |                | 351,7955 |                |

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                           | Quantidade | Unidade | DMT      |          |           | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                     |            |         | LN       | RP       | P         | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M2168 591461 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,60 M - GUINDAUTO z | 0,354000   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 13,400000 | 2,64                 | 2,11 | 1,70 | 22,7800       | 8,0641         |

Custo unitário total de transporte 8,0641  
Custo unitário direto total 359,86  
BDI 27,93% 100,51  
Preço unitário total 460,37

Obs.





**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

804081 BOCA DE BSTC D = 0,60 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo horário total de equipamentos | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra  
Custo horário total de execução  
Custo unitário de execução

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LAJ | 0,93200    | M³      | 437,78         | 408,0110       |
| 3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN  | 4,17000    | M²      | 68,78          | 286,8126       |

Custo total de atividades auxiliares 694,8236

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Subtotal | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 694,82  
BDI 27,93% 194,06  
Preço unitário total 888,88

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,150

Unidade: M

804031 CORPO DE BSTC D = 0,80 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                                       | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                                        |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 300,06        | 115,10      | 300,0564            |

Custo horário total de equipamentos 300,0564

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 3,000      | H       | 22,42         | 67,2507             |

Custo horário total de mão de obra 67,2507

Custo horário total de execução 367,3071

Custo unitário de execução 88,5077

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL                                   | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M2172 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M | 1,00000    | M       | 284,00         | 284,0000       |

Custo unitário total de material 284,0000

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCAO EM BETC | 0,00550    | M²      | 449,15         | 2,4703         |
| 1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETO  | 0,30800    | M³      | 375,96         | 115,7957       |
| 3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN  | 0,70000    | M²      | 68,78          | 48,1460        |

Custo total de atividades auxiliares 166,4120

Subtotal 538,9197

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                           | Quantidade | Unidade | DMT      |          |           | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                     |            |         | LN       | RP       | P         | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M2172 591461 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 0,80 M - GUINDAUTO z | 0,544620   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 13,400000 | 2,64                 | 2,11 | 1,70 | 22,7800       | 12,4064        |

Custo unitário total de transporte 12,4064

Custo unitário direto total 551,33

BDI 27,93% 153,99

Preço unitário total 705,32

Obs.



24043500064673

**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

804101 BOCA DE BSTC D = 0,80 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo horário total de equipamentos | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra  
Custo horário total de execução  
Custo unitário de execução

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LAJ | 1,61900    | M²      | 437,78         | 708,7658       |
| 3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN  | 6,83000    | M²      | 68,78          | 469,7674       |

Custo total de atividades auxiliares 1.178,5332  
Subtotal 1.178,5332

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1.178,53  
BDI 27,93% 329,16  
Preço unitário total 1.507,69

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,113

Unidade: M

804039 CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA2 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                                       | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                                        |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 300,06        | 115,10      | 300,0564            |

|                 |          |            |         |                                     |                     |
|-----------------|----------|------------|---------|-------------------------------------|---------------------|
|                 |          |            |         | Custo horário total de equipamentos | 300,0564            |
| B - MAO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário                       | Custo Horário Total |
| P9824           | Servente | 3,000      | H       | 22,42                               | 67,2507             |

Custo horário total de mão de obra 67,2507  
Custo horário total de execução 367,3071  
Custo unitário de execução 118,0103  
Custo FIC 0,0000  
Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL                                   | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M2176 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M | 1,00000    | M       | 414,00         | 414,0000       |

Custo unitário total de material 414,0000

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFECCAO EM BETC | 0,00735    | M²      | 449,15         | 3,3013         |
| 1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETO  | 0,40200    | M³      | 375,96         | 151,1359       |
| 3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN  | 0,80000    | M²      | 68,78          | 55,0240        |

Custo total de atividades auxiliares 209,4612

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|                |        |            |         |                | 741,4715       |

| Custo unitário total de tempo fixo                                  |            |         |          |          |           |                      |      |      |               |                |
|---------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                           | Quantidade | Unidade | DMT      |          |           | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|                                                                     |            |         | LN       | RP       | P         | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M2176 591461 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M - GUINDAUTO 2 | 0,786670   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 13,400000 | 2,64                 | 2,11 | 1,70 | 22,7800       | 17,9203        |

|                                                                   |          |     |          |          |           |  |      |      |      |         |         |
|-------------------------------------------------------------------|----------|-----|----------|----------|-----------|--|------|------|------|---------|---------|
| M2176 591461 TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 - D = 1,00 M - GUINDAUTO | 0,786670 | tkm | 0,000000 | 0,000000 | 13,400000 |  | 2,64 | 2,11 | 1,70 | 22,7800 | 17,9203 |
|                                                                   |          |     |          |          |           |  |      |      |      | -       | -       |
|                                                                   |          |     |          |          |           |  |      |      |      | -       | -       |

Custo unitário total de transporte 17,9203

Custo unitário direto total 759,39

BDI 27,93% 212,10

Preço unitário total 971,49

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: UN

804121 BOCA DE BSTC D = 1,00 M - ESCONSIDADE 0° - AREIA E BRITA COMERCIAIS - ALAS RETAS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo horário total de equipamentos | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra  
Custo horário total de execução  
Custo unitário de execução

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFECCAO EM BETONEIRA E LAJ | 2,51400    | M³      | 437,78         | 1.100,5789     |
| 3103302 FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DREN  | 9,68000    | M²      | 68,78          | 665,7904       |

Custo total de atividades auxiliares 1.766,3693

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Subtotal | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1.766,37  
BDI 27,93% 493,35  
Preço unitário total 2.259,72

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 19,380

Unidade: M

1600404 REMOÇÃO DE TUBOS DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 0,40 M A 1,00 M EM VALAS E BUEIROS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                        | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|---------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                         |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9526 RETROESCAVADEIRA DE PNEUS - CAPACIDADE DA CAÇAMBA | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 142,31        | 71,72       | 142,3067            |

| Custo horário total de equipamentos |            |         |               |  |                     |  | 142,3067 |
|-------------------------------------|------------|---------|---------------|--|---------------------|--|----------|
| B - MÃO DE OBRA                     | Quantidade | Unidade | Custo Horário |  | Custo Horário Total |  |          |
| P9824 Servente                      | 2,000      | H       | 22,42         |  | 44,8338             |  |          |

|                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| Custo horário total de mão de obra | 44,8338  |
| Custo horário total de execução    | 187,1405 |
| Custo unitário de execução         | 9,6564   |
| Custo FIC                          | 0,0000   |
| Custo FIT                          | 0,0000   |

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

| Subtotal       |        |            |         | 9,6564         |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|
| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário |

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |

Custo unitário total de transporte

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Custo unitário direto total | 9,66  |
| BDI 27,93%                  | 2,70  |
| Preço unitário total        | 12,36 |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

1106057 CONCRETO MAGRO - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                              | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo                |          |               |                |         |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|----------|---------------|----------------|---------|
|                                      |                                                              |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtiva      | Improdutivo         | Horário              | Total    |               |                |         |
| E9064                                | TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180            | 3,0000     | 0,410000   | 0,590000       | 1,56           | 1,06                |                      | 3,7930   |               |                |         |
| E9071                                | TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID             | 4,0000     | 0,880000   | 0,120000       | 0,70           | 0,47                |                      | 2,6840   |               |                |         |
| E9519                                | BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 6           | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000       | 48,54          | 28,19               |                      | 48,5449  |               |                |         |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 55,0219  |               |                |         |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                      |          |               |                |         |
| P9821                                | PEDREIRO                                                     | 1,000      | H          | 27,05          |                | 27,0506             |                      |          |               |                |         |
| P9824                                | Servente                                                     | 9,000      | H          | 22,42          |                | 201,7521            |                      |          |               |                |         |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 228,8027 |               |                |         |
| Custo horário total de execução      |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 283,8246 |               |                |         |
| Custo unitário de execução           |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 72,2386  |               |                |         |
| Custo FIC                            |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000   |               |                |         |
| Custo FIT                            |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000   |               |                |         |
| C - MATERIAL                         |                                                              | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                      |          |               |                |         |
| M0082                                | AREIA MEDIA LAVADA                                           | 0,59948    | M³         | 89,38          |                | 53,5815             |                      |          |               |                |         |
| M0192                                | BRITA 2                                                      | 0,73508    | M³         | 84,00          |                | 61,7467             |                      |          |               |                |         |
| M0424                                | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO                           | 280,53418  | KG         | 0,72           |                | 201,9846            |                      |          |               |                |         |
| Custo unitário total de material     |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 317,3128 |               |                |         |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                              | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                      |          |               |                |         |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 389,5514 |               |                |         |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                              | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário       |          |               |                |         |
| M0082 591464                         | AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³               |            | 0,8992     | t              | 1,77           |                     | 1,5916               |          |               |                |         |
| M0424 591465                         | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEIA 15 T |            | 0,2805     | t              | 32,27          |                     | 9,0527               |          |               |                |         |
| M0192 591464                         | BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                          |            | 1,1026     | t              | 1,77           |                     | 1,9516               |          |               |                |         |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                              |            |            |                |                |                     |                      | 12,5959  |               |                |         |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                              | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custos de Transporte |          | Custo Momento | Custo Unitário |         |
|                                      |                                                              |            |            | LN             | RP             | P                   | LN                   | RP       | P             |                |         |
| M0082 591438                         | AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³               | 0,899220   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 5,600000            | 1,24                 | 0,99     | 0,80          | 4,4800         | 4,0285  |
| M0424 591447                         | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEF       | 0,280530   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82     | 0,66          | -              | 0,0000  |
| M0192 591438                         | BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                          | 1,102620   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 24,000000           | 1,24                 | 0,99     | 0,80          | 19,2000        | 21,1703 |
| Custo unitário total de transporte   |                                                              |            |            |                |                |                     |                      |          |               |                | 25,1988 |
| Custo unitário direto total          |                                                              |            |            |                |                |                     |                      |          |               |                | 427,35  |
| BDI 27,93%                           |                                                              |            |            |                |                |                     |                      |          |               |                | 119,36  |
| Preço unitário total                 |                                                              |            |            |                |                |                     |                      |          |               |                | 546,71  |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,853

Unidade: M³

1107900 CONCRETO FCK = 30 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                           | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                      | Operativa  | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| E9010            | BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL A BATERIA, COM MESA DE 75 | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 1,08        | 0,73                |
| E9064            | TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180    | 3,0000     | 0,400000    | 0,600000      | 1,56        | 1,06                |
| E9071            | TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID     | 4,0000     | 0,860000    | 0,140000      | 0,70        | 0,47                |
| E9519            | BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 6   | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 48,54       | 28,19               |

Custo horário total de equipamentos 56,0696

| B - MÃO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|----------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9821           | PEDREIRO | 1,000      | H       | 27,05         | 27,0506             |
| P9824           | Servente | 9,000      | H       | 22,42         | 201,7521            |

Custo horário total de mão de obra 228,8027

Custo horário total de execução 284,8723

Custo unitário de execução 73,9352

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL |                                                     | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0030        | ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON | 1,05710    | KG      | 6,57           | 6,9477         |
| M0082        | AREIA MÉDIA LAVADA                                  | 0,59363    | M³      | 89,38          | 53,0586        |
| M0191        | Brita 1                                             | 0,36754    | m³      | 84,00          | 30,8734        |
| M0192        | BRITA 2                                             | 0,36754    | M³      | 84,00          | 30,8734        |
| M0424        | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO                  | 352,36529  | KG      | 0,72           | 253,7030       |

Custo unitário total de material 375,4561

| D - ATIVIDADES AUXILIARES |  | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|--|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|--|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 449,3913

| E - TEMPO FIXO |                                                                         | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0082          | 591464 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                   |        | 0,8905     | t       | 1,77           | 1,5761         |
| M0424          | 591465 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T    |        | 0,3524     | t       | 32,27          | 11,3710        |
| M0191          | 591464 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                              |        | 0,5513     | t       | 1,77           | 0,9758         |
| M0192          | 591464 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                              |        | 0,5513     | t       | 1,77           | 0,9758         |
| M0030          | 591465 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM |        | 0,0011     | t       | 32,27          | 0,0342         |

Custo unitário total de tempo fixo 14,9329

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE |                                                              | Quantidade | Unidade | DMT      |          |           | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                           |                                                              |            |         | LN       | RP       | P         | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M0082                     | 591438 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³        | 0,890450   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 5,600000  | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 4,4800        | 3,9892         |
| M0424                     | 591447 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCE | 0,352370   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000  | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| M0191                     | 591438 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                   | 0,551310   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 24,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 19,2000       | 10,5852        |
| M0192                     | 591438 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                   | 0,551310   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 24,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 19,2000       | 10,5852        |
| M0030                     | 591447 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON   | 0,001060   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000  | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |

Custo unitário total de transporte 25,1596

Custo unitário direto total 489,48

BDI 27,93% 136,71

Preço unitário total 626,19

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

3108005

**FÓRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

| RETIRADA                             |                                                                      | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |             | Custo               |                |      |         |                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|-------------|---------------------|----------------|------|---------|----------------|
|                                      |                                                                      |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo | Horário             | Total          |      |         |                |
| A - EQUIPAMENTOS                     | GRUPO GERADOR - 14 KVA                                               | 0,0402     | 1,000000   | 0,000000       | 17,99          | 4,68        |                     | 0,7227         |      |         |                |
| E9535                                | SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW                        | 0,0402     | 1,000000   | 0,000000       | 25,52          | 25,18       |                     | 1,0250         |      |         |                |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 1,7477         |      |         |                |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                |             | Custo Horário Total |                |      |         |                |
| P9801                                | Ajudante                                                             | 0,700      | H          | 23,77          |                |             | 16,6407             |                |      |         |                |
| P9808                                | CARPINTEIRO                                                          | 0,700      | H          | 26,92          |                |             | 18,8415             |                |      |         |                |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 35,4822        |      |         |                |
| Custo horário total de execução      |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 37,2299        |      |         |                |
| Custo unitário de execução           |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 37,2299        |      |         |                |
| Custo FIC                            |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 0,0000         |      |         |                |
| Custo FIT                            |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 0,0000         |      |         |                |
| C - MATERIAL                         |                                                                      | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                |             | Custo Unitário      |                |      |         |                |
| M0284                                | CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM                            | 0,44922    | M          | 14,49          |                |             | 6,5105              |                |      |         |                |
| M0286                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM                                       | 0,35938    | M          | 14,70          |                |             | 5,2829              |                |      |         |                |
| M0290                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM                                       | 2,09003    | M          | 3,40           |                |             | 7,1061              |                |      |         |                |
| M0310                                | PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM                            | 0,19908    | M          | 4,83           |                |             | 0,9617              |                |      |         |                |
| M0448                                | COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM                                      | 0,40430    | M²         | 48,35          |                |             | 19,5467             |                |      |         |                |
| M0560                                | DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA                                   | 0,01852    | L          | 13,33          |                |             | 0,2469              |                |      |         |                |
| M1205                                | PREGO DE FERRO                                                       | 0,20395    | KG         | 17,96          |                |             | 3,6626              |                |      |         |                |
| Custo unitário total de material     |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 43,3174        |      |         |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                |             | Custo Unitário      |                |      |         |                |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                                      |            |            |                |                |             |                     |                |      |         |                |
| Subtotal                             |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 80,5473        |      |         |                |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                                      | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |             |                     | Custo Unitário |      |         |                |
| M0284 591465                         | CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T |            | 0,0025     | t              | 32,27          |             |                     | 0,0816         |      |         |                |
| M1205 591465                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                            |            | 0,0002     | t              | 32,27          |             |                     | 0,0065         |      |         |                |
| M0286 591465                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t            |            | 0,0027     | t              | 32,27          |             |                     | 0,0871         |      |         |                |
| M0290 591465                         | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T            |            | 0,0052     | t              | 32,27          |             |                     | 0,1688         |      |         |                |
| M0310 591465                         | PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T |            | 0,0004     | t              | 32,27          |             |                     | 0,0119         |      |         |                |
| M0448 591465                         | COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T           |            | 0,0057     | t              | 32,27          |             |                     | 0,1826         |      |         |                |
| M0560 591465                         | DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T        |            | 0,0000     | t              | 32,27          |             |                     | 0,0006         |      |         |                |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 0,5391         |      |         |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                                      | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |             | Custo               |                |      |         |                |
|                                      |                                                                      |            |            | LN             | RP             | P           | LN                  | RP             | P    | Momento | Custo Unitário |
| M0284 591447                         | CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 7,5 CM - CAMINHÃO CARRI           | 0,002530   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | -       | 0,0000         |
| M1205 591447                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                            | 0,000200   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | -       | 0,0000         |
| M0286 591447                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t            | 0,002700   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | -       | 0,0000         |
| M0290 591447                         | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T            | 0,005230   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | -       | 0,0000         |
| M0310 591447                         | PEÇA DE MADEIRA - L = 7,5 CM E E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARR            | 0,000370   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | -       | 0,0000         |
| M0448 591447                         | COMPENSADO RESINADO - E = 14 MM - CAMINHÃO CARROCEF                  | 0,005660   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | -       | 0,0000         |
| M0560 591447                         | DESMOLDANTE PARA FÓRMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARI                   | 0,000020   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | -       | 0,0000         |
| Custo unitário total de transporte   |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 0,0000         |      |         |                |
| Custo unitário direto total          |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 81,09          |      |         |                |
| BDI 27,93%                           |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 22,65          |      |         |                |
| Preço unitário total                 |                                                                      |            |            |                |                |             |                     | 103,74         |      |         |                |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

DRS15353 COLOCAÇÃO DE ESTRADO (CERNE DE EUCALIPTO VERMELHO)

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo horário total de equipamentos | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra  
Custo horário total de execução  
Custo unitário de execução

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 2108171 ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE | 1,00000    | M²      | 33,92          | 33,9200        |

Custo total de atividades auxiliares 33,9200

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Subtotal | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 33,92  
BDI 27,93% 9,47  
Preço unitário total 43,39

Obs.



**EER/DPR**



**DAER**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

DRS15352 REMOÇÃO DE ESTRADO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| Custo horário total de equipamentos |            |         |               |  |  | Custo Horário Total |
|-------------------------------------|------------|---------|---------------|--|--|---------------------|
| B - MÃO DE OBRA                     | Quantidade | Unidade | Custo Horário |  |  |                     |
| P9821 PEDREIRO                      | 0,250      | H       | 27,05         |  |  | 6,7627              |
| P9824 Servente                      | 0,500      | H       | 22,42         |  |  | 11,2085             |

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Custo horário total de mão de obra | 17,9712 |
| Custo horário total de execução    | 17,9712 |
| Custo unitário de execução         | 17,9712 |
| Custo FIC                          | 0,0000  |
| Custo FIT                          | 0,0000  |

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

|                |        |            |         | Subtotal       | 17,9712        |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |

Custo unitário total de transporte

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Custo unitário direto total | 17,97 |
| BDI 27,93%                  | 5,02  |
| Preço unitário total        | 22,99 |

Obs.





**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

DRS15356 REMOÇÃO DE VIGAS DE MADEIRA - INCLUSIVE TRANSPORTE

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                                 | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total |                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|
|                                      |                                                                 |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         |                     |                |
| E9066                                | GRUPO GERADOR - 14 KVA                                          | 1,0000     | 0,250000   | 0,750000       | 17,99          | 4,68                | 8,0069              |                |
| E9535                                | SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW                   | 1,0000     | 0,250000   | 0,750000       | 25,52          | 25,18               | 25,2634             |                |
| E9686                                | Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lm - 136 | 1,0000     | 0,250000   | 0,750000       | 300,06         | 115,10              | 161,3378            |                |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                                 |            |            |                |                |                     | 194,6081            |                |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                                 | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                     |                |
| P9824                                | Servente                                                        | 1,000      | H          | 22,42          |                | 22,4169             |                     |                |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                                 |            |            |                |                |                     | 22,4169             |                |
| Custo horário total de execução      |                                                                 |            |            |                |                |                     | 217,0250            |                |
| Custo unitário de execução           |                                                                 |            |            |                |                |                     | 217,0250            |                |
| Custo FIC                            |                                                                 |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| Custo FIT                            |                                                                 |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| C - MATERIAL                         |                                                                 | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| Custo unitário total de material     |                                                                 |            |            |                |                |                     |                     |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                                 | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                                 |            |            |                |                |                     | 217,0250            |                |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                                 | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário      |                |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                                 |            |            |                |                |                     |                     |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                                 | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custo Momento       | Custo Unitário |
|                                      |                                                                 |            |            | LN             | RP             | P                   |                     |                |
|                                      |                                                                 |            |            | LN             | RP             | P                   |                     |                |
| Custo unitário total de transporte   |                                                                 |            |            |                |                |                     | -                   |                |
| Custo unitário direto total          |                                                                 |            |            |                |                |                     | 217,03              |                |
| BDI 27,93%                           |                                                                 |            |            |                |                |                     | 60,62               |                |
| Preço unitário total                 |                                                                 |            |            |                |                |                     | 277,65              |                |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

DRS15357 COLOCAÇÃO DE VIGAS DE MADEIRA (CERNE DE EUCALIPTO VERMELHO)

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                                    | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total  |               |                |   |        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|---------------|----------------|---|--------|
|                                      |                                                                    |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtiva      | Improdutiva         |                      |               |                |   |        |
| E9066                                | GRUPO GERADOR - 14 KVA                                             | 1,0000     | 0,250000   | 0,750000       | 17,99          | 4,68                | 8,0069               |               |                |   |        |
| E9535                                | SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW                      | 1,0000     | 0,250000   | 0,750000       | 25,52          | 25,18               | 25,2634              |               |                |   |        |
| E9686                                | Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 Lm - 136    | 1,0000     | 0,250000   | 0,750000       | 300,06         | 115,10              | 161,3378             |               |                |   |        |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                                    |            |            |                |                |                     | 194,6081             |               |                |   |        |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                                    | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                      |               |                |   |        |
| P9824                                | Servente                                                           | 1,000      | H          | 22,42          |                | 22,4169             |                      |               |                |   |        |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                                    |            |            |                |                |                     | 22,4169              |               |                |   |        |
| Custo horário total de execução      |                                                                    |            |            |                |                |                     | 217,0250             |               |                |   |        |
| Custo unitário de execução           |                                                                    |            |            |                |                |                     | 217,0250             |               |                |   |        |
| Custo FIC                            |                                                                    |            |            |                |                |                     | 0,0000               |               |                |   |        |
| Custo FIT                            |                                                                    |            |            |                |                |                     | 0,0000               |               |                |   |        |
| C - MATERIAL                         |                                                                    | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                      |               |                |   |        |
| M0285                                | PONTALETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM                             | 1,50000    | M          | 6,62           |                | 9,9338              |                      |               |                |   |        |
| M0286                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM                                     | 0,40000    | M          | 14,70          |                | 5,8800              |                      |               |                |   |        |
| M1205                                | PREGO DE FERRO                                                     | 0,20000    | KG         | 17,96          |                | 3,5917              |                      |               |                |   |        |
| Custo unitário total de material     |                                                                    |            |            |                |                |                     | 19,4055              |               |                |   |        |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                                    | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                      |               |                |   |        |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                                    |            |            |                |                |                     | 236,4305             |               |                |   |        |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                                    | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário       |               |                |   |        |
| M1205 591465                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                          |            | 0,0002     | t              | 32,27          |                     | 0,0065               |               |                |   |        |
| M0286 591465                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t          |            | 0,0030     | t              | 32,27          |                     | 0,0954               |               |                |   |        |
| M0285 591465                         | Pontaletes para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t |            | 0,0265     | t              | 32,27          |                     | 0,8553               |               |                |   |        |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                                    |            |            |                |                |                     | 0,9572               |               |                |   |        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                                    | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custos de Transporte | Custo Momento | Custo Unitário |   |        |
|                                      |                                                                    |            |            | LN             | RP             | P                   | LN                   | RP            | P              |   |        |
| M1205 591447                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                          | 0,000200   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82          | 0,66           | - | 0,0000 |
| M0286 591447                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t          | 0,002955   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82          | 0,66           | - | 0,0000 |
| M0285 591447                         | Pontaletes para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t | 0,026505   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82          | 0,66           | - | 0,0000 |
| Custo unitário total de transporte   |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |               |                |   | 0,0000 |
| Custo unitário direto total          |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |               |                |   | 237,39 |
| BDI 27,93%                           |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |               |                |   | 66,30  |
| Preço unitário total                 |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |               |                |   | 303,69 |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

2108170 ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                                       | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total  |      |      |               |                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                      |                                                                       |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         |                      |      |      |               |                |
| E9066                                | GRUPO GERADOR - 14 KVA                                                | 0,0791     | 1,000000   | 0,000000       | 17,99          | 4,68                | 1,4229               |      |      |               |                |
| E9535                                | SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW                         | 0,0791     | 1,000000   | 0,000000       | 25,52          | 25,18               | 2,0182               |      |      |               |                |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                                       |            |            |                |                |                     | 3,4411               |      |      |               |                |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                                       | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                      |      |      |               |                |
| P9801                                | Ajudante                                                              | 0,350      | H          | 23,77          |                | 8,3203              |                      |      |      |               |                |
| P9808                                | CARPINTEIRO                                                           | 0,350      | H          | 26,92          |                | 9,4207              |                      |      |      |               |                |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                                       |            |            |                |                |                     | 17,7410              |      |      |               |                |
| Custo horário total de execução      |                                                                       |            |            |                |                |                     | 21,1821              |      |      |               |                |
| Custo unitário de execução           |                                                                       |            |            |                |                |                     | 21,1821              |      |      |               |                |
| Custo FIC                            |                                                                       |            |            |                |                |                     | 0,0000               |      |      |               |                |
| Custo FIT                            |                                                                       |            |            |                |                |                     | 0,0000               |      |      |               |                |
| C - MATERIAL                         |                                                                       | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                      |      |      |               |                |
| M0068                                | CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM                            | 0,14438    | M          | 19,32          |                | 2,7900              |                      |      |      |               |                |
| M0285                                | PONTELETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM                                | 0,54502    | M          | 6,62           |                | 3,6094              |                      |      |      |               |                |
| M0286                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM                                        | 0,04331    | M          | 14,70          |                | 0,6367              |                      |      |      |               |                |
| M0289                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM                                        | 1,32392    | M          | 4,93           |                | 6,5286              |                      |      |      |               |                |
| M1205                                | PREGO DE FERRO                                                        | 0,07375    | KG         | 17,96          |                | 1,3244              |                      |      |      |               |                |
| Custo unitário total de material     |                                                                       |            |            |                |                |                     | 14,8891              |      |      |               |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                                       | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                      |      |      |               |                |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                                       |            |            |                |                |                     | 36,0712              |      |      |               |                |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                                       | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário | Custo Unitário      |                      |      |      |               |                |
| M1205 591465                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                             |            | 0,0001     | t              | 32,27          | 0,0023              |                      |      |      |               |                |
| M0286 591465                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t             |            | 0,0003     | t              | 32,27          | 0,0103              |                      |      |      |               |                |
| M0285 591465                         | Pontelete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t     |            | 0,0096     | t              | 32,27          | 0,3108              |                      |      |      |               |                |
| M0289 591465                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t             |            | 0,0050     | t              | 32,27          | 0,1601              |                      |      |      |               |                |
| M0068 591465                         | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15 t |            | 0,0011     | t              | 32,27          | 0,0349              |                      |      |      |               |                |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                                       |            |            |                |                |                     | 0,5184               |      |      |               |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                                       | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|                                      |                                                                       |            |            | LN             | RP             | P                   | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M1205 591447                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                             | 0,000070   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| M0286 591447                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t             | 0,000320   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| M0285 591447                         | Pontelete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t     | 0,009630   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| M0289 591447                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t             | 0,004960   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| M0068 591447                         | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15   | 0,001080   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| Custo unitário total de transporte   |                                                                       |            |            |                |                |                     |                      |      |      |               | 0,0000         |
| Custo unitário direto total          |                                                                       |            |            |                |                |                     |                      |      |      |               | 36,59          |
| BDI 27,93%                           |                                                                       |            |            |                |                |                     |                      |      |      |               | 10,22          |
| Preço unitário total                 |                                                                       |            |            |                |                |                     |                      |      |      |               | 46,81          |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 0,046

Unidade: M³

1600438 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                       | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|--------------------------------------------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                  |         | Operativa  | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| E9071            | TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID | 0,0610  | 1,000000   | 0,000000    | 0,70          | 0,47        | 0,0425              |

Custo horário total de equipamentos 0,0425

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824           | Servente   | 1,061   | H             | 22,42               |

Custo horário total de mão de obra 23,7834

Custo horário total de execução 23,8259

Custo unitário de execução 518,2924

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 518,2924

| E - TEMPO FIXO                                                              | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M3512 591543 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ |        | 2,5000     | t       | 34,17          | 85,4250        |

Custo unitário total de tempo fixo 85,4250

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                       | Quantidade | Unidade | DMT      |          |          | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                 |            |         | LN       | RP       | P        | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M3512 591434 MATERIAL DEMOLIDO - CONCRETO ARMADO - CAMINHÃO BAS | 2,500000   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | -             | 0,0000         |

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 603,72

BDI 27,93% 168,62

Preço unitário total 772,34

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 24,900

Unidade: M

3816118 GUARDA-CORPO DE CONCRETO - FABRICAÇÃO - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                          | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|-----------------------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                           |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9011 CARRO MANUAL MODELO PLATAFORMA DE 200 X 80 CM COM 1 | 1,0000     | 0,820000   | 0,180000    | 0,54          | 0,37        | 0,5072              |
| E9668 MESA VIBRATÓRIA - 2,20 KW                           | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 3,44          | 2,14        | 3,4426              |
| E9719 TALHA MANUAL COM CAPACIDADE DE 3 T                  | 1,0000     | 0,020000   | 0,980000    | 0,66          | 0,46        | 0,4619              |
| E9764 GRUPO GERADOR - 7,2 KVA                             | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000    | 10,41         | 0,49        | 10,4138             |

Custo horário total de equipamentos 14,8255

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 4,000      | H       | 22,42         | 89,6676             |

Custo horário total de mão de obra 89,6676

Custo horário total de execução 104,4931

Custo unitário de execução 4,1965

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL                            | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|-----------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M3949 DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS | 0,01621    | L       | 17,51          | 0,2839         |

Custo unitário total de material 0,2839

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                   | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|-------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLC  | 4,00921    | KG      | 12,36          | 49,5538        |
| 1107896 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAJ | 0,05533    | M³      | 462,23         | 25,5752        |
| 3117749 FÔRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTI  | 1,21538    | M²      | 13,97          | 16,9789        |

Custo total de atividades auxiliares 92,1079

Subtotal 96,5883

| E - TEMPO FIXO                                                           | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M3949 591547 DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T |        | 0,0000     | t       | 29,86          | 0,0006         |

Custo unitário total de tempo fixo 0,0006

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                      | Quantidade | Unidade | DMT      |          |          | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|----------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                |            |         | LN       | RP       | P        | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M3949 591532 DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS - CAMINHÃO CARR | 0,000020   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |
|                                                                |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |
|                                                                |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 96,59

BDI 27,93%

26,98

Preço unitário total 123,57

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: M²

4915723 CAIAÇÃO MANUAL COM FIXADOR DE CAL

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                         | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|----------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                          |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9687 CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 5 T - 115 KW | 1,0000     |         | 0,300000   | 0,700000    | 142,06        | 56,12       | 81,9009             |

Custo horário total de equipamentos 81,9009

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 10,000     | H       | 22,42         | 224,1690            |

Custo horário total de mão de obra 224,1690

Custo horário total de execução 306,0699

Custo unitário de execução 3,0607

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL                      | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|-----------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0345 CAL HIDRATADA - SACO        | 0,20000    | KG      | 0,64           | 0,1270         |
| M0729 FIXADOR DE CAL PARA PINTURA | 0,00380    | L       | 4,06           | 0,0154         |

Custo unitário total de material 0,1424

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 3,2031

| E - TEMPO FIXO                                              | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|-------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0345 591547 CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T |        | 0,0002     | t       | 29,86          | 0,0060         |

Custo unitário total de tempo fixo 0,0060

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                   | Quantidade | Unidade | DMT      |          |          | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|-------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                             |            |         | LN       | RP       | P        | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M0345 591532 CAL HIDRATADA - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T | 0,000200   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |
|                                                             |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |
|                                                             |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |
|                                                             |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 3,21

BDI 27,93% 0,90

Preço unitário total 4,11

Obs.



**EER/DPR****DAER**

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

### Custo Unitário de Referência

**Produção da equipe: 1,000**

Unidade: KG

**407819 ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO**

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |

|                 |          |            |         | Custo horário total de equipamentos |                     |
|-----------------|----------|------------|---------|-------------------------------------|---------------------|
| B - MAO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário                       | Custo Horário Total |
| P9801           | Ajudante | 0,090      | H       | 23,77                               | 2,1395              |
| P9805           | ARMADOR  | 0,090      | H       | 33,45                               | 3,0103              |

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo horário total de mão de obra</b> | <b>5,1498</b> |
|-------------------------------------------|---------------|

|                                        |               |
|----------------------------------------|---------------|
| Custo horário total de mão de obra     | 5,1498        |
| <b>Custo horário total de execução</b> | <b>5,1498</b> |

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário de execução</b> | <b>5,1498</b> |
|-----------------------------------|---------------|

|                  |        |
|------------------|--------|
| <b>Custo FIC</b> | 0,0000 |
|------------------|--------|

|           |        |
|-----------|--------|
| Custo FIC | 0,0000 |
| Custo FIT | 0,0000 |

| C - MATERIAL |                                                        | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|--------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0004        | AÇO CA 50                                              | 1,10000    | KG      | 6,39           | 7,0290         |
| M0075        | ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 B | 0,01500    | KG      | 9,38           | 0,1408         |

|                                         |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário total de material</b> | <b>7.1698</b> |
|-----------------------------------------|---------------|

|                           |            |         |                | Custo unitário total de material | 7,1698         |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------------------------|----------------|
| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário |                                  | Custo Unitário |
| 1.000                     | 1          | unidade | 7,1698         |                                  | 7,1698         |

Custo total de atividades auxiliares

|          |         |
|----------|---------|
| Subtotal | 12,3196 |
|----------|---------|

| E - TEMPO FIXO                                                                    | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Total |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|-------------|
| M0075 591465 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 BWG) - CAMINHAI |        | 0,0000     | t       | 32,27          | 0,0006      |
| M0004 591465 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T                                 |        | 0,0011     | t       | 32,27          | 0,0355      |

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário total de tempo fixo</b> | <b>0.0361</b> |
|-------------------------------------------|---------------|

0,0301  
 11. 11. 11.

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                           | Quantidade | Unidade | Custos de Transporte |          |          |      |      |      | Momento | Custo Unitário |
|---------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------------|----------|----------|------|------|------|---------|----------------|
|                                                                     |            |         | LN                   | RP       | P        | LN   | RP   | P    |         |                |
| M0075 519447 ARAME LISO RECOZIDO EM AÇO-CARBONO - D = 1,24 MM (18 B | 0,000020   | tkm     | 0,000000             | 0,000000 | 0,000000 | 1,03 | 0,82 | 0,66 | -       | 0,000000       |
| M0004 519447 AÇO CA 50 - CAMINHÃO CARROCEARIA 15 T                  | 0,001100   | tkm     | 0,000000             | 0,000000 | 0,000000 | 1,03 | 0,82 | 0,66 | -       | 0,000000       |

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário total de transporte</b> | <b>0,0000</b> |
|-------------------------------------------|---------------|

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| <b>Custo unitário direto total</b> | <b>12,36</b> |
|------------------------------------|--------------|

BDI

Preço unitário total

Obs



**EER/DPR**



**DAER**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,220

Unidade: M³

1109669 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                               | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total  |          |               |                |        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|----------|---------------|----------------|--------|
|                                      |                                                               |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         |                      |          |               |                |        |
| E9064                                | TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180             | 3,0000     |            | 0,380000       | 0,620000       | 1,56                | 1,06                 | 3,7481   |               |                |        |
| E9071                                | TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID              | 3,0000     |            | 0,950000       | 0,050000       | 0,70                | 0,47                 | 2,0599   |               |                |        |
| E9519                                | BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 6            | 1,0000     |            | 1,000000       | 0,000000       | 48,54               | 28,19                | 48,5449  |               |                |        |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 54,3529  |               |                |        |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                               | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                      |          |               |                |        |
| P9821                                | PEDREIRO                                                      | 1,000      | H          |                | 27,05          |                     | 27,0506              |          |               |                |        |
| P9824                                | Servente                                                      | 8,000      | H          |                | 22,42          |                     | 179,3352             |          |               |                |        |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 206,3858 |               |                |        |
| Custo horário total de execução      |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 260,7387 |               |                |        |
| Custo unitário de execução           |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 61,7814  |               |                |        |
| Custo FIC                            |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000   |               |                |        |
| Custo FIT                            |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000   |               |                |        |
| C - MATERIAL                         |                                                               | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                      |          |               |                |        |
| M0082                                | AREIA MEDIA LAVADA                                            | 1,00435    | M³         |                | 89,38          |                     | 89,7688              |          |               |                |        |
| M0424                                | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO                            | 458,01187  | KG         |                | 0,72           |                     | 329,7685             |          |               |                |        |
| Custo unitário total de material     |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 419,5373 |               |                |        |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                               | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                      |          |               |                |        |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 481,3187 |               |                |        |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                               | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário       |          |               |                |        |
| M0082 591464                         | AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                |            | 1,5065     | t              |                | 1,77                | 2,6666               |          |               |                |        |
| M0424 591465                         | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROceria 15 T |            | 0,4580     | t              |                | 32,27               | 14,7800              |          |               |                |        |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                               |            |            |                |                |                     |                      | 17,4466  |               |                |        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                               | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custos de Transporte |          | Custo Momento | Custo Unitário |        |
|                                      |                                                               |            |            | LN             | RP             | P                   | LN                   | RP       | P             |                |        |
| M0082 591438                         | AREIA MEDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                | 1,506530   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 5,600000            | 1,24                 | 0,99     | 0,80          | 4,4800         | 6,7493 |
| M0424 591447                         | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEF        | 0,458010   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82     | 0,66          | -              | 0,0000 |
| Custo unitário total de transporte   |                                                               |            |            |                |                |                     |                      |          |               | -              | 6,7493 |
| Custo unitário direto total          |                                                               |            |            |                |                |                     |                      |          |               |                | 505,51 |
| BDI                                  |                                                               |            |            |                |                |                     |                      |          |               |                |        |
| Preço unitário total                 |                                                               |            |            |                |                |                     |                      |          |               |                |        |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 4,185

Unidade: M³

1109671 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                               | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total |                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|
|                                      |                                                               |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         |                     |                |
| E9064                                | TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180             | 3,0000     | 0,380000   | 0,620000       | 1,56           | 1,06                | 3,7481              |                |
| E9071                                | TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID              | 4,0000     | 0,770000   | 0,230000       | 0,70           | 0,47                | 2,5857              |                |
| E9519                                | BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 6            | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000       | 48,54          | 28,19               | 48,5449             |                |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                               |            |            |                |                |                     | 54,8787             |                |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                               | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                     |                |
| P9821                                | PEDREIRO                                                      | 1,000      | H          | 27,05          |                | 27,0506             |                     |                |
| P9824                                | Servente                                                      | 9,000      | H          | 22,42          |                | 201,7521            |                     |                |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                               |            |            |                |                |                     | 228,8027            |                |
| Custo horário total de execução      |                                                               |            |            |                |                |                     | 283,6814            |                |
| Custo unitário de execução           |                                                               |            |            |                |                |                     | 67,7874             |                |
| Custo FIC                            |                                                               |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| Custo FIT                            |                                                               |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| C - MATERIAL                         |                                                               | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| M0082                                | AREIA MÉDIA LAVADA                                            | 1,10164    | M³         | 89,38          |                | 98,4646             |                     |                |
| M0424                                | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO                            | 362,32394  | KG         | 0,72           |                | 260,8732            |                     |                |
| Custo unitário total de material     |                                                               |            |            |                |                |                     | 359,3378            |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                               | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                               |            |            |                |                |                     | 427,1252            |                |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                               | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário      |                |
| M0082 591464                         | AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                |            | 1,6525     | t              | 1,77           |                     | 2,9249              |                |
| M0424 591465                         | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T |            | 0,3623     | t              | 32,27          |                     | 11,6921             |                |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                               |            |            |                |                |                     | 14,6170             |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                               | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custo Momento       | Custo Unitário |
|                                      |                                                               |            |            | LN             | RP             | P                   |                     |                |
| M0082 591438                         | AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                | 1,652460   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 5,600000            | 1,24 0,99 0,80      | 4,4800 7,4030  |
| M0424 591447                         | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEF        | 0,362320   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03 0,82 0,66      | - 0,0000       |
| Custo unitário total de transporte   |                                                               |            |            |                |                |                     | 7,4030              |                |
| Custo unitário direto total          |                                                               |            |            |                |                |                     | 449,15              |                |
| BDI                                  |                                                               |            |            |                |                |                     |                     |                |
| Preço unitário total                 |                                                               |            |            |                |                |                     |                     |                |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

1106165 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo horário total de equipamentos | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 2,000      | H       | 22,42         |                                     | 44,8338             |

Custo horário total de mão de obra 44,8338  
Custo horário total de execução 44,8338  
Custo unitário de execução 11,4110  
Custo FIC 0,0000  
Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL                 | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M1097 Pedra de mão ou rachão | 0,52600    | m³      | 79,00          | 41,5540        |

Custo unitário total de material 41,5540

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                   | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|-------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LAJ | 0,70000    | M²      | 437,78         | 306,4460       |

Custo total de atividades auxiliares 306,4460

| E - TEMPO FIXO                                                  | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M1097 591464 Pedra de mão ou rachão - Caminhão basculante 10 m³ |        | 0,7890     | t       | 1,77           | 1,3965         |

Custo unitário total de tempo fixo 1,3965

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                       | Quantidade | Unidade | DMT      |          |           | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|-----------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                 |            |         | LN       | RP       | P         | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M1097 591438 PEDRA DE MÃO OU RACHÃO - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ | 0,789000   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 24,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 19,2000       | 15,1488        |

Custo unitário total de transporte 15,1488

Custo unitário direto total 375,96  
BDI  
Preço unitário total

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,929

Unidade: M³

1107892 CONCRETO FCK = 20 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                           | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                      | Operativa  | Improdutiva | Produtiva     | Improdutiva |                     |
| E9010            | BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL A BATERIA, COM MESA DE 75 | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 1,08        | 0,73                |
| E9064            | TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180    | 3,0000     | 0,410000    | 0,590000      | 1,56        | 1,06                |
| E9071            | TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID     | 4,0000     | 0,900000    | 0,100000      | 0,70        | 0,47                |
| E9519            | BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 6   | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 48,54       | 28,19               |

Custo horário total de equipamentos 56,1203

| B - MÃO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|----------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9821           | PEDREIRO | 1,000      | H       | 27,05         | 27,0506             |
| P9824           | Servente | 9,000      | H       | 22,42         | 201,7521            |

Custo horário total de mão de obra 228,8027

Custo horário total de execução 284,9230

Custo unitário de execução 72,5181

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL |                                                     | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0030        | ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON | 0,84646    | KG      | 6,57           | 5,5633         |
| M0082        | AREIA MÉDIA LAVADA                                  | 0,63334    | M³      | 89,38          | 56,6079        |
| M0191        | Brita 1                                             | 0,36754    | m³      | 84,00          | 30,8734        |
| M0192        | BRITA 2                                             | 0,36754    | M³      | 84,00          | 30,8734        |
| M0424        | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO                  | 282,15207  | KG      | 0,72           | 203,1495       |

Custo unitário total de material 327,0675

| D - ATIVIDADES AUXILIARES |  | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|--|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|--|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 399,5856

| E - TEMPO FIXO |                                                                         | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0082          | 591464 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                   |        | 0,9500     | t       | 1,77           | 1,6815         |
| M0424          | 591465 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEIA 15 T     |        | 0,2822     | t       | 32,27          | 9,1050         |
| M0191          | 591464 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                              |        | 0,5513     | t       | 1,77           | 0,9758         |
| M0192          | 591464 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                              |        | 0,5513     | t       | 1,77           | 0,9758         |
| M0030          | 591465 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM |        | 0,0009     | t       | 32,27          | 0,0274         |

Custo unitário total de tempo fixo 12,7655

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE |                                                                | Quantidade | Unidade | DMT      |          |           | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                           |                                                                |            |         | LN       | RP       | P         | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M0082                     | 591438 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³          | 0,950010   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 5,600000  | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 4,4800        | 4,2560         |
| M0424                     | 591447 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCEIF | 0,282150   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000  | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| M0191                     | 591438 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                     | 0,551310   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 24,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 19,2000       | 10,5852        |
| M0192                     | 591438 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                     | 0,551310   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 24,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 19,2000       | 10,5852        |
| M0030                     | 591447 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON     | 0,000850   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000  | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |

Custo unitário total de transporte 25,4264

Custo unitário direto total 437,78

BDI

Preço unitário total

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 3,891

Unidade: M³

1107896 CONCRETO FCK = 25 MPA - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade                                           | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------------------------------------------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |                                                      | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9010            | BALANÇA PLATAFORMA DIGITAL A BATERIA, COM MESA DE 75 | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 1,08        | 0,73                |
| E9064            | TRANSPORTADOR MANUAL GERICA COM CAPACIDADE DE 180    | 3,0000     | 0,400000    | 0,600000      | 1,56        | 1,06                |
| E9071            | TRANSPORTADOR MANUAL CARRINHO DE MÃO COM CAPACID     | 4,0000     | 0,880000    | 0,120000      | 0,70        | 0,47                |
| E9519            | BETONEIRA COM MOTOR A GASOLINA COM CAPACIDADE DE 6   | 1,0000     | 1,000000    | 0,000000      | 48,54       | 28,19               |

Custo horário total de equipamentos 56,0875

| B - MÃO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|----------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9821           | PEDREIRO | 1,000      | H       | 27,05         | 27,0506             |
| P9824           | Servente | 9,000      | H       | 22,42         | 201,7521            |

Custo horário total de mão de obra 228,8027

Custo horário total de execução 284,8902

Custo unitário de execução 73,2247

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL |                                                     | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0030        | ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON | 0,94593    | KG      | 6,57           | 6,2170         |
| M0082        | AREIA MÉDIA LAVADA                                  | 0,61459    | M³      | 89,38          | 54,9321        |
| M0191        | Brita 1                                             | 0,36754    | m³      | 84,00          | 30,8734        |
| M0192        | BRITA 2                                             | 0,36754    | M³      | 84,00          | 30,8734        |
| M0424        | CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO                  | 315,31031  | KG      | 0,72           | 227,0234       |

Custo unitário total de material 349,9193

| D - ATIVIDADES AUXILIARES |  | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|--|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|--|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 423,1440

| E - TEMPO FIXO |                                                                         | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| M0082          | 591464 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                   |        | 0,9219     | t       | 1,77           | 1,6317         |
| M0424          | 591465 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T    |        | 0,3153     | t       | 32,27          | 10,1751        |
| M0191          | 591464 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                              |        | 0,5513     | t       | 1,77           | 0,9758         |
| M0192          | 591464 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                              |        | 0,5513     | t       | 1,77           | 0,9758         |
| M0030          | 591465 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CONCRETO E ARGAM |        | 0,0010     | t       | 32,27          | 0,0307         |

Custo unitário total de tempo fixo 13,7891

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE |                                                              | Quantidade | Unidade | DMT      |          |           | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|-----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                           |                                                              |            |         | LN       | RP       | P         | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M0082                     | 591438 AREIA MÉDIA LAVADA - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³        | 0,921890   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 5,600000  | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 4,4800        | 4,1301         |
| M0424                     | 591447 CIMENTO PORTLAND CP II - 32 - SACO - CAMINHÃO CARROCE | 0,315310   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000  | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |
| M0191                     | 591438 BRITA 1 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                   | 0,551310   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 24,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 19,2000       | 10,5852        |
| M0192                     | 591438 BRITA 2 - CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³                   | 0,551310   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 24,000000 | 1,24                 | 0,99 | 0,80 | 19,2000       | 10,5852        |
| M0030                     | 591447 ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR DE PEGA PARA CON   | 0,000950   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000  | 1,03                 | 0,82 | 0,66 | -             | 0,0000         |

Custo unitário total de transporte 25,3005

Custo unitário direto total 462,23

BDI

Preço unitário total

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M³

2108171 ESCORAMENTO COM PONTALETES D = 15 CM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                                       | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |             | Custo Horário Total |                |      |   |        |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|-------------|---------------------|----------------|------|---|--------|
|                                      |                                                                       |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo |                     |                |      |   |        |
| E9066                                | GRUPO GERADOR - 14 KVA                                                | 0,0565     | 1,000000   | 0,000000       | 17,99          | 4,68        | 1,0164              |                |      |   |        |
| E9535                                | SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW                         | 0,0565     | 1,000000   | 0,000000       | 25,52          | 25,18       | 1,4416              |                |      |   |        |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                                       |            |            |                |                |             | 2,4580              |                |      |   |        |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                                       | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                |             | Custo Horário Total |                |      |   |        |
| P9801                                | Ajudante                                                              | 0,400      | H          | 23,77          |                |             | 9,5090              |                |      |   |        |
| P9808                                | CARPINTEIRO                                                           | 0,400      | H          | 26,92          |                |             | 10,7666             |                |      |   |        |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                                       |            |            |                |                |             | 20,2756             |                |      |   |        |
| Custo horário total de execução      |                                                                       |            |            |                |                |             | 22,7336             |                |      |   |        |
| Custo unitário de execução           |                                                                       |            |            |                |                |             | 22,7336             |                |      |   |        |
| Custo FIC                            |                                                                       |            |            |                |                |             | 0,0000              |                |      |   |        |
| Custo FIT                            |                                                                       |            |            |                |                |             | 0,0000              |                |      |   |        |
| C - MATERIAL                         |                                                                       | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                |             | Custo Unitário      |                |      |   |        |
| M0068                                | CAIBRO DE PINHO - L = 7,5 CM E E = 10,0 CM                            | 0,10106    | M          | 19,32          |                |             | 1,9529              |                |      |   |        |
| M0285                                | PONTELETE PARA ESCORAMENTO - D = 15 CM                                | 0,38151    | M          | 6,62           |                |             | 2,5265              |                |      |   |        |
| M0286                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 30 CM                                        | 0,03032    | M          | 14,70          |                |             | 0,4457              |                |      |   |        |
| M0289                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 15 CM                                        | 0,92674    | M          | 4,93           |                |             | 4,5700              |                |      |   |        |
| M1205                                | PREGO DE FERRO                                                        | 0,07375    | KG         | 17,96          |                |             | 1,3244              |                |      |   |        |
| Custo unitário total de material     |                                                                       |            |            |                |                |             | 10,8195             |                |      |   |        |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                                       | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                |             | Custo Unitário      |                |      |   |        |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                                       |            |            |                |                |             | 33,5531             |                |      |   |        |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                                       | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |             |                     | Custo Unitário |      |   |        |
| M1205 591465                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                             | 0,0001     | t          | 32,27          |                |             | 0,0023              |                |      |   |        |
| M0286 591465                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t             | 0,0002     | t          | 32,27          |                |             | 0,0074              |                |      |   |        |
| M0285 591465                         | Pontelete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t     | 0,0067     | t          | 32,27          |                |             | 0,2175              |                |      |   |        |
| M0289 591465                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t             | 0,0035     | t          | 32,27          |                |             | 0,1123              |                |      |   |        |
| M0068 591465                         | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15 t | 0,0008     | t          | 32,27          |                |             | 0,0245              |                |      |   |        |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                                       |            |            |                |                |             | 0,3640              |                |      |   |        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                                       | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |             | Custo Momento       | Custo Unitário |      |   |        |
|                                      |                                                                       |            |            | LN             | RP             | P           |                     |                |      |   |        |
| M1205 591447                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                             | 0,000070   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | - | 0,0000 |
| M0286 591447                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm - Caminhão carroceria 15 t             | 0,000230   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | - | 0,0000 |
| M0285 591447                         | Pontelete para escoramento - D = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t     | 0,006740   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | - | 0,0000 |
| M0289 591447                         | Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm - Caminhão carroceria 15 t             | 0,003480   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | - | 0,0000 |
| M0068 591447                         | Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 10,0 cm - Caminhão carroceria 15 t | 0,000760   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000    | 1,03                | 0,82           | 0,66 | - | 0,0000 |
| Custo unitário total de transporte   |                                                                       |            |            |                |                |             |                     |                |      |   | 0,0000 |
| Custo unitário direto total          |                                                                       |            |            |                |                |             |                     |                |      |   | 33,92  |
| BDI                                  |                                                                       |            |            |                |                |             |                     |                |      |   |        |
| Preço unitário total                 |                                                                       |            |            |                |                |             |                     |                |      |   |        |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

3103302

**FÓRMAS DE TÁBUAS DE PINHO PARA DISPOSITIVOS DE DRENAGEM - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES - CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA**

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

Valores em reais (R\$)

| INSTALAÇÃO E REPARAÇÃO               |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |         |               |                |        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|----------------------|---------|---------------|----------------|--------|
| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                                    | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total  |         |               |                |        |
|                                      |                                                                    |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         |                      |         |               |                |        |
| E9066                                | GRUPO GERADOR - 14 KVA                                             | 0,0937     | 1,000000   | 0,000000       | 17,99          | 4,68                |                      | 1,6865  |               |                |        |
| E9535                                | SERRA CIRCULAR COM BANCADA - D = 30 CM - 4 KW                      | 0,0937     | 1,000000   | 0,000000       | 25,52          | 25,18               |                      | 2,3921  |               |                |        |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 4,0786  |               |                |        |
| B - MÃO DE OBRA                      |                                                                    | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                      |         |               |                |        |
| P9801                                | Ajudante                                                           | 0,900      | H          | 23,77          |                | 21,3952             |                      |         |               |                |        |
| P9808                                | CARPINTEIRO                                                        | 0,900      | H          | 26,92          |                | 24,2248             |                      |         |               |                |        |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 45,6200 |               |                |        |
| Custo horário total de execução      |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 49,6986 |               |                |        |
| Custo unitário de execução           |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 49,6986 |               |                |        |
| Custo FIC                            |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000  |               |                |        |
| Custo FIT                            |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 0,0000  |               |                |        |
| C - MATERIAL                         |                                                                    | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                      |         |               |                |        |
| M0290                                | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM                                     | 1,21489    | M          | 3,40           |                | 4,1306              |                      |         |               |                |        |
| M0560                                | DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA                                 | 0,01852    | L          | 13,33          |                | 0,2469              |                      |         |               |                |        |
| M1205                                | PREGO DE FERRO                                                     | 0,02365    | KG         | 17,96          |                | 0,4247              |                      |         |               |                |        |
| M1429                                | TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM                            | 0,40430    | M²         | 34,28          |                | 13,8577             |                      |         |               |                |        |
| Custo unitário total de material     |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 18,6599 |               |                |        |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                                    | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                      |         |               |                |        |
|                                      |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |         |               |                |        |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 68,3585 |               |                |        |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                                    | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário       |         |               |                |        |
| M1205 591465                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                          |            | 0,0000     | t              | 32,27          |                     |                      | 0,0006  |               |                |        |
| M1429 591465                         | TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T |            | 0,0101     | t              | 32,27          |                     |                      | 0,3262  |               |                |        |
| M0290 591465                         | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T          |            | 0,0030     | t              | 32,27          |                     |                      | 0,0981  |               |                |        |
| M0560 591465                         | DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T      |            | 0,0000     | t              | 32,27          |                     |                      | 0,0006  |               |                |        |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      | 0,4255  |               |                |        |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                                    | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custos de Transporte |         | Custo Momento | Custo Unitário |        |
|                                      |                                                                    |            |            | LN             | RP             | P                   | LN                   | RP      | P             |                |        |
| M1205 591447                         | Prego de ferro - Caminhão carroceria 15 t                          | 0,000020   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82    | 0,66          | -              | 0,0000 |
| M1429 591447                         | TÁBUA DE PINHO DE TERCEIRA - E = 2,5 CM - CAMINHÃO CARF            | 0,010110   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82    | 0,66          | -              | 0,0000 |
| M0290 591447                         | TÁBUA - E = 2,5 CM E L = 10 CM - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T          | 0,003040   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82    | 0,66          | -              | 0,0000 |
| M0560 591447                         | DESMOLDANTE PARA FORMAS DE MADEIRA - CAMINHÃO CARI                 | 0,000020   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03                 | 0,82    | 0,66          | -              | 0,0000 |
| Custo unitário total de transporte   |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |         |               |                | 0,0000 |
| Custo unitário direto total          |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |         |               |                | 68,78  |
| BDI                                  |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |         |               |                |        |
| Preço unitário total                 |                                                                    |            |            |                |                |                     |                      |         |               |                |        |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,000

Unidade: M²

3117749 FÔRMA METÁLICA PARA GUARDA-CORPO DE CONCRETO - UTILIZAÇÃO DE 50 VEZES - CONFECÇÃO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo horário total de equipamentos | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|
|-----------------|------------|---------|---------------|-------------------------------------|---------------------|

Custo horário total de mão de obra  
Custo horário total de execução  
Custo unitário de execução

| C - MATERIAL                        | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|-------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M1367 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO | 1,05383    | KG      | 11,83          | 12,4647        |

Custo unitário total de material 12,4647

| D - ATIVIDADES AUXILIARES                                    | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--------------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| 1400973 CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM N   | 0,21173    | M       | 1,53           | 0,3239         |
| 2408057 SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO C | 0,01123    | KG      | 102,01         | 1,1456         |

Custo total de atividades auxiliares 1,4695

| E - TEMPO FIXO                                                       | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Subtotal | Custo Unitário |
|----------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------|----------------|
| M1367 591547 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA 5 T |        | 0,0011     | t       | 29,86          |          | 0,0314         |

Custo unitário total de tempo fixo 0,0314

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                        | Quantidade | Unidade | DMT      |          |          | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                  |            |         | LN       | RP       | P        | LN                   | RP   | P    |               |                |
| M1367 591532 CHAPA FINA EM AÇO GALVANIZADO - CAMINHÃO CARROCERIA | 0,001050   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |
|                                                                  |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |
|                                                                  |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |
|                                                                  |            |         |          |          |          |                      |      |      | -             |                |

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo unitário direto total 13,97  
BDI  
Preço unitário total

Obs.





**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 100,000

Unidade: M²

4413995 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                          | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|-------------------------------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                           |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9577 TRATOR AGRÍCOLA SOBRE PNEUS - 77 KW | 1,0000     | 0,200000   | 0,800000    | 148,20        | 55,12       | 73,7335             |

Custo horário total de equipamentos 73,7335

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9824 Servente  | 10,000     | H       | 22,42         | 224,1690            |

Custo horário total de mão de obra 224,1690

Custo horário total de execução 297,9025

Custo unitário de execução 2,9790

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|
|--------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de material

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 2,9790

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |

-

-

-

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 2,98

BDI

Preço unitário total

Obs.



**EER/DPR****DAER**

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS

### Custo Unitário de Referência

**Produção da equipe: 10,480**

**Unidade: UN**

4919547 TELA DE PROTEÇÃO PARA BOCADA EM TUBO GALVANIZADO 4.0 X 1.5 M - CONFECCÃO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS | Quantidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|------------------|------------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                  |            | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               |             |                     |
|                  |            |            |             |               | </          |                     |

|                 |          |            |         | Custo horário total de equipamentos |                     |
|-----------------|----------|------------|---------|-------------------------------------|---------------------|
| B - MAO DE OBRA |          | Quantidade | Unidade | Custo Horário                       | Custo Horário Total |
| P9824           | Servente | 2.000      | H       | 22,42                               | 44.833,80           |

|                                           |                |
|-------------------------------------------|----------------|
| <b>Custo horário total de mão de obra</b> | <b>44,8338</b> |
|-------------------------------------------|----------------|

|                                        |                |
|----------------------------------------|----------------|
| <b>Custo horário total de execução</b> | <b>44,8338</b> |
|----------------------------------------|----------------|

|                                   |               |
|-----------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário de execução</b> | <b>4,2780</b> |
|-----------------------------------|---------------|

|                  |        |
|------------------|--------|
| <b>Custo FIC</b> | 0,0000 |
|------------------|--------|

|                  |        |
|------------------|--------|
| <b>Custo FIT</b> | 0,0000 |
|------------------|--------|

| C - MATERIAL | Quantidade                                                | Unidade  | Preço Unitário | Custo Unitário |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----------|----------------|----------------|
| M0164        | TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 2   | 13,75000 | M              | 12,34          |
| M0166        | TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4")  | 1,98000  | M              | 29,19          |
| M0167        | TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 | 6,60000  | M²             | 13,78          |
| M0168        | ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM        | 55,00000 | UN             | 0,20           |
| M0169        | RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3,25"/8    | 2,00000  | UN             | 76,79          |

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Gusto unitário total de material | 482 8713 |
|----------------------------------|----------|

| D - ATIVIDADES AUXILIARES |                                                      | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário Total de Material | Custo Unitário |
|---------------------------|------------------------------------------------------|------------|---------|----------------|----------------------------------|----------------|
| 1419543                   | CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MAQUINA POLICORTE COM   | 14,00000   | UN      | 0,19           |                                  | 2,66000        |
| 2408057                   | SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO C | 0,02468    | KG      | 102,01         |                                  | 2,5176         |

|                                             |               |
|---------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo total de atividades auxiliares</b> | <b>5.1776</b> |
|---------------------------------------------|---------------|

| Custo total de atividades em 2015                                                    |        |            |         |                | 492,3269       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
| Subtotal                                                                             |        |            |         |                |                |
| E - TEMPO FIXO                                                                       | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
| M0164 591547 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 20 MM - CAMINHA   |        | 0,0151     | t       | 29,86          | 0,4521         |
| M0166 591547 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4) - CAMINHÃO CAR  |        | 0,0026     | t       | 29,86          | 0,0767         |
| M0167 591547 TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 MM - CAMINHAC |        | 0,0011     | t       | 29,86          | 0,0317         |
| M0168 591547 ABRAÇADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMINHÃO CARROCI   |        | 0,0001     | t       | 29,86          | 0,0018         |
| M0169 591547 RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 83/203 MM (3.25 /8 ) PARA CARRINI   |        | 0,0040     | t       | 29,86          | 0,1182         |

|                                           |               |
|-------------------------------------------|---------------|
| <b>Custo unitário total de tempo fixo</b> | <b>0,6805</b> |
|-------------------------------------------|---------------|

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE                                              | Quantidade | Unidade | DMT      |          |          | Custos de Transporte |      |      | Custo Momento | Custo Unitário |
|------------------------------------------------------------------------|------------|---------|----------|----------|----------|----------------------|------|------|---------------|----------------|
|                                                                        |            |         | LN       | RP       | P        | LN                   | RP   | P    |               |                |
|                                                                        |            |         |          |          |          |                      |      |      |               |                |
| M0164 591532 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 1,50 MM E SEÇÃO DE 20 X 2   | 0,015140   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |
| M0166 591532 TUBO EM AÇO GALVANIZADO - E = 2,25 MM E D = 20 MM (3/4 )  | 0,002570   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |
| M0167 591532 TELA DE POLIAMIDA INDUSTRIAL - E = 0,40 MM E MALHA DE 1,6 | 0,001060   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |
| M0168 591532 ABRACADEIRA DE POLIAMIDA - E = 3,6 MM E C = 200 MM - CAMI | 0,000060   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |
| M0169 591532 RODA EM AÇO E PNEU COM CÂMARA DE AR 3/203 MM (3,25 /8     | 0,003960   | tkm     | 0,000000 | 0,000000 | 0,000000 | 1,76                 | 1,41 | 1,13 | -             | 0,0000         |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| Custo unitário total de transporte | 0,0000 |
|------------------------------------|--------|

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Custo unitário direto total | 493.01 |
|-----------------------------|--------|

|     |        |
|-----|--------|
| BDI | 493,01 |
|-----|--------|

Preço unitário total

---

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 45,850

Unidade: M

1400973 CORTE DE CHAPAS DE AÇO COM ESPESSURA DE 3 MM COM MAÇARICO OXIACETILENO

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                                      | Quantidade | Unidade | Utilização |             | Custo Horário |             | Custo Horário Total |
|-------------------------------------------------------|------------|---------|------------|-------------|---------------|-------------|---------------------|
|                                                       |            |         | Operativa  | Improdutiva | Produtivo     | Improdutivo |                     |
| E9662 EQUIPAMENTO PARA SOLDA E CORTE COM OXIACETILENO | 1,0000     |         | 1,000000   | 0,000000    | 0,52          | 0,29        | 0,5168              |

Custo horário total de equipamentos 0,5168

| B - MÃO DE OBRA | Quantidade | Unidade | Custo Horário | Custo Horário Total |
|-----------------|------------|---------|---------------|---------------------|
| P9825 SOLDADOR  | 1,000      | H       | 39,92         | 39,9181             |

Custo horário total de mão de obra 39,9181

Custo horário total de execução 40,4349

Custo unitário de execução 0,8819

Custo FIC 0,0000

Custo FIT 0,0000

| C - MATERIAL        | Quantidade | Unidade | Preço Unitário | Custo Unitário |
|---------------------|------------|---------|----------------|----------------|
| M1795 GÁS OXIGÊNIO  | 0,01673    | M³      | 14,00          | 0,2342         |
| M1796 GÁS ACETILENO | 0,00494    | KG      | 83,86          | 0,4143         |

Custo unitário total de material 0,6485

| D - ATIVIDADES AUXILIARES | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|
|---------------------------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo total de atividades auxiliares

Subtotal 1,5304

| E - TEMPO FIXO | Código | Quantidade | Unidade | Custo Unitário | Custo Unitário |
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|
|----------------|--------|------------|---------|----------------|----------------|

Custo unitário total de tempo fixo

| F - MOMENTO DE TRANSPORTE | Quantidade | Unidade | DMT |    |   | Custos de Transporte |    |   | Custo Momento | Custo Unitário |
|---------------------------|------------|---------|-----|----|---|----------------------|----|---|---------------|----------------|
|                           |            |         | LN  | RP | P | LN                   | RP | P |               |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |
|                           |            |         |     |    |   |                      |    |   | -             |                |

Custo unitário total de transporte

Custo unitário direto total 1,53

BDI

Preço unitário total

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 249,000

Unidade: UN

1419543 CORTE DE PERFIL METÁLICO COM MÁQUINA POLICORTE COM ESPESSURA DE ATÉ 1/8"

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                     | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total |                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|
|                                      |                                                     |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         |                     |                |
| E9717                                | MAQUINA POLICORTE - 2,20 KW                         | 1,0000     | 0,420000   | 0,580000       | 0,15           | 0,10                | 0,1231              |                |
| E9764                                | GRUPO GERADOR - 7,2 KVA                             | 1,0000     | 0,420000   | 0,580000       | 10,41          | 0,49                | 4,6601              |                |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                     |            |            |                |                |                     | 4,7832              |                |
| B - MAO DE OBRA                      |                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                     |                |
| P9823                                | SERRALHEIRO                                         | 1,000      | H          | 30,81          |                | 30,8057             |                     |                |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                     |            |            |                |                |                     | 30,8057             |                |
| Custo horário total de execução      |                                                     |            |            |                |                |                     | 35,5889             |                |
| Custo unitário de execução           |                                                     |            |            |                |                |                     | 0,1429              |                |
| Custo FIC                            |                                                     |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| Custo FIT                            |                                                     |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| C - MATERIAL                         |                                                     | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| M0076                                | DISCO DE CORTE ABRASIVO PARA POLICORTE - D = 300 MM | 0,00250    | UN         | 17,85          |                | 0,0446              |                     |                |
| Custo unitário total de material     |                                                     |            |            |                |                |                     | 0,0446              |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                     | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                     |            |            |                |                |                     | 0,1875              |                |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                     | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário      |                |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                     |            |            |                |                |                     | 0,1875              |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                     | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custo Momento       | Custo Unitário |
|                                      |                                                     |            |            | LN             | RP             | P                   |                     |                |
|                                      |                                                     |            |            |                |                |                     |                     |                |
|                                      |                                                     |            |            |                |                |                     |                     |                |
|                                      |                                                     |            |            |                |                |                     |                     |                |
| Custo unitário total de transporte   |                                                     |            |            |                |                |                     |                     |                |
| Custo unitário direto total          |                                                     |            |            |                |                |                     | 0,19                |                |
| BDI                                  |                                                     |            |            |                |                |                     |                     |                |
| Preço unitário total                 |                                                     |            |            |                |                |                     |                     |                |

Obs.



**EER/DPR**



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS**

Custo Unitário de Referência

Produção da equipe: 1,341

Unidade: KG

2408057 SOLDA ELÉTRICA DE PERFIS METÁLICOS E CHAPAS DE AÇO COM ELETRODO E60XX

Valores em reais (R\$)

| A - EQUIPAMENTOS                     |                                                      | Quantidade | Utilização |                | Custo Horário  |                     | Custo Horário Total |                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|
|                                      |                                                      |            | Operativa  | Improdutiva    | Produtivo      | Improdutivo         |                     |                |
| E9547                                | MAQUINA DE SOLDA ELETRICA TRANSFORMADORA 250 A - 9,2 | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000       | 0,22           | 0,12                | 0,2231              |                |
| E9753                                | GRUPO GERADOR - 23 KVA                               | 1,0000     | 1,000000   | 0,000000       | 26,34          | 5,62                | 26,3436             |                |
| Custo horário total de equipamentos  |                                                      |            |            |                |                |                     | 26,5667             |                |
| B - MAO DE OBRA                      |                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Horário  |                | Custo Horário Total |                     |                |
| P9801                                | Ajudante                                             | 1,000      | H          | 23,77          |                | 23,7724             |                     |                |
| P9825                                | SOLDADOR                                             | 1,000      | H          | 39,92          |                | 39,9181             |                     |                |
| Custo horário total de mão de obra   |                                                      |            |            |                |                |                     | 63,6905             |                |
| Custo horário total de execução      |                                                      |            |            |                |                |                     | 90,2572             |                |
| Custo unitário de execução           |                                                      |            |            |                |                |                     | 67,2863             |                |
| Custo FIC                            |                                                      |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| Custo FIT                            |                                                      |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| C - MATERIAL                         |                                                      | Quantidade | Unidade    | Preço Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| M1397                                | ELETRODO REVESTIDO E60XX                             | 1,00000    | KG         | 34,69          |                | 34,6875             |                     |                |
| Custo unitário total de material     |                                                      |            |            |                |                |                     | 34,6875             |                |
| D - ATIVIDADES AUXILIARES            |                                                      | Quantidade | Unidade    | Custo Unitário |                | Custo Unitário      |                     |                |
| Custo total de atividades auxiliares |                                                      |            |            |                |                |                     | 101,9738            |                |
| E - TEMPO FIXO                       |                                                      | Código     | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário |                     | Custo Unitário      |                |
| M1397 591465                         | ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T  |            | 0,0010     | t              | 32,27          |                     | 0,0323              |                |
| Custo unitário total de tempo fixo   |                                                      |            |            |                |                |                     | 0,0323              |                |
| F - MOMENTO DE TRANSPORTE            |                                                      | Quantidade | Unidade    | DMT            |                |                     | Custo Momento       | Custo Unitário |
|                                      |                                                      |            |            | LN             | RP             | P                   |                     |                |
| M1397 591447                         | ELETRODO REVESTIDO E60XX - CAMINHÃO CARROCERIA 15 T  | 0,001000   | tkm        | 0,000000       | 0,000000       | 0,000000            | 1,03 0,82 0,66      | 0,0000         |
| Custo unitário total de transporte   |                                                      |            |            |                |                |                     | 0,0000              |                |
| Custo unitário direto total          |                                                      |            |            |                |                |                     | 102,01              |                |
| BDI                                  |                                                      |            |            |                |                |                     |                     |                |
| Preço unitário total                 |                                                      |            |            |                |                |                     |                     |                |

Obs.