

## **GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DE GOIÁS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

**ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA  
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS GO-440 E  
GO-508, TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE, EXTENSÃO DE  
32,00 KM**

**RODOVIA:** GO-440 / GO-508

**TRECHO:** SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) / DIVISA GO-MG

**EXTENSÃO:** 32,00 km

### **VOLUME 04 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO**

**NOVEMBRO/2025**

## **GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DO ESTADO DE GOIÁS

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - GOINFRA

**ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA  
IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DAS RODOVIAS GO-440 E GO-508,  
TRECHO SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE, EXTENSÃO DE 32,00 KM**

**RODOVIA:** GO-440 / GO-508

**TRECHO:** SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE (ENTR.GO-506) / DIVISA GO-MG

**EXTENSÃO:** 32,00 km

**FISCALIZAÇÃO:** GOINFRA – Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes

### **VOLUME 04 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO**

**NOVEMBRO/2025**

## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO .....	10
1.1	Identificação do Projeto.....	12
2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	13
3	QUADRO DE QUANTIDADES .....	14
4	ORÇAMENTO.....	18
4.1	Quadro Resumo.....	18
4.2	Orçamento Sem Desoneração.....	19
4.3	Orçamento Com Desoneração .....	26
4.4	Curva ABC de Serviços Sem Desoneração.....	33
4.5	Curva ABC de Insumos Sem Desoneração .....	38
4.6	Curva ABC de Serviços Com Desoneração.....	41
4.7	Curva ABC de Insumos Com Desoneração.....	46
5	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	49
5.1	Mobilização e Desmobilização Sem Desoneração .....	49
5.2	Mobilização e Desmobilização com Desoneração.....	51
5.3	Administração Local – TIPO C1 sem Desoneração .....	53
5.4	Administração Local – TIPO C1 com Desoneração .....	54
5.5	Canteiro de Obra – TIPO C1 sem Desoneração.....	55
5.6	Canteiro de Obra – TIPO C1 com Desoneração.....	57
6	Quadro de DMT .....	59
7	Aquisição de Material Betuminoso.....	60
7.1.1	Binômio de Transporte de Material Betuminoso.....	60
7.1.2	Binômio de Aquisição + Transporte de Material Betuminoso .....	63
7.1.3	Pedágio .....	65
8	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	66

8.1	CRONOGRAMA SEM DESONERAÇÃO .....	66
8.2	CRONOGRAMA COM DESONERAÇÃO .....	67
9	PLANO DE TRABALHO.....	68
9.1	Metodologia do Orçamento.....	68
9.2	BDI .....	68
9.3	Plano de Execução da Obra .....	69
9.3.1	Locação de mão-de-obra .....	69
9.3.2	Pessoal Técnico .....	70
9.3.3	Canteiro de obras .....	70
9.3.4	Fornecimento de materiais para as obras .....	71
9.3.5	Organização e prazos .....	71
9.3.5.1	Prazo Previsto para as Obras (Cronograma Físico).....	71
9.3.5.2	Apoio logístico .....	71
9.3.5.3	Instalações .....	72
9.3.5.4	Equipamento mínimo.....	72
9.3.5.5	Plano de Ataque dos Serviços .....	73
9.3.5.6	Abertura de Caminhos de Serviço e Desvios .....	74
9.3.5.7	Terraplenagem .....	75
9.3.5.8	Pavimentação.....	75
9.3.5.9	Drenagem superficial.....	76
9.3.5.10	Sinalização e obras complementares .....	77
9.3.5.11	Paisagismo e Recuperação Ambiental .....	77
9.3.5.12	Sinalização durante as obras .....	77
10	Composição de preços unitários.....	79
10.1	CPU's principais sem desoneração.....	79
10.2	CPU's auxiliares sem desoneração.....	129
10.3	CPU's principais com desoneração.....	141
10.4	CPU's auxiliares com desoneração.....	191
11	ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	203

12	DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE .....	204
13	TERMO DE ENCERRAMENTO.....	205

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de Localização .....	13
Figura 2 – BDI .....	69

## ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1 – Relação dos Volumes de Projeto .....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 2 – Relação do Quadro de Quantidades .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 3 – Relação do Quadro de Quantidades (2) .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 4 – Relação do Quadro de Quantidades (3).....</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 5 – Relação do Quadro de Quantidades (4).....</i>	<i>17</i>
<i>Tabela 6 – Relação do Quadro de Quantidades (5).....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 7 – Quadro Resumo do Orçamento .....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 8 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (1) .....</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 9 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (2) .....</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 10 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (3) .....</i>	<i>21</i>
<i>Tabela 11 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (4).....</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 12 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (5).....</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 13 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (6).....</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 14 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (7).....</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 15 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (1) .....</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 16 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (2).....</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 17 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (3) .....</i>	<i>28</i>
<i>Tabela 18 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (4) .....</i>	<i>29</i>
<i>Tabela 19 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (5) .....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 20 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (6) .....</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 21 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (7).....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 22 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação A .....</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 23 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação A e B .....</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 24 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação B e C .....</i>	<i>35</i>
<i>Tabela 25 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação C (1) .....</i>	<i>36</i>

<i>Tabela 26 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação C (2) .....</i>	<i>37</i>
<i>Tabela 27 – Curva ABC de Insumos Sem Desoneração – Classificação A, B e C.</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 28 – Curva ABC de Insumos Sem Desoneração – Classificação C (1) .....</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 29 – Curva ABC de Insumos Sem Desoneração – Classificação C (2) .....</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 30 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação A .....</i>	<i>41</i>
<i>Tabela 31 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação A e B .....</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 32 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação B e C.....</i>	<i>43</i>
<i>Tabela 33 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação C (1).....</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 34 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação C (2).....</i>	<i>45</i>
<i>Tabela 35 – Curva ABC de Insumos com Desoneração – Classificação A, B e C .</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 36 – Curva ABC de Insumos com Desoneração – Classificação C (1).....</i>	<i>47</i>
<i>Tabela 37 – Curva ABC de Insumos com Desoneração – Classificação C (2).....</i>	<i>48</i>
<i>Tabela 38 – Mobilização e Desmobilização sem Desoneração (1) .....</i>	<i>49</i>
<i>Tabela 39 – Mobilização e Desmobilização sem Desoneração (2) .....</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 40 – Mobilização e Desmobilização com Desoneração (1).....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 41 – Mobilização e Desmobilização com Desoneração (2).....</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 42 – Administração Local sem Desoneração – TIPO C1 .....</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 43 – Administração Local com Desoneração – TIPO C1 .....</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 44 – Canteiro de Obra – TIPO C1 se Desoneração (1).....</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 45 – Canteiro de Obra – TIPO C1 sem Desoneração (2).....</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 46 – Canteiro de Obra – TIPO C1 com Desoneração (1).....</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 47 – Canteiro de Obra – TIPO C1 com Desoneração (2).....</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 48 – Binômio de Transporte de Material Betuminoso – Opção 01 .....</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 49 – Binômio de Transporte de Material Betuminoso – Opção 02 .....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 50 – Binômio de Transporte de Material Betuminoso – Opção 03 .....</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 51 – Binômio de Aquisição + Transporte.....</i>	<i>64</i>



<i>Tabela 52 – Valores de Pedágio .....</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 53 – Cronograma Físico-Financeiro Sem Desoneração (1) .....</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 54 – Cronograma Físico-Financeiro Com Desoneração (1) .....</i>	<i>67</i>

## 1 APRESENTAÇÃO

A empresa Engenho Projetos e Construções LTDA. apresenta à Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – GOINFRA, o Projeto Executivo de Engenharia para Adequação e Pavimentação da rodovia GO-440/GO-508, trecho: Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais), extensão: 32,00 km em Pista Simples.

**OBRA:** Pavimentação

**RODOVIA:** GO-440/GO-508

**TRECHO:** Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais)

**EXTENSÃO:** 32,00 km

**OBJETO:** ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE / DIV. GO/MG.

O Projeto Executivo é apresentado por meio dos volumes discriminados a seguir:

*Tabela 1 – Relação dos Volumes de Projeto*

VOLUME	TÍTULO	FORMATO
1	Relatório de Projeto	A4
2	Projetos Executivos	A3
3A	Notas de Serviço e Volume de Terraplenagem	A4
3B	Estudos Geotécnicos	A4
3C	Levantamentos Especiais	A4

3D	Componentes Ambientais	A4
----	------------------------	----

**Volume 1 – Relatório de Projeto** – apresentado em formato A4, contém a descrição dos estudos, projetos realizados e suas justificativas, soluções propostas, além da identificação dos profissionais constituintes do projeto.

**Volume 2 – Projetos Executivos** – apresentado em formato A3, contém as plantas, perfis, seções transversais tipo, projetos tipos, desenhos esquemáticos, listagens e demais elementos necessários à execução da obra.

**Volume 3A – Notas de Serviço e Volumes de Terraplenagem** – apresentado em formato A4, contém as informações inerentes a camadas de terraplenagem, nota de serviço e cálculo dos volumes necessários.

**Volume 3B – Estudos Geotécnicos** – apresentado em formato A4, contém todas as informações de campo e de laboratório, inerentes ao subleito, empréstimos, jazidas de solo, areais e pedreiras.

**Volume 3C – Levantamentos Especiais** – apresentado em formato A4, contém as informações inerentes ao Levantamento Visual Contínuo (LVC), Índice de Irregularidade (IRI) e Deflectometria.

**Volume 3D – Componentes Ambientais** – apresentado em formato A4, contém todas as informações inerentes às unidades ambientais e medidas de proteção ambiental.

**Volume 4 – Orçamento e Planejamento** – apresentada o relatório final do orçamento, composição de preços unitários, demonstrativos do orçamento, cronograma físico-financeiro e planos de trabalho.

**Volume 6 – Desapropriação** – apresentado em formato A4/A3 com as informações de áreas a serem desapropriadas, caso necessário.

Neste relatório são apresentados os **Volume 4 – Orçamento e Planejamento**, projetos e suas justificativas referentes ao Volume 4.

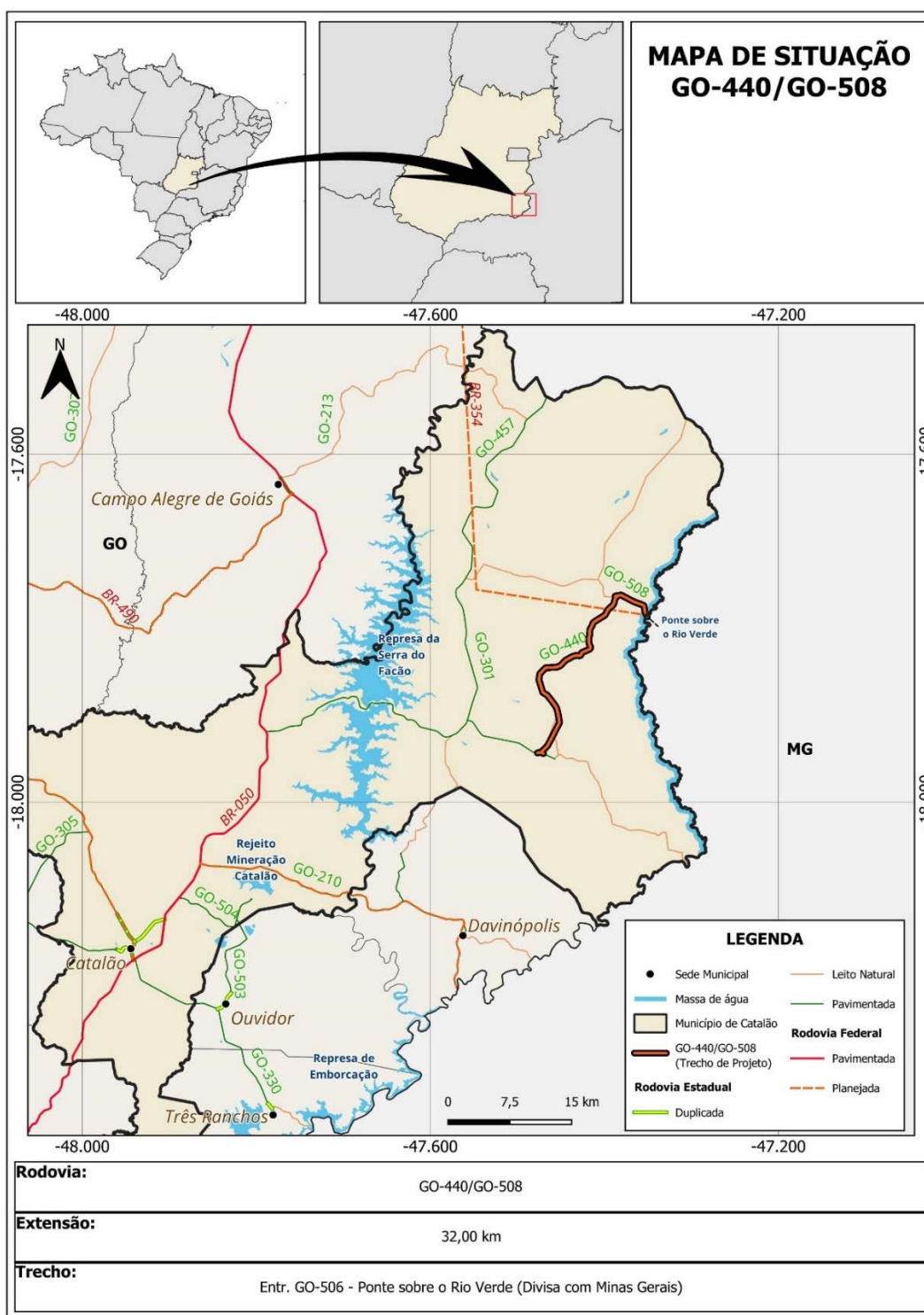
## 1.1 Identificação do Projeto

O presente estudo refere-se ao anteprojeto para pavimentação da Rodovia GO-440/GO-508, Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais). O segmento em questão tem início no entroncamento com a GO-506 (trecho pavimentado), seguindo até a divisa dos estados de Goiás e Minas Gerais. A intervenção tem como objetivo a continuidade e a melhoria das condições de trafegabilidade, com a pavimentação de um trecho de 32,00 Km, garantindo maior segurança, fluidez e integração das regiões atendidas por essa via de acesso.

## 2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

A seguir, apresenta-se o mapa de localização da obra, objeto deste projeto, referente à pavimentação da GO-488, trecho: Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).

Figura 1 – Mapa de Localização



### 3 QUADRO DE QUANTIDADES

Tabela 2 – Relação do Quadro de Quantidades

QUADRO DE QUANTIDADES					
Item	Código		Descrição	und	Quantidade
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	42301	GOINFRA	Mobilização e Desmobilização	un	1,00
1.2	ADAP-GO-42140	GOINFRA	Administração Local - TIPO C1	un	1,00
1.3	ADAP-GO-42240	GOINFRA	Canteiro de Obra - TIPO C1	un	1,00
<b>2.0 TERRAPLENAGEM</b>					
<b>2.1 TERRAPLENAGEM GO-440 e GO-508</b>					
2.1.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	635.859,17
2.1.2	40003	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	16.303,00
2.1.3	40004	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE MAIORES QUE 30 cm	un	4.039,00
2.1.4	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	105.802,30
2.1.5	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	15.213,52
2.1.6	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	18.301,16
2.1.7	40017	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m³	163.568,77
2.1.8	40018	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m³	110.114,26
2.1.9	40019	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m³	57.666,66
2.1.10	40020	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m³	22.205,93
2.1.11	40021	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m³	66.011,08
2.1.12	40022	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m³	38.253,98
2.1.13	40023	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m³	9.157,40
2.1.14	40024	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m³	30.621,72
2.1.15	40025	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m³	85.502,48
2.1.16	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	389.901,14
2.1.17	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	176.925,75
2.1.18	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	138.800,00
<b>2.2 TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 1</b>					
2.2.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	12.246,91
2.2.2	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	1.750,24
2.2.3	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	2.436,92
2.2.4	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	3.429,73
2.2.5	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	4.016,64
2.2.6	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	2.297,38
2.2.7	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	4.000,00
<b>2.3 TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 2</b>					
2.3.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	17.471,27
2.3.2	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	69,56
2.3.3	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	7.486,21
2.3.4	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	446,28
2.3.5	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	4.474,30
2.3.6	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	1.615,92
2.3.7	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	8.000,00
<b>3.0 PAVIMENTAÇÃO</b>					
<b>3.1 PAVIMENTAÇÃO GO-440 e GO-508</b>					
3.1.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	529.905,18
3.1.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	149.675,47

Tabela 3 – Relação do Quadro de Quantidades (2)

QUADRO DE QUANTIDADES					
Item	Código		Descrição	und	Quantidade
3.1.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	179.610,57
3.1.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	149.675,47
3.1.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m³km	1.368.038,96
3.1.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	78.091,55
3.1.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	74.303,65
3.1.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	428.143,59
3.1.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	127.340,90
3.1.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	352.578,71
3.1.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	226.315,21
3.1.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	352.578,71
3.1.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	9.321,07
3.1.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	23.033,72
3.1.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	398.732,72
3.1.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	458,35
3.1.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	987,22
3.1.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	384,74
3.2 PAVIMENTAÇÃO INTERSEÇÃO 1					
3.2.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	5.718,85
3.2.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	1.929,82
3.2.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	2.315,78
3.2.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	1.929,82
3.2.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m³km	34.003,78
3.2.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	1.006,86
3.2.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	958,02
3.2.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	5.426,33
3.2.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	25,73
3.2.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	4.477,11
3.2.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	2.849,07
3.2.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	4.477,11
3.2.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	117,34
3.2.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	4,65
3.2.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	5.054,03
3.2.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	5,82
3.2.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	12,54
3.2.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	4,84
3.3 PAVIMENTAÇÃO INTERSEÇÃO 2					
3.3.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	4.851,22
3.3.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	2.043,78
3.3.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	2.452,54
3.3.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	2.043,78
3.3.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m³km	5.556,11
3.3.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	1.066,32
3.3.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	1.014,61
3.3.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	5.744,92

Tabela 4 – Relação do Quadro de Quantidades (3)

QUADRO DE QUANTIDADES					
Item	Código		Descrição	und	Quantidade
3.3.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	2.923,39
3.3.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	4.739,97
3.3.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	3.016,34
3.3.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	4.739,97
3.3.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	124,23
3.3.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	528,79
3.3.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	5.350,76
3.3.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	6,16
3.3.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	13,27
3.3.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	5,13
4.0	DRENAGEM				
4.1	41332	GOINFRA	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	4.600,70
4.2	41334	GOINFRA	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	314,16
4.3	41207	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21	m	964,55
4.4	41208	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17	m	13.850,00
4.5	41209	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25	m	3.820,00
4.6	41210	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	6.383,93
4.7	41206	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27	m	850,00
4.8	41341	GOINFRA	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30	m	10.317,00
4.9	41339	GOINFRA	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30	m	9.695,00
4.10	2003393	GOINFRA	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	m	219,89
4.11	2003407	GOINFRA	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	196,14
4.12	2003107	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 03 A - areia e brita comerciais	m	53,00
4.13	2003135	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 11 A - areia e brita comerciais	m	5,00
4.14	2003155	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 11 B - areia e brita comerciais	und	2,00
4.15	2003119	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 03 B - areia e brita comerciais	und	8,00
4.16	2003111	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais	und	3,00
4.17	2003123	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais	und	3,00
4.18	2003175	GOINFRA	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	45,00
4.19	2003180	GOINFRA	Dissipador de energia - DED 03 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	6,00
4.20	2003235	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 108-324 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	4,00
4.21	2003243	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 80-240 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	24,00
4.22	2003241	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	13,00
4.23	2003231	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 125-375 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	2,00
4.24	2003237	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 100-300 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	2,00
4.25	2003233	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	42,00
4.26	41309	GOINFRA	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	25.723,93
4.27	41455	GOINFRA	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	und	46,00
4.28	42480	GOINFRA	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m²	63.235,90
4.29	47024	GOINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m³	15.434,36
4.28	40436	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	84.484,36
4.29	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	231.728,19
4.30	40449	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	202,99
4.31	40438	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	276,62



Tabela 5 – Relação do Quadro de Quantidades (4)

QUADRO DE QUANTIDADES					
Item	Código		Descrição	und	Quantidade
4.32	47050	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	719,80
4.33	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	859.469,48
4.34	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	352.989,68
4.35	40454	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	1.307,28
4.36	40451	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	4.121,90
<b>5.0 OBRAS DE ARTE CORRENTES</b>					
5.1	41816	GOINFRA	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	151,00
5.2	41831	GOINFRA	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	64,00
5.3	41841	GOINFRA	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	77,00
5.4	804301	GOINFRA	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	118,00
5.5	705223	GOINFRA	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 12,50 a 15,00 m - areia e brita comerciais	m	121,00
5.6	705370	GOINFRA	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 m - areia e brita comercia	m	67,00
5.7	41856	GOINFRA	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	und	13,00
5.8	41876	GOINFRA	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	und	6,00
5.9	41881	GOINFRA	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	und	6,00
5.10	705249	GOINFRA	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	4,00
5.11	804337	GOINFRA	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	10,00
5.12	705413	GOINFRA	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	und	2,00
5.13	2003513	GOINFRA	Caixa coletora de sarjeta - CCS 400-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	und	1,00
5.14	2003469	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-666 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	3,00
5.15	2003471	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 360-754 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	5,00
5.16	2003463	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	3,00
5.17	2003457	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	7,00
5.18	47024	GOINFRA	Escavação Mecânica de Vala para Drenagem	m³	2.606,28
5.19	45435	GOINFRA	Reaterro de Valas c/ compactação vibratória	m³	1.795,62
5.20	40436	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	31.642,62
5.21	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	406,56
5.22	40438	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	13.221,85
5.23	47050	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	2.146,19
5.24	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	100.491,14
5.25	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	116.859,33
5.26	40454	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	62.484,56
5.27	40451	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	19.077,31
<b>6.0 SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA</b>					
6.1	40815	GOINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m²	16.239,35
6.2	40851	GOINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m²	251,75
6.3	40856	GOINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO	m²	27,17
6.4	10052	GOINFRA	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	und	54,00
6.5	40835	GOINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	und	7.517,00
<b>7.0 SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA</b>					
7.1	40816	GOINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m²	6.255,37
<b>8.0 OBRAS COMPLEMENTARES</b>					
8.1	40895	GOINFRA	SEMEADURA MANUAL	m²	468.183,11

Tabela 6 – Relação do Quadro de Quantidades (5)

QUADRO DE QUANTIDADES					
Item	Código	Descrição		und	Quantidade
8.2	40865	GOINFRA	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m²	4.612,09
8.3	40804	GOINFRA	REMOÇÃO DE CERCA	m	26.153,12
8.4	40800	GOINFRA	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	62.161,07
8.5	40810	GOINFRA	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	1.429,00
8.6	3713690	SICRO	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	und	2,00
8.7	3713902	SICRO	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	und	14,00
8.8	COM-90088266	PRÓPRIA	Delineador refletivo para defesa metálica - aquisição e instalação	un	338,00

## 4 ORÇAMENTO

### 4.1 Quadro Resumo

Tabela 7 – Quadro Resumo do Orçamento

QUADRO RESUMO DO ORÇAMENTO						
Obra:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440 e GO-5			BDIs adotados:	Sem Desoneração	Com Desoneração
Rodovia:	GO-440 e GO-508			Serviços Gerais	27,21%	32,31%
Trecho:	Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).			Materiais Betuminosos:	18,98%	23,76%
Extensão:	32 km			Transp. de Mat. Betum.:	18,98%	23,76%
Item	DESCRIÇÃO	PREÇO SEM DESONERAÇÃO		PREÇO COM DESONERAÇÃO		
		RELAÇÃO (%)	VALOR	RELAÇÃO (%)	VALOR	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,57%	R\$ 5.297.052,51	7,34%	R\$ 5.247.184,57	
2.0	TERRAPLENAGEM	22,42%	R\$ 15.690.460,91	22,50%	R\$ 16.084.019,63	
3.0	PAVIMENTAÇÃO	38,94%	R\$ 27.246.746,19	39,16%	R\$ 27.991.777,34	
4.0	DRENAGEM	17,96%	R\$ 12.569.056,06	17,90%	R\$ 12.792.912,21	
5.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES	6,11%	R\$ 4.272.780,34	6,07%	R\$ 4.338.016,61	
6.0	SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA	1,63%	R\$ 1.141.031,31	1,65%	R\$ 1.182.238,40	
7.0	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	0,17%	R\$ 115.911,93	0,17%	R\$ 119.790,25	
8.0	OBRAS COMPLEMENTARES	5,20%	R\$ 3.636.306,00	5,21%	R\$ 3.724.101,37	
Preço (R\$) total		100,00%	R\$ 69.969.345,25	100,00%	R\$ 71.480.040,38	
Preço (R\$)/km			R\$ 2.186.542,04		R\$ 2.233.751,26	

## 4.2 Orçamento Sem Desoneração

Tabela 8 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (1)

Obra:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440 e GO-508			TABELA REFERÊNCIA:				GOINFRA 006/2025	
Rodovia :	GO-440 e GO-508							ANP 006/2025	
Trecho :	Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).			BDI SERVIÇOS:				27,21%	
Sub-trecho:	-			BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:				18,98%	
Extensão :	32 km			BDI TRANSPORTE MAT. BET.:				18,98%	
ORÇAMENTO DA OBRA - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							SUBTOTAL	5.297.052,51
1.1	42301	GOINFRA	Mobilização e Desmobilização	un	1,56%	1,000	859.962,59	1.093.924,75	1.093.924,75
1.2	ADAP-GO-42140	GOINFRA	Administração Local - TIPO C1	un	4,00%	1,000	2.202.442,79	2.801.641,28	2.801.641,29
1.3	ADAP-GO-42240	GOINFRA	Canteiro de Obra - TIPO C1	un	2,00%	1,000	1.101.744,81	1.401.486,46	1.401.486,47
2.0	TERRAPLENAGEM							SUBTOTAL	15.690.460,91
2.1			TERRAPLENAGEM GO-440 e GO-508					SUBTOTAL	15.424.285,28
2.1.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	0,62%	635.859,171	0,54	0,68	432.384,23
2.1.2	40003	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	1,20%	16.303,000	40,59	51,63	841.723,89
2.1.3	40004	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE MAIORES QUE 30 cm	un	0,75%	4.039,000	101,48	129,08	521.354,12
2.1.4	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	0,57%	105.802,298	2,96	3,76	397.816,64
2.1.5	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	0,20%	15.213,522	7,30	9,28	141.181,48
2.1.6	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	0,28%	18.301,160	8,42	10,71	196.005,42
2.1.7	40017	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m³	2,65%	163.568,770	8,90	11,32	1.851.598,47
2.1.8	40018	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m³	1,99%	110.114,262	9,96	12,66	1.394.046,55
2.1.9	40019	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m³	1,10%	57.666,656	10,50	13,35	769.849,85
2.1.10	40020	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m³	0,44%	22.205,925	10,99	13,97	310.216,77
2.1.11	40021	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m³	1,43%	66.011,083	11,93	15,17	1.001.388,12
2.1.12	40022	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m³	0,85%	38.253,982	12,29	15,63	597.909,73
2.1.13	40023	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m³	0,21%	9.157,400	12,59	16,01	146.609,97
2.1.14	40024	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m³	0,76%	30.621,720	13,65	17,36	531.593,05
2.1.15	40025	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m³	2,42%	85.502,484	15,60	19,84	1.696.369,28
2.1.16	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	3,45%	389.901,136	4,87	6,19	2.413.488,03
2.1.17	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	3,01%	176.925,750	9,37	11,91	2.107.185,68
2.1.18	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	0,11%	138.800,000	0,42	0,53	73.564,00

Tabela 9 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (2)

ORÇAMENTO DA OBRA - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
2.2			TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 1					SUBTOTAL	128.600,54
2.2.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,01%	12.246,914	0,54	0,68	8.327,90
2.2.2	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	0,01%	1.750,236	2,96	3,76	6.580,88
2.2.3	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	0,03%	2.436,922	7,30	9,28	22.614,63
2.2.4	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	0,05%	3.429,729	8,42	10,71	36.732,39
2.2.5	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	0,04%	4.016,636	4,87	6,19	24.862,97
2.2.6	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	0,04%	2.297,378	9,37	11,91	27.361,77
2.2.7	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	0,00%	4.000,000	0,42	0,53	2.120,00
2.3			TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 2					SUBTOTAL	137.575,09
2.3.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,02%	17.471,265	0,54	0,68	11.880,46
2.3.2	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	0,00%	69,560	2,96	3,76	261,54
2.3.3	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	0,10%	7.486,210	7,30	9,28	69.472,02
2.3.4	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	0,01%	446,277	8,42	10,71	4.779,62
2.3.5	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	0,04%	4.474,300	4,87	6,19	27.695,91
2.3.6	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	0,03%	1.615,915	9,37	11,91	19.245,54
2.3.7	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	0,01%	8.000,000	0,42	0,53	4.240,00
3.0			PAVIMENTAÇÃO					SUBTOTAL	27.246.746,19
3.1			PAVIMENTAÇÃO GO-440 e GO-508					SUBTOTAL	26.551.526,05
3.1.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	2,68%	529.905,180	2,79	3,54	1.875.864,33
3.1.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,15%	149.675,474	0,54	0,68	101.779,32
3.1.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	3,09%	179.610,569	9,46	12,03	2.160.715,14
3.1.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	0,11%	149.675,474	0,41	0,52	77.831,24
3.1.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASALHO)	m³km	6,18%	1.368.038,964	2,49	3,16	4.323.003,12
3.1.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	2,63%	78.091,551	18,51	23,54	1.838.275,11
3.1.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	3,15%	74.303,646	23,34	29,68	2.205.332,21
3.1.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,94%	428.143,588	1,21	1,53	655.059,68
3.1.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,41%	127.340,898	1,80	2,28	290.337,24
3.1.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	0,29%	352.578,710	0,45	0,57	200.969,86
3.1.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	1,36%	226.315,214	3,32	4,22	955.050,20

Tabela 10 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (3)

ORÇAMENTO DA OBRA - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
3.1.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	4,63%	352.578,710	7,22	9,18	3.236.672,55
3.1.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,01%	9.321,074	0,72	0,91	8.482,17
3.1.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,11%	23.033,721	2,77	3,29	75.780,94
3.1.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	1,24%	398.732,723	1,84	2,18	869.237,33
3.1.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	2,10%	458,352	2.697,78	3.209,89	1.471.259,50
3.1.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	5,96%	987,220	3.550,96	4.225,02	4.171.024,24
3.1.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	2,91%	384,735	4.445,16	5.288,97	2.034.851,87
3.2			PAVIMENTAÇÃO INTERSEÇÃO 1					SUBTOTAL	382.439,10
3.2.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	0,03%	5.718,846	2,79	3,54	20.244,71
3.2.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,00%	1.929,817	0,54	0,68	1.312,27
3.2.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	0,04%	2.315,781	9,46	12,03	27.858,84
3.2.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	0,00%	1.929,817	0,41	0,52	1.003,50
3.2.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m³km	0,15%	34.003,783	2,49	3,16	107.451,95
3.2.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	0,03%	1.006,861	18,51	23,54	23.701,50
3.2.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	0,04%	958,020	23,34	29,68	28.434,03
3.2.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,01%	5.426,325	1,21	1,53	8.302,27
3.2.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,00%	25,725	1,80	2,28	58,65
3.2.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	0,00%	4.477,110	0,45	0,57	2.551,95
3.2.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	0,02%	2.849,070	3,32	4,22	12.023,07
3.2.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	0,06%	4.477,110	7,22	9,18	41.099,86
3.2.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,00%	117,342	0,72	0,91	106,78
3.2.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,00%	4,653	2,77	3,29	15,30
3.2.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,02%	5.054,026	1,84	2,18	11.017,77
3.2.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	0,03%	5,820	2.697,78	3.209,89	18.681,55
3.2.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	0,08%	12,535	3.550,96	4.225,02	52.960,62
3.2.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	0,04%	4,843	4.445,16	5.288,97	25.614,48
3.3			PAVIMENTAÇÃO INTERSEÇÃO 2					SUBTOTAL	312.781,04
3.3.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	0,02%	4.851,220	2,79	3,54	17.173,31

Tabela 11 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (4)

ORÇAMENTO DA OBRA - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
3.3.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,00%	2.043,781	0,54	0,68	1.389,77
3.3.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	0,04%	2.452,538	9,46	12,03	29.504,03
3.3.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	0,00%	2.043,781	0,41	0,52	1.062,76
3.3.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASALHO)	m³km	0,03%	5.556,110	2,49	3,16	17.557,30
3.3.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	0,04%	1.066,320	18,51	23,54	25.101,17
3.3.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	0,04%	1.014,612	23,34	29,68	30.113,68
3.3.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,01%	5.744,915	1,21	1,53	8.789,71
3.3.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,01%	2.923,388	1,80	2,28	6.665,32
3.3.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	0,00%	4.739,970	0,45	0,57	2.701,78
3.3.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	0,02%	3.016,344	3,32	4,22	12.728,97
3.3.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	0,06%	4.739,970	7,22	9,18	43.512,92
3.3.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,00%	124,231	0,72	0,91	113,05
3.3.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,00%	528,789	2,77	3,29	1.739,71
3.3.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,02%	5.350,758	1,84	2,18	11.664,65
3.3.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	0,03%	6,161	2.697,78	3.209,89	19.776,13
3.3.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	0,08%	13,271	3.550,96	4.225,02	56.070,24
3.3.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	0,04%	5,127	4.445,16	5.288,97	27.116,54
4.0	DRENAGEM						SUBTOTAL		12.569.056,06
4.1	41332	GOINFRA	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	0,20%	4.600,697	23,67	30,10	138.480,97
4.2	41334	GOINFRA	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	0,01%	314,160	18,42	23,43	7.360,76
4.3	41207	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21	m	0,10%	964,554	58,42	74,31	71.676,00
4.4	41208	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17	m	1,19%	13.850,000	47,16	59,99	830.861,50
4.5	41209	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25	m	0,46%	3.820,000	66,48	84,56	323.019,20
4.6	41210	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	0,62%	6.383,930	53,76	68,38	436.533,13
4.7	41206	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27	m	0,11%	850,000	73,14	93,03	79.075,50
4.8	41341	GOINFRA	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30	m	1,87%	10.317,000	99,95	127,14	1.311.703,38
4.9	41339	GOINFRA	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30	m	1,76%	9.695,000	99,95	127,14	1.232.622,30
4.10	2003393	GOINFRA	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	m	0,14%	219,886	352,44	448,32	98.579,29

Tabela 12 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (5)

ORÇAMENTO DA OBRA - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
4.11	2003407	GOINFRA	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	0,23%	196,140	651,97	829,34	162.666,74
4.12	2003107	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 03 A - areia e brita comerciais	m	0,02%	53,000	168,75	214,66	11.376,98
4.13	2003135	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 11 A - areia e brita comerciais	m	0,01%	5,000	834,94	1.062,09	5.310,45
4.14	2003155	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 11 B - areia e brita comerciais	und	0,00%	2,000	1.168,84	1.486,83	2.973,66
4.15	2003119	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 03 B - areia e brita comerciais	und	0,00%	8,000	245,70	312,54	2.500,32
4.16	2003111	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais	und	0,00%	3,000	187,38	238,35	715,05
4.17	2003123	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais	und	0,00%	3,000	272,26	346,33	1.038,99
4.18	2003175	GOINFRA	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,05%	45,000	640,68	814,98	36.674,10
4.19	2003180	GOINFRA	Dissipador de energia - DED 03 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	6,000	638,95	812,78	4.876,68
4.20	2003235	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 108-324 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	4,000	853,53	1.085,74	4.342,96
4.21	2003243	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 80-240 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,02%	24,000	549,89	699,49	16.787,76
4.22	2003241	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	13,000	629,47	800,72	10.409,36
4.23	2003231	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 125-375 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,00%	2,000	1.067,65	1.358,11	2.716,22
4.24	2003237	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 100-300 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,00%	2,000	760,58	967,50	1.935,00
4.25	2003233	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,08%	42,000	1.013,76	1.289,56	54.161,52
4.26	41309	GOINFRA	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	6,58%	25.723,930	140,67	178,94	4.603.040,03
4.27	41455	GOINFRA	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	und	0,02%	46,000	259,06	329,54	15.158,84
4.28	42480	GOINFRA	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m²	0,45%	63.235,902	3,90	4,96	313.650,07
4.29	47024	GOINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m³	0,57%	15.434,358	20,42	25,97	400.830,27
4.28	40436	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	0,31%	84.484,360	2,02	2,56	216.279,96
4.29	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,76%	231.728,193	1,80	2,28	528.340,28
4.30	40449	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,00%	202,987	1,40	1,78	361,31
4.31	40438	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	0,00%	276,622	1,47	1,86	514,51
4.32	47050	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,00%	719,795	1,40	1,78	1.281,23
4.33	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	1,88%	859.469,481	1,21	1,53	1.314.988,30
4.34	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,46%	352.989,684	0,72	0,91	321.220,61
4.35	40454	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	0,00%	1.307,277	0,75	0,95	1.241,91
4.36	40451	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,01%	4.121,895	0,72	0,91	3.750,92

Tabela 13 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (6)

ORÇAMENTO DA OBRA - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
5.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES						SUBTOTAL		4.272.780,34
5.1	41816	GOINFRA	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	0,24%	151,000	860,52	1.094,63	165.289,13
5.2	41831	GOINFRA	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	0,20%	64,000	1.680,38	2.137,54	136.802,56
5.3	41841	GOINFRA	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	0,35%	77,000	2.470,87	3.143,09	242.017,93
5.4	804301	GOINFRA	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	0,53%	118,000	2.474,93	3.148,26	371.494,68
5.5	705223	GOINFRA	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 12,50 a 15,00 m - areia e brita comerciais	m	2,11%	121,000	9.571,87	12.176,00	1.473.296,00
5.6	705370	GOINFRA	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 m - areia e brita comercia	m	1,29%	67,000	10.549,46	13.419,55	899.109,85
5.7	41856	GOINFRA	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	und	0,03%	13,000	1.084,91	1.380,07	17.940,91
5.8	41876	GOINFRA	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	und	0,02%	6,000	1.572,33	2.000,09	12.000,54
5.9	41881	GOINFRA	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	und	0,02%	6,000	2.047,31	2.604,30	15.625,80
5.10	705249	GOINFRA	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	0,25%	4,000	33.766,25	42.952,72	171.810,88
5.11	804337	GOINFRA	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	0,07%	10,000	3.650,47	4.643,62	46.436,20
5.12	705413	GOINFRA	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	und	0,14%	2,000	37.619,08	47.853,75	95.707,50
5.13	2003513	GOINFRA	Caixa coletora de sarjeta - CCS 400-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	und	0,02%	1,000	8.523,49	10.842,39	10.842,39
5.14	2003469	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-666 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,02%	3,000	2.966,84	3.774,00	11.322,00
5.15	2003471	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 360-754 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,04%	5,000	3.872,10	4.925,54	24.627,70
5.16	2003463	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	3,000	2.368,02	3.012,26	9.036,78
5.17	2003457	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,02%	7,000	1.807,57	2.299,33	16.095,31
5.18	47024	GOINFRA	Escavação Mecânica de Vala para Drenagem	m³	0,10%	2.606,280	20,42	25,97	67.685,09
5.19	45435	GOINFRA	Reaterro de Valas c/ compactação vibratória	m³	0,05%	1.795,618	16,85	21,43	38.480,09
5.20	40436	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	0,12%	31.642,618	2,02	2,56	81.005,10
5.21	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,00%	406,564	1,80	2,28	926,96
5.22	40438	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	0,04%	13.221,848	1,47	1,86	24.592,63
5.23	47050	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,01%	2.146,187	1,40	1,78	3.820,21
5.24	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,22%	100.491,137	1,21	1,53	153.751,43
5.25	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,15%	116.859,331	0,72	0,91	106.341,99
5.26	40454	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	0,08%	62.484,561	0,75	0,95	59.360,33
5.27	40451	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,02%	19.077,311	0,72	0,91	17.360,35



Tabela 14 – Orçamento da Obra – Sem Desoneração (7)

ORÇAMENTO DA OBRA - SEM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
6.0			SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA				SUBTOTAL		1.141.031,31
6.1	40815	GOINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m²	0,83%	16.239,350	28,18	35,84	582.018,30
6.2	40851	GOINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m²	0,22%	251,750	478,54	608,73	153.247,77
6.3	40856	GOINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO	m²	0,06%	27,170	1.137,85	1.447,41	39.326,12
6.4	10052	GOINFRA	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	und	0,00%	54,000	27,15	34,53	1.864,62
6.5	40835	GOINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	und	0,52%	7.517,000	38,13	48,50	364.574,50
7.0			SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA				SUBTOTAL		115.911,93
7.1	40816	GOINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m²	0,17%	6.255,366	14,57	18,53	115.911,93
8.0			OBRAS COMPLEMENTARES				SUBTOTAL		3.636.306,00
8.1	40895	GOINFRA	SEMEADURA MANUAL	m²	1,47%	468.183,113	1,73	2,20	1.030.002,84
8.2	40865	GOINFRA	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m²	0,10%	4.612,092	12,05	15,32	70.657,24
8.3	40804	GOINFRA	REMOÇÃO DE CERCA	m	0,27%	26.153,117	5,72	7,27	190.133,16
8.4	40800	GOINFRA	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	1,98%	62.161,071	17,49	22,24	1.382.462,21
8.5	40810	GOINFRA	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	0,97%	1.429,000	374,44	476,31	680.646,99
8.6	3713690	SICRO	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	und	0,00%	2,000	503,29	640,21	1.280,42
8.7	3713902	SICRO	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	und	0,39%	14,000	15.371,84	19.553,91	273.754,74
8.8	COM-90088266	PRÓPRIA	Delineador refletivo para defesa metálica - aquisição e instalação	un	0,01%	338,000	17,14	21,80	7.368,40
TOTAL DO ORÇAMENTO - SEM DESONERAÇÃO R\$							69.969.345,25		

## 4.3 Orçamento Com Desoneração

Tabela 15 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (1)

Obra:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440 e GO-508					TABELA REFERÊNCIA:			GOINFRA 006/2025	
Rodovia :	GO-440 e GO-508								ANP 006/2025	
Trecho :	Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).					BDI SERVIÇOS:			32,31%	
Sub-trecho:	-					BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:			23,76%	
Extensão :	32 km					BDI TRANSPORTE MAT. BET.:			23,76%	
ORÇAMENTO DA OBRA - COM DESONERAÇÃO										
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					SUBTOTAL	5.247.184,57	
1.1	42301	GOINFRA	Mobilização e Desmobilização	un	1,59%	1,000	858.663,77	1.136.085,18	1.136.085,18	
1.2	ADAP-GO-42140	GOINFRA	Administração Local - TIPO C1	un	3,75%	1,000	2.028.436,88	2.683.794,48	2.683.794,49	
1.3	ADAP-GO-42240	GOINFRA	Canteiro de Obra - TIPO C1	un	2,00%	1,000	1.078.770,34	1.427.304,89	1.427.304,90	
2.0			TERRAPLENAGEM					SUBTOTAL	16.084.019,63	
2.1			TERRAPLENAGEM GO-440 e GO-508					SUBTOTAL	15.811.628,97	
2.1.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	0,63%	635.859,171	0,54	0,71	451.460,01	
2.1.2	40003	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	1,21%	16.303,000	40,19	53,17	866.830,51	
2.1.3	40004	GOINFRA	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE MAIORES QUE 30 cm	un	0,75%	4.039,000	100,48	132,94	536.944,66	
2.1.4	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	0,57%	105.802,298	2,94	3,88	410.512,91	
2.1.5	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	0,20%	15.213,522	7,18	9,49	144.376,32	
2.1.6	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	0,28%	18.301,160	8,29	10,96	200.580,71	
2.1.7	40017	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m³	2,65%	163.568,770	8,76	11,59	1.895.762,04	
2.1.8	40018	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m³	2,00%	110.114,262	9,82	12,99	1.430.384,26	
2.1.9	40019	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m³	1,11%	57.666,656	10,36	13,70	790.033,18	
2.1.10	40020	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m³	0,45%	22.205,925	10,85	14,35	318.655,02	
2.1.11	40021	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m³	1,44%	66.011,083	11,77	15,57	1.027.792,56	
2.1.12	40022	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m³	0,86%	38.253,982	12,13	16,04	613.593,87	
2.1.13	40023	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m³	0,21%	9.157,400	12,44	16,45	150.639,23	
2.1.14	40024	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m³	0,76%	30.621,720	13,48	17,83	545.985,26	
2.1.15	40025	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m³	2,44%	85.502,484	15,42	20,40	1.744.250,67	
2.1.16	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	3,45%	389.901,136	4,79	6,33	2.468.074,19	
2.1.17	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	2,99%	176.925,750	9,15	12,10	2.140.801,57	
2.1.18	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	0,10%	138.800,000	0,41	0,54	74.952,00	

Tabela 16 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (2)

ORÇAMENTO DA OBRA - COM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
2.2			TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 1					SUBTOTAL	131.585,98
2.2.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,01%	12.246,914	0,54	0,71	8.695,30
2.2.2	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	0,01%	1.750,236	2,94	3,88	6.790,91
2.2.3	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	0,03%	2.436,922	7,18	9,49	23.126,38
2.2.4	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	0,05%	3.429,729	8,29	10,96	37.589,82
2.2.5	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	0,04%	4.016,636	4,79	6,33	25.425,30
2.2.6	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	0,04%	2.297,378	9,15	12,10	27.798,27
2.2.7	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	0,00%	4.000,000	0,41	0,54	2.160,00
2.3			TERRAPLENAGEM INTERSEÇÃO 2					SUBTOTAL	140.804,68
2.3.1	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,02%	17.471,265	0,54	0,71	12.404,59
2.3.2	40010	GOINFRA	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	0,00%	69,560	2,94	3,88	269,89
2.3.3	40015	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	0,10%	7.486,210	7,18	9,49	71.044,13
2.3.4	40016	GOINFRA	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	0,01%	446,277	8,29	10,96	4.891,19
2.3.5	40100	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	0,04%	4.474,300	4,79	6,33	28.322,31
2.3.6	40105	GOINFRA	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	0,03%	1.615,915	9,15	12,10	19.552,57
2.3.7	40120	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	0,01%	8.000,000	0,41	0,54	4.320,00
3.0			PAVIMENTAÇÃO					SUBTOTAL	27.991.777,34
3.1			PAVIMENTAÇÃO GO-440 e GO-508					SUBTOTAL	27.277.421,56
3.1.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	2,66%	529.905,180	2,72	3,59	1.902.359,59
3.1.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,15%	149.675,474	0,54	0,71	106.269,58
3.1.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	3,11%	179.610,569	9,37	12,39	2.225.374,94
3.1.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	0,11%	149.675,474	0,40	0,52	77.831,24
3.1.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASALHO)	m³km	6,22%	1.368.038,964	2,46	3,25	4.446.126,63
3.1.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	2,60%	78.091,551	17,96	23,76	1.855.455,25
3.1.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	3,11%	74.303,646	22,61	29,91	2.222.422,05
3.1.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,95%	428.143,588	1,20	1,58	676.466,86
3.1.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,42%	127.340,898	1,78	2,35	299.251,11
3.1.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	0,29%	352.578,710	0,44	0,58	204.495,65
3.1.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	1,37%	226.315,214	3,27	4,32	977.681,72

Tabela 17 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (3)

ORÇAMENTO DA OBRA - COM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
3.1.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	4,63%	352.578,710	7,10	9,39	3.310.714,08
3.1.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,01%	9.321,074	0,71	0,93	8.668,59
3.1.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,11%	23.033,721	2,74	3,39	78.084,31
3.1.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	1,26%	398.732,723	1,83	2,26	901.135,95
3.1.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	2,14%	458,352	2.697,78	3.338,64	1.530.272,32
3.1.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	6,07%	987,220	3.550,96	4.394,50	4.338.338,29
3.1.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	2,96%	384,735	4.445,16	5.501,12	2.116.473,40
3.2			PAVIMENTAÇÃO INTERSEÇÃO 1					SUBTOTAL	392.970,14
3.2.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	0,03%	5.718,846	2,72	3,59	20.530,65
3.2.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,00%	1.929,817	0,54	0,71	1.370,17
3.2.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	0,04%	2.315,781	9,37	12,39	28.692,52
3.2.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	0,00%	1.929,817	0,40	0,52	1.003,50
3.2.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m³km	0,15%	34.003,783	2,46	3,25	110.512,29
3.2.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	0,03%	1.006,861	17,96	23,76	23.923,01
3.2.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	0,04%	958,020	22,61	29,91	28.654,37
3.2.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,01%	5.426,325	1,20	1,58	8.573,59
3.2.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,00%	25,725	1,78	2,35	60,45
3.2.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	0,00%	4.477,110	0,44	0,58	2.596,72
3.2.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	0,02%	2.849,070	3,27	4,32	12.307,98
3.2.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	0,06%	4.477,110	7,10	9,39	42.040,06
3.2.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,00%	117,342	0,71	0,93	109,12
3.2.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,00%	4,653	2,74	3,39	15,77
3.2.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,02%	5.054,026	1,83	2,26	11.422,09
3.2.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	0,03%	5,820	2.697,78	3.338,64	19.430,88
3.2.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	0,08%	12,535	3.550,96	4.394,50	55.085,05
3.2.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	0,04%	4,843	4.445,16	5.501,12	26.641,92
3.3			PAVIMENTAÇÃO INTERSEÇÃO 2					SUBTOTAL	321.385,64
3.3.1	40310	GOINFRA	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	0,02%	4.851,220	2,72	3,59	17.415,87

Tabela 18 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (4)

ORÇAMENTO DA OBRA - COM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
3.3.2	40001	GOINFRA	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15	m²	0,00%	2.043,781	0,54	0,71	1.451,08
3.3.3	40316	GOINFRA	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	0,04%	2.452,538	9,37	12,39	30.386,94
3.3.4	40305	GOINFRA	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	0,00%	2.043,781	0,40	0,52	1.062,76
3.3.5	40320	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASALHO)	m³km	0,03%	5.556,110	2,46	3,25	18.057,35
3.3.6	40335	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	0,04%	1.066,320	17,96	23,76	25.335,76
3.3.7	40337	GOINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	0,04%	1.014,612	22,61	29,91	30.347,04
3.3.8	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,01%	5.744,915	1,20	1,58	9.076,96
3.3.9	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,01%	2.923,388	1,78	2,35	6.869,96
3.3.10	40380	GOINFRA	IMPRIMAÇÃO	m²	0,00%	4.739,970	0,44	0,58	2.749,18
3.3.11	40612	GOINFRA	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	0,02%	3.016,344	3,27	4,32	13.030,60
3.3.12	40609	GOINFRA	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	0,06%	4.739,970	7,10	9,39	44.508,31
3.3.13	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	0,00%	124,231	0,71	0,93	115,53
3.3.14	40435	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,00%	528,789	2,74	3,39	1.792,59
3.3.15	40530	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	0,02%	5.350,758	1,83	2,26	12.092,71
3.3.16	40485	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	0,03%	6,161	2.697,78	3.338,64	20.569,36
3.3.17	40490	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	0,08%	13,271	3.550,96	4.394,50	58.319,40
3.3.18	40511	GOINFRA	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	0,04%	5,127	4.445,16	5.501,12	28.204,24
4.0	DRENAGEM						SUBTOTAL		12.792.912,21
4.1	41332	GOINFRA	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	0,20%	4.600,697	23,16	30,64	140.965,35
4.2	41334	GOINFRA	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	0,01%	314,160	18,04	23,86	7.495,85
4.3	41207	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21	m	0,10%	964,554	57,22	75,70	73.016,73
4.4	41208	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17	m	1,18%	13.850,000	46,19	61,11	846.373,50
4.5	41209	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25	m	0,46%	3.820,000	65,12	86,15	329.093,00
4.6	41210	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	0,62%	6.383,930	52,66	69,67	444.768,40
4.7	41206	GOINFRA	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27	m	0,11%	850,000	71,64	94,78	80.563,00
4.8	41341	GOINFRA	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30	m	1,86%	10.317,000	97,18	128,57	1.326.456,69
4.9	41339	GOINFRA	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30	m	1,74%	9.695,000	97,18	128,57	1.246.486,15
4.10	2003393	GOINFRA	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	m	0,14%	219,886	340,00	449,84	98.913,51

Tabela 19 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (5)

ORÇAMENTO DA OBRA - COM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
4.11	2003407	GOINFRA	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	0,23%	196,140	628,29	831,28	163.047,25
4.12	2003107	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 03 A - areia e brita comerciais	m	0,02%	53,000	162,67	215,22	11.406,66
4.13	2003135	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 11 A - areia e brita comerciais	m	0,01%	5,000	806,71	1.067,34	5.336,70
4.14	2003155	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 11 B - areia e brita comerciais	und	0,00%	2,000	1.130,03	1.495,12	2.990,24
4.15	2003119	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 03 B - areia e brita comerciais	und	0,00%	8,000	236,90	313,43	2.507,44
4.16	2003111	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais	und	0,00%	3,000	180,57	238,90	716,70
4.17	2003123	GOINFRA	Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais	und	0,00%	3,000	262,42	347,20	1.041,60
4.18	2003175	GOINFRA	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,05%	45,000	618,43	818,23	36.820,35
4.19	2003180	GOINFRA	Dissipador de energia - DED 03 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	6,000	616,75	816,01	4.896,06
4.20	2003235	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 108-324 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	4,000	822,88	1.088,74	4.354,96
4.21	2003243	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 80-240 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,02%	24,000	529,58	700,67	16.816,08
4.22	2003241	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	13,000	606,39	802,30	10.429,90
4.23	2003231	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 125-375 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,00%	2,000	1.029,87	1.362,60	2.725,20
4.24	2003237	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 100-300 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,00%	2,000	733,06	969,90	1.939,80
4.25	2003233	GOINFRA	Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,08%	42,000	977,87	1.293,80	54.339,60
4.26	41309	GOINFRA	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	6,56%	25.723,930	137,80	182,32	4.689.986,91
4.27	41455	GOINFRA	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	und	0,02%	46,000	248,26	328,46	15.109,16
4.28	42480	GOINFRA	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m²	0,43%	63.235,902	3,70	4,89	309.223,56
4.29	47024	GOINFRA	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m³	0,57%	15.434,358	19,78	26,17	403.917,14
4.28	40436	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	0,31%	84.484,360	2,00	2,64	223.038,71
4.29	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,76%	231.728,193	1,78	2,35	544.561,25
4.30	40449	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,00%	202,987	1,38	1,82	369,43
4.31	40438	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	0,00%	276,622	1,44	1,90	525,58
4.32	47050	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,00%	719,795	1,38	1,82	1.310,02
4.33	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	1,90%	859.469,481	1,20	1,58	1.357.961,77
4.34	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,46%	352.989,684	0,71	0,93	328.280,40
4.35	40454	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	0,00%	1.307,277	0,75	0,99	1.294,20
4.36	40451	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,01%	4.121,895	0,71	0,93	3.833,36

Tabela 20 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (6)

ORÇAMENTO DA OBRA - COM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
5.0			OBRAS DE ARTE CORRENTES				SUBTOTAL		4.338.016,61
5.1	41816	GOINFRA	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	0,24%	151,000	846,89	1.120,50	169.195,50
5.2	41831	GOINFRA	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	0,20%	64,000	1.656,27	2.191,38	140.248,32
5.3	41841	GOINFRA	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	0,35%	77,000	2.438,71	3.226,62	248.449,74
5.4	804301	GOINFRA	Corpo de BTTC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	0,54%	118,000	2.456,58	3.250,26	383.530,68
5.5	705223	GOINFRA	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 12,50 a 15,00 m - areia e brita comerciais	m	2,08%	121,000	9.291,16	12.292,99	1.487.451,79
5.6	705370	GOINFRA	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 m - areia e brita comercia	m	1,27%	67,000	10.235,03	13.541,81	907.301,27
5.7	41856	GOINFRA	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	und	0,03%	13,000	1.058,59	1.400,60	18.207,80
5.8	41876	GOINFRA	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	und	0,02%	6,000	1.535,34	2.031,38	12.188,28
5.9	41881	GOINFRA	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	und	0,02%	6,000	1.999,81	2.645,91	15.875,46
5.10	705249	GOINFRA	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	0,24%	4,000	32.777,20	43.367,02	173.468,08
5.11	804337	GOINFRA	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	0,07%	10,000	3.565,31	4.717,20	47.172,00
5.12	705413	GOINFRA	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	und	0,14%	2,000	36.495,86	48.287,12	96.574,24
5.13	2003513	GOINFRA	Caixa coletora de sarjeta - CCS 400-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	und	0,02%	1,000	8.238,38	10.900,07	10.900,07
5.14	2003469	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-666 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,02%	3,000	2.875,83	3.804,96	11.414,88
5.15	2003471	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 360-754 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,03%	5,000	3.754,96	4.968,13	24.840,65
5.16	2003463	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,01%	3,000	2.294,44	3.035,73	9.107,19
5.17	2003457	GOINFRA	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	0,02%	7,000	1.750,31	2.315,80	16.210,60
5.18	47024	GOINFRA	Escavação Mecânica de Vala para Drenagem	m³	0,10%	2.606,280	19,78	26,17	68.206,34
5.19	45435	GOINFRA	Reaterro de Valas c/ compactação vibratória	m³	0,05%	1.795,618	15,62	20,66	37.097,46
5.20	40436	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	0,12%	31.642,618	2,00	2,64	83.536,51
5.21	40445	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	0,00%	406,564	1,78	2,35	955,42
5.22	40438	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	0,04%	13.221,848	1,44	1,90	25.121,51
5.23	47050	GOINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,01%	2.146,187	1,38	1,82	3.906,06
5.24	40455	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	0,22%	100.491,137	1,20	1,58	158.775,99
5.25	40450	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	0,15%	116.859,331	0,71	0,93	108.679,17
5.26	40454	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	0,09%	62.484,561	0,75	0,99	61.859,71
5.27	40451	GOINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	0,02%	19.077,311	0,71	0,93	17.741,89

Tabela 21 – Orçamento da Obra – Com Desoneração (7)

ORÇAMENTO DA OBRA - COM DESONERAÇÃO									
ITEM	CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	%	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
6.0			SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA				SUBTOTAL		1.182.238,40
6.1	40815	GOINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m²	0,84%	16.239,350	28,09	37,16	603.454,24
6.2	40851	GOINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m²	0,22%	251,750	476,76	630,79	158.801,38
6.3	40856	GOINFRA	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO	m²	0,06%	27,170	1.136,08	1.503,13	40.840,04
6.4	10052	GOINFRA	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	und	0,00%	54,000	27,15	35,92	1.939,68
6.5	40835	GOINFRA	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	und	0,53%	7.517,000	37,93	50,18	377.203,06
7.0			SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA				SUBTOTAL		119.790,25
7.1	40816	GOINFRA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m²	0,17%	6.255,366	14,48	19,15	119.790,25
8.0			OBRAS COMPLEMENTARES				SUBTOTAL		3.724.101,37
8.1	40895	GOINFRA	SEMEADURA MANUAL	m²	1,49%	468.183,113	1,73	2,28	1.067.457,49
8.2	40865	GOINFRA	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m²	0,10%	4.612,092	11,68	15,45	71.256,82
8.3	40804	GOINFRA	REMOÇÃO DE CERCA	m	0,26%	26.153,117	5,30	7,01	183.333,35
8.4	40800	GOINFRA	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	1,96%	62.161,071	17,04	22,54	1.401.110,54
8.5	40810	GOINFRA	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	0,99%	1.429,000	374,18	495,07	707.455,03
8.6	3713690	SICRO	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	und	0,00%	2,000	500,56	662,28	1.324,56
8.7	3713902	SICRO	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	und	0,40%	14,000	15.359,37	20.321,75	284.504,50
8.8	COM-90088266	PRÓPRIA	Delineador refletivo para defesa metálica - aquisição e instalação	un	0,01%	338,000	17,13	22,66	7.659,08
TOTAL DO ORÇAMENTO - COM DESONERAÇÃO R\$									71.480.040,38



#### 4.4 Curva ABC de Serviços Sem Desoneração

Tabela 22 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação A

Obra:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440 e GO-508					TABELAS REFERÊNCIA:			GOINFRA 006/2025		
Rodovia:	GO-440 e GO-508								ANP 006/2025		
Trecho:	Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).					BDI SERVIÇOS:			27,21%		
Sub-trecho:	-					BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:			18,98%		
Extensão:	32 km					BDI TRANSPORTE MAT. BET.:			18,98%		
CURVA ABC DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO										ABC	
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO	
GOINFRA	41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	25.723,930	140,67	178,94	4.603.040,03	6,58%	6,58%	A	
GOINFRA	40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO)	m³km	1.407.598,857	2,49	3,16	4.448.012,38	6,36%	12,94%	A	
GOINFRA	40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	1.013,026	3.550,96	4.225,02	4.280.055,11	6,12%	19,05%	A	
GOINFRA	40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	361.795,790	7,22	9,18	3.321.285,35	4,75%	23,80%	A	
GOINFRA	ADAP-GO-42140	Administração Local - TIPO C1	un	1,000	2.202.442,79	2.801.641,28	2.801.641,28	4,00%	27,80%	A	
GOINFRA	40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	398.392,072	4,87	6,19	2.466.046,92	3,52%	31,33%	A	
GOINFRA	40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	76.276,278	23,34	29,68	2.263.879,93	3,24%	34,56%	A	
GOINFRA	40316	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	184.378,888	9,46	12,03	2.218.078,02	3,17%	37,73%	A	
GOINFRA	40105	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	180.839,043	9,37	11,91	2.153.793,00	3,08%	40,81%	A	
GOINFRA	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	1.399.275,4460	1,21	1,53	2.140.891,43	3,06%	43,87%	A	
GOINFRA	40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	394,705	4.445,16	5.288,97	2.087.582,90	2,98%	46,86%	A	
GOINFRA	40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	540.475,246	2,79	3,54	1.913.282,37	2,73%	49,59%	A	
GOINFRA	40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	80.164,732	18,51	23,54	1.887.077,79	2,70%	52,29%	A	
GOINFRA	40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m³	163.568,770	8,90	11,32	1.851.598,47	2,65%	54,93%	A	
GOINFRA	40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m³	85.502,484	15,60	19,84	1.696.369,28	2,42%	57,36%	A	
GOINFRA	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	470,333	2.697,78	3.209,89	1.509.717,19	2,16%	59,52%	A	
GOINFRA	705223	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 12,50 a 15,00 m - areia e brita comerciais	m	121,000	9.571,87	12.176,00	1.473.296,00	2,11%	61,62%	A	
GOINFRA	ADAP-GO-42240	Canteiro de Obra - TIPO C1	un	1,000	1.101.744,81	1.401.486,46	1.401.486,46	2,00%	63,62%	A	
GOINFRA	40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m³	110.114,262	9,96	12,66	1.394.046,55	1,99%	65,62%	A	
GOINFRA	40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	62.161,071	17,49	22,24	1.382.462,21	1,98%	67,59%	A	

Tabela 23 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação A e B

CURVA ABC DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO										ABC
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30	m	9.695,000	99,95	127,14	1.232.622,30	1,75%	69,14%	A
GOINFRA	40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m³	94.617,490	9,96	12,66	1.197.857,42	1,70%	70,84%	A
GOINFRA	42301	Mobilização e Desmobilização	un	1,000	887.698,20	1.129.206,14	1.129.206,14	1,60%	72,44%	A
GOINFRA	40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	102.432,453	8,42	10,71	1.097.051,57	1,55%	73,99%	A
GOINFRA	40895	SEMEADURA MANUAL	m²	468.183,113	1,73	2,20	1.030.002,84	1,46%	75,45%	A
GOINFRA	40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	108.820,998	7,30	9,28	1.009.858,86	1,43%	76,88%	A
GOINFRA	40612	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	232.180,628	3,32	4,22	979.802,25	1,39%	78,26%	A
GOINFRA	40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m³	59.936,9970	12,29	15,63	936.815,26	1,33%	79,59%	A
GOINFRA	705370	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 m - areia e brita comercial	m	67,000	10.549,46	13.419,55	899.109,85	1,27%	80,86%	B
GOINFRA	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	409.137,507	1,84	2,18	891.919,76	1,26%	82,13%	B
GOINFRA	40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	16.303,000	40,59	51,63	841.723,89	1,19%	83,32%	B
GOINFRA	41208	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17	m	13.850,000	47,16	59,99	830.861,50	1,18%	84,49%	B
GOINFRA	40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	362.424,768	1,80	2,28	826.328,47	1,17%	85,66%	B
GOINFRA	40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	1.429,000	374,44	476,31	680.646,99	0,96%	86,63%	B
GOINFRA	40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m²	16.239,350	28,18	35,84	582.018,30	0,82%	87,45%	B
GOINFRA	40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	819.226,422	0,54	0,68	557.073,96	0,79%	88,24%	B
GOINFRA	40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE MAIORES QUE 30 cm	un	4.039,000	101,48	129,08	521.354,12	0,74%	88,98%	B
GOINFRA	40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m³	34.270,932	11,93	15,17	519.890,03	0,74%	89,72%	B
GOINFRA	40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	126.343,505	2,96	3,76	475.051,57	0,67%	90,39%	B
GOINFRA	47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m³	18.040,638	20,42	25,97	468.515,36	0,66%	91,05%	B
GOINFRA	41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	6.383,930	53,76	68,38	436.533,13	0,62%	91,67%	B
GOINFRA	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	479.411,662	0,72	0,91	436.264,61	0,62%	92,29%	B
GOINFRA	804301	Corpo de BTCC D = 1,20 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	118,000	2.474,93	3.148,26	371.494,68	0,53%	92,81%	B
GOINFRA	40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	und	7.517,000	38,13	48,50	364.574,50	0,52%	93,33%	B

Tabela 24 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação B e C

CURVA ABC DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO										ABC
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	41209	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25	m	3.820,000	66,48	84,56	323.019,20	0,46%	93,30%	B
GOINFRA	42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m²	63.235,902	3,90	4,96	313.650,07	0,45%	93,74%	B
GOINFRA	40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m³	22.205,925	10,99	13,97	310.216,77	0,44%	94,19%	B
GOINFRA	40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	116.126,978	2,02	2,56	297.285,06	0,42%	94,61%	B
SICRO	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	und	14,000	15.371,84	19.553,91	273.754,74	0,39%	95,00%	C
GOINFRA	41841	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	77,000	2.470,87	3.143,09	242.017,93	0,35%	95,35%	C
GOINFRA	40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	22.177,166	8,42	10,71	237.517,44	0,34%	95,69%	C
GOINFRA	40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	25.136,654	7,30	9,28	233.268,14	0,33%	96,02%	C
GOINFRA	40380	IMPRIMAÇÃO	m²	361.795,790	0,45	0,57	206.223,60	0,29%	96,32%	C
GOINFRA	40804	REMOÇÃO DE CERCA	m	26.153,117	5,72	7,27	190.133,16	0,27%	96,59%	C
GOINFRA	705249	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	4,000	33.766,25	42.952,72	171.810,88	0,25%	96,83%	C
GOINFRA	41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	151,000	860,52	1.094,63	165.289,13	0,24%	97,07%	C
GOINFRA	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	196,140	651,97	829,34	162.666,74	0,23%	97,30%	C
GOINFRA	40851	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m²	251,750	478,54	608,73	153.247,77	0,22%	97,52%	C
GOINFRA	40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m³	9.157,400	12,59	16,01	146.609,97	0,21%	97,73%	C
GOINFRA	41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	4.600,697	23,67	30,10	138.480,97	0,20%	97,93%	C
GOINFRA	41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	64,000	1.680,38	2.137,54	136.802,56	0,20%	98,13%	C
GOINFRA	40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m²	6.255,366	14,57	18,53	115.911,93	0,17%	98,29%	C
GOINFRA	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	m	219,886	352,44	448,32	98.579,29	0,14%	98,43%	C
GOINFRA	705413	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	und	2,000	37.619,08	47.853,75	95.707,50	0,14%	98,57%	C
GOINFRA	40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	150.800,000	0,42	0,53	79.924,00	0,11%	98,68%	C
GOINFRA	40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	153.649,072	0,41	0,52	79.897,51	0,11%	98,80%	C
GOINFRA	41206	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27	m	850,000	73,14	93,03	79.075,50	0,11%	98,91%	C
GOINFRA	40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	23.567,163	2,77	3,29	77.535,96	0,11%	99,02%	C

Tabela 25 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação C (1)

CURVA ABC DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO										ABC
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	41207	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21	m	964,554	58,42	74,31	71.676,00	0,10%	99,12%	C
GOINFRA	40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m²	4.612,092	12,05	15,32	70.657,24	0,10%	99,22%	C
GOINFRA	40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	63.791,838	0,75	0,95	60.602,24	0,09%	99,31%	C
GOINFRA	2003233	Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	42,000	1.013,76	1.289,56	54.161,52	0,08%	99,39%	C
GOINFRA	804337	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	10,000	3.650,47	4.643,62	46.436,20	0,07%	99,45%	C
GOINFRA	40856	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO	m²	27,170	1.137,85	1.447,41	39.326,12	0,06%	99,51%	C
GOINFRA	45435	Reaterro de Valas c/ compactação vibratória	m³	1.795,618	16,85	21,43	38.480,09	0,05%	99,57%	C
GOINFRA	2003175	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	45,000	640,68	814,98	36.674,10	0,05%	99,62%	C
GOINFRA	40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	13.498,470	1,47	1,86	25.107,15	0,04%	99,65%	C
GOINFRA	2003471	Dissipador de energia - DEB 360-754 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	5,000	3.872,10	4.925,54	24.627,70	0,04%	99,69%	C
GOINFRA	40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	23.199,206	0,72	0,91	21.111,27	0,03%	99,72%	C
GOINFRA	41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	und	13,000	1.084,91	1.380,07	17.940,91	0,03%	99,75%	C
GOINFRA	2003243	Dissipador de energia - DES 80-240 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	24,000	549,89	699,49	16.787,76	0,02%	99,77%	C
GOINFRA	2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	7,000	1.807,57	2.299,33	16.095,31	0,02%	99,79%	C
GOINFRA	41881	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	und	6,000	2.047,31	2.604,30	15.625,80	0,02%	99,81%	C
GOINFRA	41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	und	46,000	259,06	329,54	15.158,84	0,02%	99,84%	C
GOINFRA	41876	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	und	6,000	1.572,33	2.000,09	12.000,54	0,02%	99,85%	C
GOINFRA	2003107	Entrada para descida d'água - EDA 03 A - areia e brita comerciais	m	53,000	168,75	214,66	11.376,98	0,02%	99,87%	C
GOINFRA	2003469	Dissipador de energia - DEB 300-666 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	3,000	2.966,84	3.774,00	11.322,00	0,02%	99,89%	C
GOINFRA	2003513	Caixa coletora de sarjeta - CCS 400-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	und	1,000	8.523,49	10.842,39	10.842,39	0,02%	99,90%	C
GOINFRA	2003241	Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	13,000	629,47	800,72	10.409,36	0,01%	99,92%	C
GOINFRA	2003463	Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	3,000	2.368,02	3.012,26	9.036,78	0,01%	99,93%	C
PRÓPRIA	COM-90088266	Delineador refletivo para defesa metálica - aquisição e instalação	un	338,000	17,14	21,80	7.368,40	0,01%	99,94%	C
GOINFRA	41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	314,160	18,42	23,43	7.360,76	0,01%	99,95%	C

Tabela 26 – Curva ABC de Serviços Sem Desoneração – Classificação C (2)

CURVA ABC DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO										ABC
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	2003135	Entrada para descida d'água - EDA 11 A - areia e brita comerciais	m	5,000	834,94	1.062,09	5.310,45	0,01%	99,96%	C
GOINFRA	47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	2.865,982	1,40	1,78	5.101,44	0,01%	99,96%	C
GOINFRA	2003180	Dissipador de energia - DED 03 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	6,000	638,95	812,78	4.876,68	0,01%	99,97%	C
GOINFRA	2003235	Dissipador de energia - DES 108-324 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	4,000	853,53	1.085,74	4.342,96	0,01%	99,98%	C
GOINFRA	2003155	Entrada para descida d'água - EDA 11 B - areia e brita comerciais	und	2,000	1.168,84	1.486,83	2.973,66	0,00%	99,98%	C
GOINFRA	2003231	Dissipador de energia - DES 125-375 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	2,000	1.067,65	1.358,11	2.716,22	0,00%	99,99%	C
GOINFRA	2003119	Entrada para descida d'água - EDA 03 B - areia e brita comerciais	und	8,000	245,70	312,54	2.500,32	0,00%	99,99%	C
GOINFRA	2003237	Dissipador de energia - DES 100-300 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	2,000	760,58	967,50	1.935,00	0,00%	99,99%	C
GOINFRA	10052	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	und	54,000	27,15	34,53	1.864,62	0,00%	100,00%	C
SICRO	3713690	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	und	2,000	503,29	640,21	1.280,42	0,00%	100,00%	C
GOINFRA	2003123	Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais	und	3,000	272,26	346,33	1.038,99	0,00%	100,00%	C
GOINFRA	2003111	Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais	und	3,000	187,38	238,35	715,05	0,00%	100,00%	C
GOINFRA	40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	202,987	1,40	1,78	361,31	0,00%	100,00%	C
TOTAL DO ORÇAMENTO - SEM DESONERAÇÃO							R\$69.969.345,25			

## 4.5 Curva ABC de Insumos Sem Desoneração

Tabela 27 – Curva ABC de Insumos Sem Desoneração – Classificação A, B e C

Obra:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440 e GO-508								GOINFRA 006/2025	
Rodovia :	GO-440 e GO-508									
Trecho :	Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).								ANP 006/2025	
Sub-trecho:	-									
Extensão :	32 km									
CURVA ABC DE INSUMOS - SEM DESONERAÇÃO										
FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASSIFICAÇÃO	
GOINFRA RODOV	30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T (PRODUTIVO)	CHP	36.556,78	303,97	11.112.164,24	21,65%	21,65%	A	
GOINFRA RODOV	40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	1.013,03	3.550,96	3.597.214,80	7,01%	28,66%	A	
GOINFRA RODOV	20031	SERVENTE	h	136.447,77	22,80	3.111.009,17	6,06%	34,73%	A	
GOINFRA RODOV	10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	28.436,13	102,13	2.904.182,22	5,66%	40,39%	A	
GOINFRA RODOV	30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	8.978,87	237,43	2.131.852,83	4,15%	44,54%	A	
GOINFRA RODOV	30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L (PRODUTIVO)	CHP	5.573,19	331,79	1.849.129,08	3,60%	48,14%	A	
GOINFRA RODOV	40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	394,71	4.445,16	1.754.526,88	3,42%	51,56%	A	
GOINFRA RODOV	30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	2.197,44	785,36	1.725.780,27	3,36%	54,93%	A	
GOINFRA RODOV	10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	2.534.008,20	0,65	1.647.105,33	3,21%	58,13%	A	
GOINFRA RODOV	20003	AJUDANTE	h	56.225,63	23,79	1.337.607,84	2,61%	60,74%	A	
GOINFRA RODOV	30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (PRODUTIVO)	CHP	4.696,19	276,13	1.296.759,05	2,53%	63,27%	A	
GOINFRA RODOV	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	470,33	2.697,78	1.268.854,96	2,47%	65,74%	A	
GOINFRA RODOV	30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.979,91	292,23	1.163.047,88	2,27%	68,01%	A	
GOINFRA RODOV	30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	8.561,22	130,49	1.117.153,43	2,18%	70,18%	A	
GOINFRA RODOV	30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.288,04	316,76	1.041.519,87	2,03%	72,21%	A	
GOINFRA RODOV	10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO	m3	184.378,89	5,00	921.894,45	1,80%	74,01%	A	
GOINFRA RODOV	10049	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	Kg	23.409,16	33,72	789.356,72	1,54%	75,55%	A	
GOINFRA RODOV	30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	2.416,82	304,04	734.808,73	1,43%	76,98%	A	
GOINFRA RODOV	20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	24.564,64	28,33	695.916,19	1,36%	78,34%	A	
GOINFRA RODOV	10069	AÇO CA - 50	Kg	99.135,02	6,73	667.178,66	1,30%	79,64%	A	
GOINFRA RODOV	10079	TUBO DRENO PEAD CORRUGADO PERFURADO D=100mm	m	25.723,93	22,50	578.788,43	1,13%	80,76%	B	
GOINFRA RODOV	30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.559,04	158,79	565.139,65	1,10%	81,87%	B	
GOINFRA RODOV	10026	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 240 G/M2)	m2	95.178,54	5,61	533.951,62	1,04%	82,91%	B	
GOINFRA RODOV	30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.290,90	161,92	532.862,14	1,04%	83,94%	B	
GOINFRA RODOV	10014	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	1.429,00	367,01	524.457,29	1,02%	84,97%	B	
GOINFRA RODOV	30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T (PRODUTIVO)	CHP	1.896,38	270,98	513.880,80	1,00%	85,97%	B	
GOINFRA RODOV	30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	7.992,36	59,44	475.065,93	0,93%	86,89%	B	
GOINFRA RODOV	30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L (IMPRODUTIVO)	CHI	5.731,27	80,52	461.481,70	0,90%	87,79%	B	
GOINFRA RODOV	10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	864,00	511,34	441.797,76	0,86%	88,65%	B	
GOINFRA RODOV	10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	4.092,78	105,02	429.823,27	0,84%	89,49%	B	
GOINFRA RODOV	30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	1.460,71	273,99	400.219,99	0,78%	90,27%	B	
GOINFRA RODOV	10061	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA	l	9.743,61	32,11	312.867,32	0,61%	90,88%	B	
GOINFRA RODOV	10029	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,10 M D= 10CM	un	13.600,84	22,92	311.731,30	0,61%	91,49%	B	
GOINFRA RODOV	10002	ARAME LISO	m	318.575,48	0,76	242.117,37	0,47%	91,96%	B	
GOINFRA RODOV	30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T (PRODUTIVO)	CHP	1.290,30	182,56	235.557,13	0,46%	92,42%	B	
GOINFRA RODOV	20018	ARMADOR	h	8.111,05	28,01	227.190,42	0,44%	92,86%	B	
GOINFRA RODOV	10051	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	7.517,00	30,10	226.261,70	0,44%	93,30%	B	
GOINFRA RODOV	30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	1.804,87	123,31	222.558,94	0,43%	93,74%	B	
SICRO NOVO	M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica	un	14,00	14.868,88	208.164,32	0,41%	94,14%	B	
GOINFRA RODOV	10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	29.813,00	6,88	205.113,45	0,40%	94,54%	B	
GOINFRA RODOV	30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO (PRODUTIVO)	CHP	257,98	753,53	194.394,51	0,38%	94,92%	B	
GOINFRA RODOV	30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t (PRODUTIVO)	CHP	559,14	308,86	172.695,66	0,34%	95,26%	C	
GOINFRA RODOV	20016	CARPINTEIRO	h	5.797,34	29,46	170.789,61	0,33%	95,59%	C	

Tabela 28 – Curva ABC de Insumos Sem Desoneração – Classificação C (1)

CURVA ABC DE INSUMOS - SEM DESONERAÇÃO									
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA RODOV	10030	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,80 M D= 15 CM	un	1.945,64	83,64	162.733,45	0,32%	95,91%	C
GOINFRA RODOV	10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	5.257,29	29,43	154.722,08	0,30%	96,21%	C
GOINFRA RODOV	30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L) (PRODUTIVO)	CHP	2.482,08	58,15	144.332,92	0,28%	96,49%	C
GOINFRA RODOV	30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t (IMPRODUTIVO)	CHI	1.085,39	121,82	132.221,89	0,26%	96,75%	C
GOINFRA RODOV	10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO	Kg	10.197,20	12,90	131.543,83	0,26%	97,00%	C
GOINFRA RODOV	30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T (IMPRODUTIVO)	CHI	1.544,28	84,62	130.677,25	0,25%	97,26%	C
GOINFRA RODOV	20013	GREDISTA	h	4.850,55	25,83	125.289,84	0,24%	97,50%	C
GOINFRA RODOV	20017	PEDREIRO	h	4.054,42	29,36	119.037,75	0,23%	97,73%	C
GOINFRA RODOV	30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	323,88	334,80	108.435,69	0,21%	97,95%	C
GOINFRA RODOV	10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM	m	26.155,93	2,86	74.805,97	0,15%	98,09%	C
GOINFRA RODOV	30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T (IMPRODUTIVO)	CHI	752,96	76,68	57.736,60	0,11%	98,20%	C
GOINFRA RODOV	20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1.946,50	29,48	57.382,91	0,11%	98,32%	C
GOINFRA RODOV	10136	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO I	m2	379,62	144,50	54.855,09	0,11%	98,42%	C
GOINFRA RODOV	30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T (PRODUTIVO)	CHP	198,64	266,30	52.898,74	0,10%	98,53%	C
GOINFRA RODOV	30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	187,67	250,41	46.994,62	0,09%	98,62%	C
GOINFRA RODOV	10048	SARRAFO	m	7.778,12	5,95	46.279,81	0,09%	98,71%	C
GOINFRA RODOV	30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA (PRODUTIVO)	CHP	1.738,01	26,17	45.483,63	0,09%	98,80%	C
GOINFRA RODOV	10161	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA	l	1.876,61	23,89	44.832,24	0,09%	98,88%	C
GOINFRA RODOV	30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	93,65	471,87	44.190,91	0,09%	98,97%	C
GOINFRA RODOV	10024	GRAMA EM PLACAS	m2	4.612,09	7,17	33.068,69	0,06%	99,03%	C
GOINFRA RODOV	30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	234,76	130,49	30.633,89	0,06%	99,09%	C
GOINFRA RODOV	30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS (PRODUTIVO)	CHP	74,98	370,71	27.796,73	0,05%	99,15%	C
GOINFRA RODOV	10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	327,54	84,82	27.781,57	0,05%	99,20%	C
GOINFRA RODOV	10009	CAL PARA PINTURA	Kg	12.647,18	2,19	27.697,32	0,05%	99,26%	C
GOINFRA RODOV	10039	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA N°16 C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m2	251,75	109,79	27.639,63	0,05%	99,31%	C
GOINFRA RODOV	10042	PONTALETE EM MAD. LEI (8,0X8,0CM)TRATADO	m	755,25	36,10	27.264,53	0,05%	99,36%	C
GOINFRA RODOV	30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL (PRODUTIVO)	CHP	1.644,53	15,21	25.013,25	0,05%	99,41%	C
GOINFRA RODOV	30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (IMPRODUTIVO)	CHI	279,57	76,86	21.487,71	0,04%	99,45%	C
GOINFRA RODOV	30013	GRADE DE DISCO - 24X24 (IMPRODUTIVO)	CHI	5.899,71	3,43	20.236,01	0,04%	99,49%	C
GOINFRA RODOV	11003	ARAME RECOZIDO	Kg	1.351,84	14,58	19.709,84	0,04%	99,53%	C
GOINFRA RODOV	10011	COLA POLIESTER	Kg	451,02	38,78	17.490,56	0,03%	99,57%	C
GOINFRA RODOV	30048	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO (PRODUTIVO)	CHP	1.703,81	10,22	17.412,89	0,03%	99,60%	C
GOINFRA RODOV	30042	GRUPO GERADOR 40 kVA (PRODUTIVO)	CHP	389,57	43,68	17.016,44	0,03%	99,63%	C
GOINFRA RODOV	11008	CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM	m	1.224,39	13,72	16.798,66	0,03%	99,67%	C
GOINFRA RODOV	30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL (IMPRODUTIVO)	CHI	1.813,91	8,42	15.273,10	0,03%	99,70%	C
GOINFRA RODOV	10078	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO 2mm C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m2	27,17	560,00	15.215,20	0,03%	99,73%	C
GOINFRA RODOV	30013	GRADE DE DISCO - 24X24 (PRODUTIVO)	CHP	3.079,16	4,93	15.180,25	0,03%	99,75%	C
GOINFRA RODOV	10044	PREGO	Kg	756,36	18,09	13.682,57	0,03%	99,78%	C
GOINFRA RODOV	30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA (PRODUTIVO)	CHP	35,52	366,20	13.007,82	0,03%	99,81%	C
GOINFRA RODOV	30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA (PRODUTIVO)	CHP	389,57	30,56	11.905,28	0,02%	99,83%	C
GOINFRA RODOV	10050	SOLVENTE / DILUENTE	l	487,18	24,40	11.887,20	0,02%	99,85%	C
GOINFRA RODOV	30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T (IMPRODUTIVO)	CHI	59,34	133,16	7.901,05	0,02%	99,87%	C
GOINFRA RODOV	10037	PERFIL METÁLICO RIGIDO EM C	m	81,51	93,04	7.583,69	0,01%	99,88%	C
GOINFRA RODOV	10000	ADUBO NPK	Kg	2.090,57	3,27	6.836,18	0,01%	99,90%	C
GOINFRA RODOV	20015	MONTADOR	h	230,56	27,70	6.386,49	0,01%	99,91%	C
Composições Próprias	INS-8313642	Delineador refletivo para defesa metálica	un	338,00	16,99	5.742,62	0,01%	99,92%	C

Tabela 29 – Curva ABC de Insumos Sem Desoneração – Classificação C (2)

CURVA ABC DE INSUMOS - SEM DESONERAÇÃO									
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA RODOV	30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL (PRODUTIVO)	CHP	410,19	13,10	5.373,54	0,01%	99,93%	C
GOINFRA RODOV	30033	CARRINHO DE MÃO 80L (PRODUTIVO)	CHP	6.200,98	0,69	4.278,68	0,01%	99,94%	C
GOINFRA RODOV	11038	PRANCHA (TÁBUA) 2,5 X 15	m	575,47	6,80	3.913,21	0,01%	99,95%	C
GOINFRA RODOV	30115	EXTRUSORA PARA MEIO FIO DE CONCRETO (PRODUTIVO)	CHP	65,45	49,51	3.240,46	0,01%	99,95%	C
GOINFRA RODOV	30185	GERICA 180 I (PRODUTIVO)	CHP	2.117,76	1,52	3.218,99	0,01%	99,96%	C
GOINFRA RODOV	30185	GERICA 180 I (IMPRODUTIVO)	CHI	3.048,94	1,03	3.140,41	0,01%	99,97%	C
GOINFRA RODOV	10404	ADUBO ORGÂNICO	Kg	6.968,58	0,42	2.926,80	0,01%	99,97%	C
GOINFRA RODOV	10137	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO III	m2	10,87	241,18	2.621,14	0,01%	99,98%	C
GOINFRA RODOV	30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg (PRODUTIVO)	CHP	1.649,32	1,07	1.764,77	0,00%	99,98%	C
GOINFRA RODOV	11030	TABUA DE 30	m	128,12	12,53	1.605,32	0,00%	99,98%	C
GOINFRA RODOV	10052	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	54,00	27,15	1.466,10	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	30034	VIBRADOR DE IMERSÃO - D = 35 mm (PRODUTIVO)	CHP	143,53	9,52	1.366,40	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	11017	PONTALETES D=15 cm	m	204,07	5,47	1.116,24	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	31018	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (PRODUTIVO)	CHP	109,53	7,67	840,12	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	10041	PÓ CALCÁRIO	Kg	6.097,51	0,13	792,68	0,00%	99,99%	C
SICRO NOVO	M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D)	un	2,00	387,75	775,50	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	10401	ENXOFRE	Kg	104,53	6,00	627,17	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30044	GRUPO GERADOR 3,2 kVA (PRODUTIVO)	CHP	93,96	5,14	482,97	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO	l	20,25	21,21	429,40	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30033	CARRINHO DE MÃO 80L (IMPRODUTIVO)	CHI	694,43	0,47	326,38	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30052	MARTELETE PERFURADOR / ROMPEDOR - ELÉTRICO (PRODUTIVO)	CHP	187,93	1,29	242,42	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm	un	10,00	13,80	138,00	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30031	BETONEIRA DE 320L - DIESEL (PRODUTIVO)	CHP	13,61	6,61	89,94	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA (PRODUTIVO)	CHP	0,79	11,54	9,15	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	10098	ISOPOR 5CM DE ESPESSURA	m2	0,43	20,53	8,87	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	M2389	Broca de widia - D = 19 mm e C = 160 mm	un	0,07	83,45	5,60	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW (PRODUTIVO)	CHP	0,79	2,19	1,74	0,00%	100,00%	C
TOTAL SOBRE INSUMOS DO ORÇAMENTO						R\$ 51.316.879,24			



## 4.6 Curva ABC de Serviços Com Desoneração

Tabela 30 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação A

Obra:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440 e GO-508					TABELAS REFERÊNCIA:			GOINFRA 006/2025		
Rodovia:	GO-440 e GO-508								ANP 006/2025		
Trecho:	Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).					BDI SERVIÇOS:			32,31%		
Sub-trecho:	-					BDI AQUISIÇÃO MAT. BET.:			23,76%		
Extensão:	32 km					BDI TRANSPORTE MAT. BET.:			23,76%		
CURVA ABC DE SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO										ABC	
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO	
GOINFRA	41309	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC)	m	25.723,930	137,80	182,32	4.689.986,91	6,56%	6,56%	A	
GOINFRA	40320	TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCAHO)	m³km	1.407.598,857	2,46	3,25	4.574.696,28	6,40%	12,96%	A	
GOINFRA	40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	1.013,026	3.550,96	4.394,50	4.451.742,75	6,23%	19,19%	A	
GOINFRA	40609	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC)	m²	361.795,790	7,10	9,39	3.397.262,46	4,75%	23,94%	A	
GOINFRA	ADAP-GO-42140	Administração Local - TIPO C1	un	1,000	2.028.436,88	2.683.794,48	2.683.794,48	3,75%	27,70%	A	
GOINFRA	40100	COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL	m³	398.392,072	4,79	6,33	2.521.821,81	3,53%	31,22%	A	
GOINFRA	40316	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO	m³	184.378,888	9,37	12,39	2.284.454,42	3,20%	34,42%	A	
GOINFRA	40337	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.)	m³	76.276,278	22,61	29,91	2.281.423,47	3,19%	37,61%	A	
GOINFRA	40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m³km	1.399.275,446	1,20	1,58	2.210.855,20	3,09%	40,71%	A	
GOINFRA	40105	COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m³	180.839,043	9,15	12,10	2.188.152,42	3,06%	43,77%	A	
GOINFRA	40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	394,705	4.445,16	5.501,12	2.171.319,56	3,04%	46,80%	A	
GOINFRA	40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	540.475,246	2,72	3,59	1.940.306,13	2,71%	49,52%	A	
GOINFRA	40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF. PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.)	m³	80.164,732	17,96	23,76	1.904.714,03	2,66%	52,18%	A	
GOINFRA	40017	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m³	163.568,770	8,76	11,59	1.895.762,04	2,65%	54,84%	A	
GOINFRA	40025	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M)	m³	85.502,484	15,42	20,40	1.744.250,67	2,44%	57,28%	A	
GOINFRA	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	470,333	2.697,78	3.338,64	1.570.272,56	2,20%	59,47%	A	
GOINFRA	705223	Corpo de BSCC 3,00 x 3,00 m - moldado no local - altura do aterro 12,50 a 15,00 m - areia e brita comerciais	m	121,000	9.291,16	12.292,99	1.487.451,79	2,08%	61,55%	A	
GOINFRA	40018	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M)	m³	110.114,262	9,82	12,99	1.430.384,26	2,00%	63,55%	A	
GOINFRA	ADAP-GO-42240	Canteiro de Obra - TIPO C1	un	1,000	1.078.770,34	1.427.304,89	1.427.304,89	2,00%	65,55%	A	
GOINFRA	40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	62.161,071	17,04	22,54	1.401.110,54	1,96%	67,51%	A	

Tabela 31 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação A e B

CURVA ABC DE SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO								ABC		
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	41341	VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERROS COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPAC 120-30	m	10.317,000	97,18	128,57	1.326.456,69	1,86%	69,37%	A
GOINFRA	41339	VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTES COM REVESTIMENTO DE CONCRETO - VPCC 120-30	m	9.695,000	97,18	128,57	1.246.486,15	1,74%	71,11%	A
GOINFRA	42301	Mobilização e Desmobilização	un	1,000	858.663,77	1.136.085,18	1.136.085,18	1,59%	72,70%	A
GOINFRA	40895	SEMEADURA MANUAL	m²	468.183,113	1,73	2,28	1.067.457,49	1,49%	74,19%	A
GOINFRA	40021	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M)	m³	66.011,083	11,77	15,57	1.027.792,56	1,44%	75,63%	A
GOINFRA	40612	MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC)	m²	232.180,628	3,27	4,32	1.003.020,31	1,40%	77,03%	A
GOINFRA	40530	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	409.137,507	1,83	2,26	924.650,76	1,29%	78,33%	A
GOINFRA	705370	Corpo de BTCC 2,00 x 2,00 m - moldado no local - altura do aterro 10,00 a 12,50 m - areia e brita comercial	m	67,000	10.235,03	13.541,81	907.301,27	1,27%	79,60%	A
GOINFRA	40003	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm	un	16.303,000	40,19	53,17	866.830,51	1,21%	80,81%	B
GOINFRA	40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m³km	362.424,768	1,78	2,35	851.698,20	1,19%	82,00%	B
GOINFRA	41208	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17	m	13.850,000	46,19	61,11	846.373,50	1,18%	83,19%	B
GOINFRA	40019	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M)	m³	57.666,656	10,36	13,70	790.033,18	1,11%	84,29%	B
GOINFRA	40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	1.429,000	374,18	495,07	707.455,03	0,99%	85,28%	B
GOINFRA	40022	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M)	m³	38.253,982	12,13	16,04	613.593,87	0,86%	86,14%	B
GOINFRA	40815	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm)	m²	16.239,350	28,09	37,16	603.454,24	0,84%	86,98%	B
GOINFRA	40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m²	819.226,422	0,54	0,71	581.650,75	0,81%	87,80%	B
GOINFRA	40024	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M)	m³	30.621,720	13,48	17,83	545.985,26	0,76%	88,56%	B
GOINFRA	40004	DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE MAIORES QUE 30 cm	un	4.039,000	100,48	132,94	536.944,66	0,75%	89,31%	B
GOINFRA	47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m³	18.040,638	19,78	26,17	472.123,49	0,66%	89,97%	B
GOINFRA	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	tkm	479.411,662	0,71	0,93	445.852,84	0,62%	90,60%	B
GOINFRA	41210	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20	m	6.383,930	52,66	69,67	444.768,40	0,62%	91,22%	B
GOINFRA	40010	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M	m³	107.622,094	2,94	3,88	417.573,72	0,58%	91,80%	B
GOINFRA	804301	Corpo de BTCC D = 1,20 m PA 1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	118,000	2.456,58	3.250,26	383.530,68	0,54%	92,34%	B
GOINFRA	40835	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	und	7.517,000	37,93	50,18	377.203,06	0,53%	92,87%	B

Tabela 32 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação B e C

CURVA ABC DE SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO										ABC
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	41209	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25	m	3.820,000	65,12	86,15	329.093,00	0,46%	93,33%	B
GOINFRA	40020	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M)	m³	22.205,925	10,85	14,35	318.655,02	0,45%	93,77%	B
GOINFRA	42480	CAIAÇÃO (3 DEMÃOS)	m²	63.235,902	3,70	4,89	309.223,56	0,43%	94,21%	B
GOINFRA	40436	TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO	m³km	116.126,978	2,00	2,64	306.575,22	0,43%	94,63%	B
SICRO	3713902	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação	und	14,000	15.359,37	20.321,75	284.504,50	0,40%	95,03%	C
GOINFRA	41841	CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	77,000	2.438,71	3.226,62	248.449,74	0,35%	95,38%	C
GOINFRA	40016	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M)	m³	22.177,166	8,29	10,96	243.061,73	0,34%	95,72%	C
GOINFRA	40015	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M)	m³	25.136,654	7,18	9,49	238.546,84	0,33%	96,05%	C
GOINFRA	40380	IMPRIMAÇÃO	m²	361.795,790	0,44	0,58	209.841,55	0,29%	96,35%	C
GOINFRA	40804	REMOÇÃO DE CERCA	m	26.153,117	5,30	7,01	183.333,35	0,26%	96,60%	C
GOINFRA	705249	Boca de BSCC 3,00 x 3,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais	und	4,000	32.777,20	43.367,02	173.468,08	0,24%	96,85%	C
GOINFRA	41816	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	151,000	846,89	1.120,50	169.195,50	0,24%	97,08%	C
GOINFRA	2003407	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 60-36 - areia e brita comerciais	m	196,140	628,29	831,28	163.047,25	0,23%	97,31%	C
GOINFRA	40851	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I)	m²	251,750	476,76	630,79	158.801,38	0,22%	97,53%	C
GOINFRA	40023	ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M)	m³	9.157,400	12,44	16,45	150.639,23	0,21%	97,74%	C
GOINFRA	41332	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03	m	4.600,697	23,16	30,64	140.965,35	0,20%	97,94%	C
GOINFRA	41831	CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO)	m	64,000	1.656,27	2.191,38	140.248,32	0,20%	98,14%	C
GOINFRA	40816	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm)	m²	6.255,366	14,48	19,15	119.790,25	0,17%	98,31%	C
GOINFRA	2003393	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 60-30 - areia e brita comerciais	m	219,886	340,00	449,84	98.913,51	0,14%	98,44%	C
GOINFRA	705413	Boca de BTCC 2,00 x 2,00 m - esconsidade 15° - areia e brita comerciais	und	2,000	36.495,86	48.287,12	96.574,24	0,14%	98,58%	C
GOINFRA	40120	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m²	150.800,000	0,41	0,54	81.432,00	0,11%	98,69%	C
GOINFRA	41206	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27	m	850,000	71,64	94,78	80.563,00	0,11%	98,81%	C
GOINFRA	40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA	m²	153.649,072	0,40	0,52	79.897,51	0,11%	98,92%	C
GOINFRA	40435	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO	tkm	23.567,163	2,74	3,39	79.892,68	0,11%	99,03%	C

Tabela 33 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação C (1)

CURVA ABC DE SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO										ABC
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	41207	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21	m	964,554	57,22	75,70	73.016,73	0,10%	99,13%	C
GOINFRA	40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m²	4.612,092	11,68	15,45	71.256,82	0,10%	99,23%	C
GOINFRA	40454	TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS	TKM	63.791,838	0,75	0,99	63.153,91	0,09%	99,32%	C
GOINFRA	2003233	Dissipador de energia - DES 120-360 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	42,000	977,87	1.293,80	54.339,60	0,08%	99,40%	C
GOINFRA	804337	Boca de BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	und	10,000	3.565,31	4.717,20	47.172,00	0,07%	99,46%	C
GOINFRA	40856	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO	m²	27,170	1.136,08	1.503,13	40.840,04	0,06%	99,52%	C
GOINFRA	45435	Reaterro de Valas c/ compactação vibratória	m³	1.795,618	15,62	20,66	37.097,46	0,05%	99,57%	C
GOINFRA	2003175	Dissipador de energia - DED 01 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	45,000	618,43	818,23	36.820,35	0,05%	99,62%	C
GOINFRA	40438	TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS	TKM	13.498,470	1,44	1,90	25.647,09	0,04%	99,66%	C
GOINFRA	2003471	Dissipador de energia - DEB 360-754 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	5,000	3.754,96	4.968,13	24.840,65	0,03%	99,69%	C
GOINFRA	40451	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	23.199,206	0,71	0,93	21.575,26	0,03%	99,72%	C
GOINFRA	41856	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	und	13,000	1.058,59	1.400,60	18.207,80	0,03%	99,75%	C
GOINFRA	2003243	Dissipador de energia - DES 80-240 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	24,000	529,58	700,67	16.816,08	0,02%	99,77%	C
GOINFRA	2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	7,000	1.750,31	2.315,80	16.210,60	0,02%	99,79%	C
GOINFRA	41881	BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC)	und	6,000	1.999,81	2.645,91	15.875,46	0,02%	99,82%	C
GOINFRA	41455	BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC)	und	46,000	248,26	328,46	15.109,16	0,02%	99,84%	C
GOINFRA	41876	BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC)	und	6,000	1.535,34	2.031,38	12.188,28	0,02%	99,85%	C
GOINFRA	2003469	Dissipador de energia - DEB 300-666 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	3,000	2.875,83	3.804,96	11.414,88	0,02%	99,87%	C
GOINFRA	2003107	Entrada para descida d'água - EDA 03 A - areia e brita comerciais	m	53,000	162,67	215,22	11.406,66	0,02%	99,89%	C
GOINFRA	2003513	Caixa coletora de sarjeta - CCS 400-100 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	und	1,000	8.238,38	10.900,07	10.900,07	0,02%	99,90%	C
GOINFRA	2003241	Dissipador de energia - DES 88-264 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	13,000	606,39	802,30	10.429,90	0,01%	99,92%	C
GOINFRA	2003463	Dissipador de energia - DEB 300-511 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	3,000	2.294,44	3.035,73	9.107,19	0,01%	99,93%	C
PRÓPRIA	COM-90088266	Delineador refletivo para defesa metálica - aquisição e instalação	un	338,000	17,13	22,66	7.659,08	0,01%	99,94%	C
GOINFRA	41334	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05	m	314,160	18,04	23,86	7.495,85	0,01%	99,95%	C

Tabela 34 – Curva ABC de Serviços com Desoneração – Classificação C (2)

CURVA ABC DE SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO										ABC
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO SEM BDI (R\$)	UNITÁRIO COM BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	ACUM. %	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA	2003135	Entrada para descida d'água - EDA 11 A - areia e brita comerciais	m	5,000	806,71	1.067,34	5.336,70	0,01%	99,96%	C
GOINFRA	47050	TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO	TKM	2.865,982	1,38	1,82	5.216,08	0,01%	99,97%	C
GOINFRA	2003180	Dissipador de energia - DED 03 A - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	6,000	616,75	816,01	4.896,06	0,01%	99,97%	C
GOINFRA	2003235	Dissipador de energia - DES 108-324 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	4,000	822,88	1.088,74	4.354,96	0,01%	99,98%	C
GOINFRA	2003155	Entrada para descida d'água - EDA 11 B - areia e brita comerciais	und	2,000	1.130,03	1.495,12	2.990,24	0,00%	99,98%	C
GOINFRA	2003231	Dissipador de energia - DES 125-375 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	2,000	1.029,87	1.362,60	2.725,20	0,00%	99,99%	C
GOINFRA	2003119	Entrada para descida d'água - EDA 03 B - areia e brita comerciais	und	8,000	236,90	313,43	2.507,44	0,00%	99,99%	C
GOINFRA	2003237	Dissipador de energia - DES 100-300 - areia, brita e pedra de mão comerciais	und	2,000	733,06	969,90	1.939,80	0,00%	99,99%	C
GOINFRA	10052	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	und	54,000	27,15	35,92	1.939,68	0,00%	100,00%	C
SICRO	3713690	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação	und	2,000	500,56	662,28	1.324,56	0,00%	100,00%	C
GOINFRA	2003123	Entrada para descida d'água - EDA 05 B - areia e brita comerciais	und	3,000	262,42	347,20	1.041,60	0,00%	100,00%	C
GOINFRA	2003111	Entrada para descida d'água - EDA 05 A - areia e brita comerciais	und	3,000	180,57	238,90	716,70	0,00%	100,00%	C
GOINFRA	40449	TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	202,987	1,38	1,82	369,43	0,00%	100,00%	C
TOTAL DO ORÇAMENTO - COM DESONERAÇÃO							R\$71.480.040,38			

## 4.7 Curva ABC de Insumos Com Desoneração

Tabela 35 – Curva ABC de Insumos com Desoneração – Classificação A, B e C

Obra:	IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440 e GO-508								GOINFRA 006/2025	
Rodovia :	GO-440 e GO-508									
Trecho :	Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais).								ANP 006/2025	
Sub-trecho:	-									
Extensão :	32 km									
CURVA ABC DE INSUMOS - COM DESONERAÇÃO										
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASSIFICAÇÃO	
GOINFRA RODOV	30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T (PRODUTIVO)	CHP	36.556,78	301,51	11.022.234,56	21,81%	21,81%	A	
GOINFRA RODOV	40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	t	1.013,03	3.550,96	3.597.214,80	7,12%	28,93%	A	
GOINFRA RODOV	10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	28.436,13	102,13	2.904.182,22	5,75%	34,67%	A	
GOINFRA RODOV	20031	SERVENTE	h	136.447,77	21,14	2.884.505,87	5,71%	40,38%	A	
GOINFRA RODOV	30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	8.978,87	233,49	2.096.476,09	4,15%	44,53%	A	
GOINFRA RODOV	30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L (PRODUTIVO)	CHP	5.573,19	329,33	1.835.419,03	3,63%	48,16%	A	
GOINFRA RODOV	40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	t	394,71	4.445,16	1.754.526,88	3,47%	51,63%	A	
GOINFRA RODOV	30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	2.197,44	781,42	1.717.122,36	3,40%	55,03%	A	
GOINFRA RODOV	10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	2.534.008,20	0,65	1.647.105,33	3,26%	58,29%	A	
GOINFRA RODOV	30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (PRODUTIVO)	CHP	4.696,19	273,67	1.285.206,42	2,54%	60,83%	A	
GOINFRA RODOV	40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	t	470,33	2.697,78	1.268.854,96	2,51%	63,34%	A	
GOINFRA RODOV	20003	AJUDANTE	h	56.225,63	22,01	1.237.526,21	2,45%	65,79%	A	
GOINFRA RODOV	30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.979,91	288,29	1.147.367,05	2,27%	68,06%	A	
GOINFRA RODOV	30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	8.561,22	126,55	1.083.422,23	2,14%	70,20%	A	
GOINFRA RODOV	30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.288,04	312,82	1.028.564,98	2,04%	72,24%	A	
GOINFRA RODOV	10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO	m3	184.378,89	5,00	921.894,45	1,82%	74,06%	A	
GOINFRA RODOV	10049	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	Kg	23.409,16	33,72	789.356,72	1,56%	75,62%	A	
GOINFRA RODOV	30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	2.416,82	300,10	725.286,47	1,44%	77,06%	A	
GOINFRA RODOV	10069	AÇO CA - 50	Kg	99.135,02	6,73	667.178,66	1,32%	78,38%	A	
GOINFRA RODOV	20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	24.564,64	25,80	633.767,65	1,25%	79,63%	A	
GOINFRA RODOV	10079	TUBO DRENO PEAD CORRUGADO PERFURADO D=100mm	m	25.723,93	22,50	578.788,43	1,15%	80,78%	B	
GOINFRA RODOV	30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.559,04	156,42	556.704,73	1,10%	81,88%	B	
GOINFRA RODOV	10026	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 240 G/M2)	m2	95.178,54	5,61	533.951,62	1,06%	82,94%	B	
GOINFRA RODOV	10014	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	1.429,00	367,01	524.457,29	1,04%	83,97%	B	
GOINFRA RODOV	30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	3.290,90	157,98	519.896,00	1,03%	85,00%	B	
GOINFRA RODOV	30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T (PRODUTIVO)	CHP	1.896,38	268,52	509.215,71	1,01%	86,01%	B	
GOINFRA RODOV	30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	7.992,36	57,07	456.124,03	0,90%	86,91%	B	
GOINFRA RODOV	30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L (IMPRODUTIVO)	CHI	5.731,27	78,06	447.382,78	0,89%	87,80%	B	
GOINFRA RODOV	10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	864,00	511,34	441.797,76	0,87%	88,67%	B	
GOINFRA RODOV	10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	4.092,78	105,02	429.823,27	0,85%	89,52%	B	
GOINFRA RODOV	30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	1.460,71	270,05	394.464,79	0,78%	90,30%	B	
GOINFRA RODOV	10061	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA	l	9.743,61	32,11	312.867,32	0,62%	90,92%	B	
GOINFRA RODOV	10029	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,10 M D= 10CM	un	13.600,84	22,92	311.731,30	0,62%	91,54%	B	
GOINFRA RODOV	10002	ARAME LISO	m	318.575,48	0,76	242.117,37	0,48%	92,02%	B	
GOINFRA RODOV	30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T (PRODUTIVO)	CHP	1.290,30	180,10	232.382,99	0,46%	92,48%	B	
GOINFRA RODOV	10051	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	un	7.517,00	30,10	226.261,70	0,45%	92,92%	B	
GOINFRA RODOV	30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	1.804,87	119,37	215.447,74	0,43%	93,35%	B	
SICRO NOVO	M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica	un	14,00	14.868,88	208.164,32	0,41%	93,76%	B	
GOINFRA RODOV	20018	ARMADOR	h	8.111,05	25,61	207.723,91	0,41%	94,17%	B	
GOINFRA RODOV	10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	29.813,00	6,88	205.113,45	0,41%	94,58%	B	
GOINFRA RODOV	30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO (PRODUTIVO)	CHP	257,98	746,06	192.467,41	0,38%	94,96%	B	
GOINFRA RODOV	30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t (PRODUTIVO)	CHP	559,14	304,92	170.492,65	0,34%	95,30%	C	
GOINFRA RODOV	10030	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,80 M D= 15 CM	un	1.945,64	83,64	162.733,45	0,32%	95,62%	C	



Tabela 36 – Curva ABC de Insumos com Desoneração – Classificação C (1)

CURVA ABC DE INSUMOS - COM DESONERAÇÃO									
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA RODOV	20016	CARPINTEIRO	h	5.797,34	27,08	156.991,94	0,31%	95,93%	C
GOINFRA RODOV	10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	5.257,29	29,43	154.722,08	0,31%	96,24%	C
GOINFRA RODOV	30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L) (PRODUTIVO)	CHP	2.482,08	58,15	144.332,92	0,29%	96,52%	C
GOINFRA RODOV	10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO	Kg	10.197,20	12,90	131.543,83	0,26%	96,78%	C
GOINFRA RODOV	30012	ROLO LISO TANDEN - 10 l (IMPRODUTIVO)	CHI	1.085,39	117,88	127.945,46	0,25%	97,04%	C
GOINFRA RODOV	30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T (IMPRODUTIVO)	CHI	1.544,28	82,16	126.878,31	0,25%	97,29%	C
GOINFRA RODOV	20013	GREDISTA	h	4.850,55	23,38	113.405,98	0,22%	97,51%	C
GOINFRA RODOV	20017	PEDREIRO	h	4.054,42	26,96	109.307,14	0,22%	97,73%	C
GOINFRA RODOV	30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	323,88	330,86	107.159,60	0,21%	97,94%	C
GOINFRA RODOV	10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM	m	26.155,93	2,86	74.805,97	0,15%	98,09%	C
GOINFRA RODOV	30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T (IMPRODUTIVO)	CHI	752,96	74,22	55.884,33	0,11%	98,20%	C
GOINFRA RODOV	10136	PELÍCULA RETORREFLETIVA - TIPO I	m2	379,62	144,50	54.855,09	0,11%	98,31%	C
GOINFRA RODOV	20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1.946,50	27,11	52.769,70	0,10%	98,41%	C
GOINFRA RODOV	30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T (PRODUTIVO)	CHP	198,64	262,36	52.116,09	0,10%	98,51%	C
GOINFRA RODOV	10048	SARRAFO	m	7.778,12	5,95	46.279,81	0,09%	98,61%	C
GOINFRA RODOV	30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	187,67	246,47	46.255,20	0,09%	98,70%	C
GOINFRA RODOV	30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA (PRODUTIVO)	CHP	1.738,01	26,17	45.483,63	0,09%	98,79%	C
GOINFRA RODOV	10161	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA	l	1.876,61	23,89	44.832,24	0,09%	98,88%	C
GOINFRA RODOV	30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE (PRODUTIVO)	CHP	93,65	467,93	43.821,93	0,09%	98,96%	C
GOINFRA RODOV	10024	GRAMA EM PLACAS	m2	4.612,09	7,17	33.068,69	0,07%	99,03%	C
GOINFRA RODOV	30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE (IMPRODUTIVO)	CHI	234,76	126,55	29.708,93	0,06%	99,09%	C
GOINFRA RODOV	10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	327,54	84,82	27.781,57	0,05%	99,14%	C
GOINFRA RODOV	10009	CAL PARA PINTURA	Kg	12.647,18	2,19	27.697,32	0,05%	99,20%	C
GOINFRA RODOV	10039	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA N°16 C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m2	251,75	109,79	27.639,63	0,05%	99,25%	C
GOINFRA RODOV	30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS (PRODUTIVO)	CHP	74,98	365,28	27.389,57	0,05%	99,31%	C
GOINFRA RODOV	10042	PONTALETE EM MAD. LEI (8,0X8,0CM)TRATADO	m	755,25	36,10	27.264,53	0,05%	99,36%	C
GOINFRA RODOV	30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL (PRODUTIVO)	CHP	1.644,53	15,21	25.013,25	0,05%	99,41%	C
GOINFRA RODOV	30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO (IMPRODUTIVO)	CHI	279,57	74,40	20.799,97	0,04%	99,45%	C
GOINFRA RODOV	30013	GRADE DE DISCO - 24X24 (IMPRODUTIVO)	CHI	5.899,71	3,43	20.236,01	0,04%	99,49%	C
GOINFRA RODOV	11003	ARAME RECOZIDO	Kg	1.351,84	14,58	19.709,84	0,04%	99,53%	C
GOINFRA RODOV	10011	COLA POLIESTER	Kg	451,02	38,78	17.490,56	0,03%	99,56%	C
GOINFRA RODOV	30048	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO (PRODUTIVO)	CHP	1.703,81	10,22	17.412,89	0,03%	99,60%	C
GOINFRA RODOV	30042	GRUPO GERADOR 40 kVA (PRODUTIVO)	CHP	389,57	43,68	17.016,44	0,03%	99,63%	C
GOINFRA RODOV	11008	CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM	m	1.224,39	13,72	16.798,66	0,03%	99,67%	C
GOINFRA RODOV	30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL (IMPRODUTIVO)	CHI	1.813,91	8,42	15.273,10	0,03%	99,70%	C
GOINFRA RODOV	10078	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO 2mm C/ PINTURA ELETROSTÁTICA	m2	27,17	560,00	15.215,20	0,03%	99,73%	C
GOINFRA RODOV	30013	GRADE DE DISCO - 24X24 (PRODUTIVO)	CHP	3.079,16	4,93	15.180,25	0,03%	99,76%	C
GOINFRA RODOV	10044	PREGO	Kg	756,36	18,09	13.682,57	0,03%	99,78%	C
GOINFRA RODOV	30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA (PRODUTIVO)	CHP	35,52	359,00	12.752,07	0,03%	99,81%	C
GOINFRA RODOV	10050	SOLVENTE / DILUENTE	l	487,18	24,40	11.887,20	0,02%	99,83%	C
GOINFRA RODOV	30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA (PRODUTIVO)	CHP	389,57	28,19	10.981,99	0,02%	99,85%	C
GOINFRA RODOV	30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T (IMPRODUTIVO)	CHI	59,34	129,22	7.667,27	0,02%	99,87%	C
GOINFRA RODOV	10037	PERFIL METÁLICO RIGIDO EM C	m	81,51	93,04	7.583,69	0,02%	99,88%	C
GOINFRA RODOV	10000	ADUBO NPK	Kg	2.090,57	3,27	6.836,18	0,01%	99,90%	C
GOINFRA RODOV	20015	MONTADOR	h	230,56	25,38	5.851,60	0,01%	99,91%	C
Composições Próprias	INS-8313642	Delineador refletivo para defesa metálica	un	338,00	16,99	5.742,62	0,01%	99,92%	C

Tabela 37 – Curva ABC de Insumos com Desoneração – Classificação C (2)

CURVA ABC DE INSUMOS - COM DESONERAÇÃO									
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND.	QUANTIDADE	UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)	%	% ACUM.	CLASSIFICAÇÃO
GOINFRA RODOV	30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL (PRODUTIVO)	CHP	410,19	13,10	5.373,54	0,01%	99,93%	C
GOINFRA RODOV	30033	CARRINHO DE MÃO 80L (PRODUTIVO)	CHP	6.200,98	0,69	4.278,68	0,01%	99,94%	C
GOINFRA RODOV	11038	PRANCHA (TÁBUA) 2,5 X 15	m	575,47	6,80	3.913,21	0,01%	99,95%	C
GOINFRA RODOV	30185	GERICA 180 I (PRODUTIVO)	CHP	2.117,76	1,52	3.218,99	0,01%	99,95%	C
GOINFRA RODOV	30185	GERICA 180 I (IMPRODUTIVO)	CHI	3.048,94	1,03	3.140,41	0,01%	99,96%	C
GOINFRA RODOV	30115	EXTRUSORA PARA MEIO FIO DE CONCRETO (PRODUTIVO)	CHP	65,45	47,14	3.085,34	0,01%	99,97%	C
GOINFRA RODOV	10404	ADUBO ORGÂNICO	Kg	6.968,58	0,42	2.926,80	0,01%	99,97%	C
GOINFRA RODOV	10137	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO III	m2	10,87	241,18	2.621,14	0,01%	99,98%	C
GOINFRA RODOV	30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg (PRODUTIVO)	CHP	1.649,32	1,07	1.764,77	0,00%	99,98%	C
GOINFRA RODOV	11030	TABUA DE 30	m	128,12	12,53	1.605,32	0,00%	99,98%	C
GOINFRA RODOV	10052	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	un	54,00	27,15	1.466,10	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	30034	VIBRADOR DE IMERSÃO - D = 35 mm (PRODUTIVO)	CHP	143,53	9,52	1.366,40	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	11017	PONTALETES D=15 cm	m	204,07	5,47	1.116,24	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	31018	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA (PRODUTIVO)	CHP	109,53	7,67	840,12	0,00%	99,99%	C
GOINFRA RODOV	10041	PÓ CALCÁRIO	Kg	6.097,51	0,13	792,68	0,00%	99,99%	C
SICRO NOVO	M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D)	un	2,00	387,75	775,50	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	10401	ENXOFRE	Kg	104,53	6,00	627,17	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30044	GRUPO GERADOR 3,2 kVA (PRODUTIVO)	CHP	93,96	5,14	482,97	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO	l	20,25	21,21	429,40	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30033	CARRINHO DE MÃO 80L (IMPRODUTIVO)	CHI	694,43	0,47	326,38	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30052	MARTELETE PERFURADOR / ROMPEDOR - ELÉTRICO (PRODUTIVO)	CHP	187,93	1,29	242,42	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm	un	10,00	13,80	138,00	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	30031	BETONEIRA DE 320L - DIESEL (PRODUTIVO)	CHP	13,61	6,61	89,94	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA (PRODUTIVO)	CHP	0,79	11,54	9,15	0,00%	100,00%	C
GOINFRA RODOV	10098	ISOPOR 5CM DE ESPESSURA	m2	0,43	20,53	8,87	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	M2389	Broca de widia - D = 19 mm e C = 160 mm	un	0,07	83,45	5,60	0,00%	100,00%	C
SICRO NOVO	E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW (PRODUTIVO)	CHP	0,79	2,19	1,74	0,00%	100,00%	C
TOTAL SOBRE INSUMOS DO ORÇAMENTO						R\$ 50.541.042,67			




## 5 SERVIÇOS PRELIMINARES

### 5.1 Mobilização e Desmobilização Sem Desoneração

Tabela 38 – Mobilização e Desmobilização sem Desoneração (1)

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO Demonstrativo de Mobilização e Desmobilização - Código 42301 Sem Desoneração Data: Junho/2025							
							
DT* = 293,85							
	Equipamento	Mobilizador	FU (A)	Custo da Hora Produtiva (B)	DT (C)	Custo D=(AxB/60)	Quant. (E)
CÓDIGO	Autopropelidos						
30050	CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	30050	1,00	522,48	293,85	8,70	0,00
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30037	1,00	303,97	293,85	5,06	12,00
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30036	1,00	182,56	293,85	3,04	1,00
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30035	1,00	270,98	293,85	4,51	1,00
30125	CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFENSA	30125	1,00	366,20	293,85	6,10	1,00
30110	CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	30110	1,00	535,63	293,85	8,92	0,00
30120	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	30120	1,00	429,14	293,85	7,15	0,00
31062	CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31062	1,00	313,49	293,85	5,22	0,00
30053	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	30053	1,00	338,53	293,85	5,64	0,00
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	30049	1,00	370,71	293,85	6,17	1,00
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	1,00	331,79	293,85	5,52	4,00
30039	CAMINHÃO TANQUE 6.000L	30039	1,00	251,45	293,85	4,19	0,00
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	30021	1,00	276,13	293,85	4,60	4,00
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	30030	1,00	753,53	293,85	12,55	1,00
30105	CAMINHÃO PRANCHA	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	0,00
Rebocados							
30205	BATE-ESTACA COM MARTELO HIDRÁULICO	30105	2,00	372,40	293,85	12,41	0,00
30190	BATE-ESTACA DE GRAVIDADE PARA 6 t	30105	2,00	372,40	293,85	12,41	0,00
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	1,00
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	1,00
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	1,00
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	2,00
30019	FRESADORA A FRIO - W 200 F OU EQUIVALENTE	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	0,00
30158	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM FRESADORA	30105	0,33	372,40	293,85	2,04	0,00
30058	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8 m	30105	0,33	372,40	293,85	2,04	0,00
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	7,00
30170	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	0,00
30029	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	0,00
30101	RECICLADORA DE PAVIMENTO A FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	0,00
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	2,00
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	1,00
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	2,00
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	2,00
30009	ROLO PÊ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	5,00
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	2,00
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	7,00
30006	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	0,00
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	1,00
30002	TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	0,00
30059	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	0,00

Tabela 39 – Mobilização e Desmobilização sem Desoneração (2)

COMPOSICAO DE PREÇO UNITARIO Demonstrativo de Mobilização e Desmobilização - Código 42301 Sem Desoneração Data: Junho/2025								
						DT* = 293,85		
	Equipamento	Mobilizador	FU (A)	Custo da Hora Produtiva (B)	DT (C)	Custo D=(AxB/60)	Quant. (E)	Total (Cx Dx E)
Rebocados								
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	1,00	910,94
30025	USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	30105	3,00	372,40	293,85	18,62	0,00	0,00
30016	USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	30105	2,00	372,40	293,85	12,41	0,00	0,00
30024	USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	30105	1,00	372,40	293,85	6,20	0,00	0,00
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	0,00	0,00
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	30105	0,50	372,40	293,85	3,10	2,00	1.821,87
						Sub Total de Equipamento (F) :		84.796,29
Equipamento					% do pessoal a ser mobilizado (G)	Custo (H)	Total de operários da obra (I)	Total (GxHxI)
EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO					50,00	111,35	62,00	345.185,00
						Sub Total de Mão de Obra (J) :		345.185,00
						Custo por Mobilização (K=F+J) :		429.981,29
						BDI (L) 27,21% :		116.997,91
						Preço por Mobilização (M=K+L) :		546.979,20
						Total Geral (2x(H+I)) :		1.093.958,41


## 5.2 Mobilização e Desmobilização com Desoneração

Tabela 40 – Mobilização e Desmobilização com Desoneração (1)

	COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITARIO Demonstrativo de Mobilização e Desmobilização - Código 42301 Com Desoneração Data: Junho/2025							
							DT* =	293,85
	Equipamento	Mobilizador	FU (A)	Custo da Hora Produtiva (B)	DT (C)	Custo D=(Ax B/60)	Quant. (E)	Total (Cx DxE)
CÓDIGO	Autopropelidos							
30050	CAMINHÃO APLICADOR DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO	30050	1,00	517,05	293,85	8,61	0,00	0,00
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30037	1,00	301,51	293,85	5,02	12,00	17.701,52
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30036	1,00	180,10	293,85	3,00	1,00	881,55
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30035	1,00	268,52	293,85	4,47	1,00	1.313,51
30125	CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFENSA	30125	1,00	359,00	293,85	5,98	1,00	1.757,22
30110	CAMINHÃO COM DOLLY - 57 t	30110	1,00	532,57	293,85	8,87	0,00	0,00
30120	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE CIMENTO	30120	1,00	426,68	293,85	7,11	0,00	0,00
31062	CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31062	1,00	308,06	293,85	5,13	0,00	0,00
30053	CAMINHÃO PARA HIDROSSEMEADURA	30053	1,00	333,70	293,85	5,56	0,00	0,00
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	30049	1,00	365,28	293,85	6,08	1,00	1.786,61
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	1,00	329,33	293,85	5,48	4,00	6.441,19
30039	CAMINHÃO TANQUE 6.000L	30039	1,00	248,99	293,85	4,14	0,00	0,00
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	30021	1,00	273,67	293,85	4,56	4,00	5.359,82
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	30030	1,00	746,06	293,85	12,43	1,00	3.652,56
30105	CAMINHÃO PRANCHA	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	0,00	0,00
	Rebocados							
30205	BATE-ESTACA COM MARTELO HIDRÁULICO	30105	2,00	369,94	293,85	12,33	0,00	0,00
30190	BATE-ESTACA DE GRAVIDADE PARA 6 t	30105	2,00	369,94	293,85	12,33	0,00	0,00
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	1,00	905,06
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	1,00	905,06
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	1,00	1.810,12
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	2,00	3.620,23
30019	FRESADORA A FRIO - W 200 F OU EQUIVALENTE	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	0,00	0,00
30158	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM FRESADORA	30105	0,33	369,94	293,85	2,03	0,00	0,00
30058	MINI-CARREGADEIRA DE PNEUS COM VASSOURA DE 1,8 m	30105	0,33	369,94	293,85	2,03	0,00	0,00
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	7,00	12.670,81
30170	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS PARA ESTACA RAIZ	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	0,00	0,00
30029	PERFURATRIZ SOBRE ESTEIRAS - CRAWLER DRILL OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	0,00	0,00
30101	RECICLADORA DE PAVIMENTO À FRIO - CATERPILLAR RM-500 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	0,00	0,00
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	2,00	1.810,12
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	1,00	905,06
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	2,00	1.810,12
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	2,00	1.810,12
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	5,00	4.525,29
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	2,00	3.620,23
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	7,00	6.335,41
30006	TRATOR DE PNEUS COM ROÇADEIRA	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	0,00	0,00
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	1,00	1.810,12
30002	TRATOR ESTEIRAS COM ESCARIFICADOR - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	0,00	0,00
30059	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D4 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	0,00	0,00




Tabela 41 – Mobilização e Desmobilização com Desoneração (2)

	COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO Demonstrativo de Mobilização e Desmobilização - Código 42301 Com Desoneração Data: Junho/2025								
								DT* =	293,85
	Equipamento	Mobilizador	FU (A)	Custo da Hora Produtiva (B)	DT (C)	Custo D=(AxB/60)	Quant. (E)	Total (CxDxE)	
CÓDIGO	Autopropelidos								
	Rebocados								
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	1,00	905,06	
30025	USINA DE ASFALTO A QUENTE 80 t/h	30105	3,00	369,94	293,85	18,49	0,00	0,00	
30016	USINA MISTURADORA DE SOLO 300 t/h	30105	2,00	369,94	293,85	12,33	0,00	0,00	
30024	USINA PRÉ-MISTURADO A FRIO 60 t/h	30105	1,00	369,94	293,85	6,16	0,00	0,00	
30023	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	0,00	0,00	
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	30105	0,50	369,94	293,85	3,08	2,00	1.810,12	
	Sub Total de Equipamento (F) :							84.146,89	
	Equipamento			% do pessoal a ser mobilizado (G)	Custo (H)	Total de operários da obra (I)	Total (GxHxI)		
	EFETIVO PESSOAL A SER MOBILIZADO			50,00	111,35	62,00	345.185,00		
	Sub Total de Mão de Obra (J) :							345.185,00	
	Custo por Mobilização (K=F+J) :							429.331,89	
	BDI (L) 32,31% :							138.717,13	
	Preço por Mobilização (M=K+L) :							568.049,02	
	Total Geral (2x(H+I)) :							1.136.098,04	


### 5.3 Administração Local – TIPO C1 sem Desoneração

Tabela 42 – Administração Local sem Desoneração – TIPO C1

Demonstrativo de Administração Local - Sem Desoneração				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA C1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
DIVISÃO DE ENGENHARIA				
Coordenador/ Gestor do Contrato (Eng.Sênior)	mês	31.684,46	2,50	79.211,15
Gestor do Contrato (Eng.Pleno)	mês	27.082,02	10,00	270.820,20
Engenheiro de Produção/ Civil (Eng.Júnior)	mês	22.475,74	0,00	0,00
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	5.663,96	10,00	56.639,60
Encarregado de Topografia/Topógrafo Chefe	mês	8.246,85	0,00	0,00
Topógrafo	mês	6.591,35	20,00	131.827,00
Auxiliar de Topografia	mês	2.678,69	40,00	107.147,60
Laboratorista de Solos	mês	6.591,35	6,00	39.548,10
Laboratorista de Betumes	mês	6.591,35	6,00	39.548,10
Laboratorista de Concretos	mês	6.591,35	5,00	32.956,75
Auxiliar de Laboratorista	mês	2.678,69	34,00	91.075,46
DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	27.082,02	3,80	102.911,68
Médico de Segurança do Trabalho	mês	17.507,30	3,80	66.527,74
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	5.772,41	10,00	57.724,10
DIVISÃO DE PRODUÇÃO				
Encarregado Geral	mês	8.246,85	10,00	82.468,50
Motorista	mês	3.471,96	12,50	43.399,50
DIVISÃO ADMINISTRATIVA				
Encarregado Administrativo	mês	4.046,78	10,00	40.467,80
Auxiliar Administrativo	mês	3.157,72	20,00	63.154,40
Almoxarife/Apontador/Comprador	mês	5.955,21	30,00	178.656,30
Recepcionista/ Telefonista	mês	3.157,72	10,00	31.577,20
Vigia	mês	2.671,03	36,00	96.157,08
MANUTENÇÃO DO CANTEIRO				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	20,00	4.000,00
Medicamentos	mês	50,00	40,00	2.000,00
VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.477,29	12,00	41.727,48
EQUIPAMENTOS INDIRETOS				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.565,59	6,00	21.393,54
Equipamentos de Laboratório de Betume	mês	6.028,61	6,00	36.171,66
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.702,01	5,00	23.510,05
Instrumental de Topografia	mês	5.216,23	10,00	52.162,30
Caminhão carroceria de madeira 15 T	mês	38.694,48	0,00	0,00
Caminhão prancha 30 T	mês	39.557,98	10,00	395.579,80
SERVIÇOS TÉCNICOS				
PCMSO ( NR-7 )	unidade	400,00	1,00	400,00
PCMAT ( NR-18 )	unidade	3.277,78	1,00	3.277,78
Exames Admissionais/Demissionais	unidade	32,50	295,00	9.587,50
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	271,47	3,00	814,41
Ensaio Tecnológicos	unidade	186,69	0,00	0,00
CUSTO TOTAL			2.202.442,79	
BDI (27,21%)			599.284,68	
PREÇO TOTAL			2.801.727,47	

## 5.4 Administração Local – TIPO C1 com Desoneração

Tabela 43 – Administração Local com Desoneração – TIPO C1

Demonstrativo de Administração Local - Com Desoneração				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA C1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
DIVISÃO DE ENGENHARIA				
Coordenador/ Gestor do Contrato (Eng.Sênior)	mês	28.370,32	2,50	70.925,80
Gestor do Contrato (Eng.Pleno)	mês	24.249,28	10,00	242.492,80
Engenheiro de Produção/ Civil (Eng.Júnior)	mês	20.124,81	0,00	0,00
Sala Técnica (Técnico Estradas)	mês	5.071,52	10,00	50.715,20
Encarregado de Topografia/Topógrafo Chefe	mês	7.384,24	0,00	0,00
Topógrafo	mês	5.901,90	20,00	118.038,00
Auxiliar de Topografia	mês	2.398,51	40,00	95.940,40
Laboratorista de Solos	mês	5.901,90	6,00	35.411,40
Laboratorista de Betumes	mês	5.901,90	6,00	35.411,40
Laboratorista de Concretos	mês	5.901,90	5,00	29.509,50
Auxiliar de Laboratorista	mês	2.398,51	34,00	81.549,34
DIVISÃO DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO				
Engenheiro de Segurança do Trabalho	mês	24.249,28	3,80	92.147,26
Médico de Segurança do Trabalho	mês	15.676,06	3,80	59.569,03
Técnico de Segurança do Trabalho	mês	5.168,63	10,00	51.686,30
DIVISÃO DE PRODUÇÃO				
Encarregado Geral	mês	7.384,24	10,00	73.842,40
Motorista	mês	3.108,79	12,50	38.859,88
DIVISÃO ADMINISTRATIVA				
Encarregado Administrativo	mês	3.623,50	10,00	36.235,00
Auxiliar Administrativo	mês	2.827,42	20,00	56.548,40
Almoxarife/Apontador/Comprador	mês	5.332,30	30,00	159.969,00
Recepcionista/ Telefonista	mês	2.827,42	10,00	28.274,20
Vigia	mês	2.391,64	36,00	86.099,04
MANUTENÇÃO DO CANTEIRO				
Material de Expediente / Cópias / Impressões	mês	200,00	20,00	4.000,00
Medicamentos	mês	50,00	40,00	2.000,00
VEÍCULOS DA ADMINISTRAÇÃO				
Veículos Leves (incluso combustível)	mês	3.477,29	12,00	41.727,48
EQUIPAMENTOS INDIRETOS				
Equipamentos de Laboratório de Solos	mês	3.565,59	6,00	21.393,54
Equipamentos de Laboratório de Betume	mês	6.028,61	6,00	36.171,66
Equipamentos de Laboratório de Concreto	mês	4.702,01	5,00	23.510,05
Instrumental de Topografia	mês	5.216,23	10,00	52.162,30
Caminhão carroceria de madeira 15 T	mês	37.499,88	0,00	0,00
Caminhão prancha 30 T	mês	39.016,78	10,00	390.167,80
SERVIÇOS TÉCNICOS				
PCMSO ( NR-7 )	unidade	400,00	1,00	400,00
PCMAT ( NR-18 )	unidade	3.277,78	1,00	3.277,78
Exames Admissionais/Demissionais	unidade	32,50	295,00	9.587,50
Anotação de Responsabilidade Técnica	unidade	271,47	3,00	814,41
Ensaio Tecnológicos	unidade	186,69	0,00	0,00
CUSTO TOTAL			2.028.436,88	
BDI (32,31%)			655.387,95	
PREÇO TOTAL			2.683.824,83	



## 5.5 Canteiro de Obra – TIPO C1 sem Desoneração

Tabela 44 – Canteiro de Obra – TIPO C1 se Desoneração (1)



Demonstrativo de Canteiro de Obra - Sem Desoneração				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA C1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO				
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	0,54	10.000,00	5.400,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³	12,23	3.120,00	38.157,60
Compactação mecânica sem controle de laboratório	m³	4,87	2.400,00	11.688,00
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
Escritório de campo	m²	274,67	120,00	32.960,40
Escritório urbano (cidade)	mês	3.452,25	0,00	0,00
Alojamento (pessoal operacional)	m²	274,67	74,87	20.564,54
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	274,67	123,10	33.811,88
Alojamento (engenheiros)	mês	3.653,15	10,00	36.531,50
Mobiliário de Escritório (inclusive equipamentos de informática)	mês	4.260,93	10,00	42.609,30
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	383,84	10,00	3.838,40
Almoxarifado	m²	192,27	38,40	7.383,17
Galpões para Carpintaria e Armação (COBERTURA)	m²	192,27	40,00	7.690,80
Oficinas	m²	192,27	80,00	15.381,60
Fiscalização	m²	274,67	12,00	3.296,04
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	192,27	20,00	3.845,40
Vestiários	m²	274,67	195,00	53.560,65
Sanitários	m²	274,67	56,76	15.590,27
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	286,81	32,00	9.177,92
Refeitório (para os administrativos)	m²	274,67	35,00	9.613,45
Tenda 6x6 m (REFEITÓRIO)	un	217,18	40,00	8.687,20
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	33,00	7.340,85
Laboratório (espaço físico)	m²	233,47	30,00	7.004,10
Ambulatório	m²	233,47	10,89	2.542,49
Cercas	m	17,49	400,00	6.996,00
Guaritas	m²	274,67	4,00	1.098,68
Fossa Séptica	un	6.316,85	4,00	25.267,40
Sumidouro	un	3.199,73	4,00	12.798,92
Poço Artesiano	un	14.006,94	1,00	14.006,94
Placa de Obra	m²	392,33	15,00	5.884,95
Obelisco de Inauguração (COM PLACA)	un	8.026,56	2,00	16.053,12
Instalações Provisórias de Água/Esgoto	un	3.459,07	1,00	3.459,07
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	4.977,67	1,00	4.977,67
Consumo de Energia (CANTEIRO/ ALOJAMENTO)	KWH/mês	0,92	79.312,00	72.967,04
Consumo de Telefone/Internet (CANTEIRO)	mês	149,99	12,00	1.799,88
Materiais de Limpeza (ALOJAMENTO ENGENHEIRO / ESCRITORIO URBANO)	mês	57,26	12,00	687,12
Faxineira (ALOJAMENTO ENGENHEIRO / ESCRITORIO URBANO) – mensalista	mês	2.743,84	2,00	5.487,68

Tabela 45 – Canteiro de Obra – TIPO C1 sem Desoneração (2)

Demonstrativo de Canteiro de Obra - Sem Desoneração				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA C1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS				
Instalação de Usina de Asfalto	un	97.725,71	0,00	0,00
Instalação de Usina de Solos	un	64.659,71	0,00	0,00
Paiol de explosivos	m²	192,27	10,40	1.999,61
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²	365,47	16,00	5.847,52
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²	365,47	24,00	8.771,28
Cone de sinalização (desvio)	un	85,62	16,00	1.369,92
Tambor de 200L (desvio)	un	120,00	40,00	4.800,00
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	206,16	1.980,00	408.196,80
Servente para sinalização (desvio)	mês	2.743,84	24,00	65.852,16
LICENÇAS AMBIENTAIS				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	1,00	5.403,04
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m²	0,40	10.000,00	4.000,00
Licença de Usina	un	6.911,20	0,00	0,00
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	2,00	32.922,62
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	3,00	14.421,84
CUSTO TOTAL			1.101.744,81	
BDI (27,21%)			299.784,76	
PREÇO TOTAL			1.401.529,58	



## 5.6 Canteiro de Obra – TIPO C1 com Desoneração

Tabela 46 – Canteiro de Obra – TIPO C1 com Desoneração (1)



Demonstrativo de Canteiro de Obra - Com Desoneração				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA C1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
TERRAPLANAGEM E PREPARAÇÃO DO TERRENO				
Desmatamento, destocamento e limpeza - árvores com diâmetros menores de 15 cm	m²	0,54	10.000,00	5.400,00
Escav., carga e transp. 1ª categ. c/ carregadeira p/ pequenos movimentos de terra - (dt: 201 a 400m)	m³	12,10	3.120,00	37.752,00
Compactação mecânica sem controle de laboratório	m³	4,79	2.400,00	11.496,00
INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS				
Escritório de campo	m²	267,70	120,00	32.124,00
Escritório urbano (cidade)	mês	3.452,25	0,00	0,00
Alojamento (pessoal operacional)	m²	267,70	74,87	20.042,70
Alojamento (pessoal técnico administrativo)	m²	267,70	123,10	32.953,87
Alojamento (engenheiros)	mês	3.653,15	10,00	36.531,50
Mobiliário de Escritório (inclusive equipamentos de informática)	mês	4.260,93	10,00	42.609,30
Mobiliário de Alojamento (engenheiros)	mês	383,84	10,00	3.838,40
Almoxarifado	m²	187,39	38,40	7.195,78
Galpões para Carpintaria e Armação (COBERTURA)	m²	187,39	40,00	7.495,60
Oficinas	m²	187,39	80,00	14.991,20
Fiscalização	m²	267,70	12,00	3.212,40
Posto de Combustível e Lubrificação	m²	187,39	20,00	3.747,80
Vestiários	m²	267,70	195,00	52.201,50
Sanitários	m²	267,70	56,76	15.194,65
Banheiros Químicos (com lavatório)	un	258,11	32,00	8.259,52
Refeitório (para os administrativos)	m²	267,70	35,00	9.369,50
Tenda 6x6 m (REFEITÓRIO)	un	196,31	40,00	7.852,40
Mesa com 4 cadeiras (refeitório – tendas)	cj	222,45	33,00	7.340,85
Laboratório (espaço físico)	m²	227,55	30,00	6.826,50
Ambulatório	m²	227,55	10,89	2.478,02
Cercas	m	17,04	400,00	6.816,00
Guaritas	m²	267,70	4,00	1.070,80
Fossa Séptica	un	6.025,57	4,00	24.102,28
Sumidouro	un	2.958,68	4,00	11.834,72
Poço Artesiano	un	13.406,58	1,00	13.406,58
Placa de Obra	m²	391,97	15,00	5.879,55
Obelisco de Inauguração (COM PLACA)	un	8.266,60	2,00	16.533,20
Instalações Provisórias de Água/Esgoto	un	3.244,51	1,00	3.244,51
Instalações Provisórias de Energia Elétrica	un	4.897,46	1,00	4.897,46
Consumo de Energia (CANTEIRO/ ALOJAMENTO)	KWH/mês	0,92	79.312,00	72.967,04
Consumo de Telefone/Internet (CANTEIRO)	mês	149,99	12,00	1.799,88
Materiais de Limpeza (ALOJAMENTO ENGENHEIRO /ESCRITORIO URBANO)	mês	57,26	12,00	687,12
Faxineira (ALOJAMENTO ENGENHEIRO /ESCRITORIO URBANO) – mensalista	mês	2.456,84	2,00	4.913,68

Tabela 47 – Canteiro de Obra – TIPO C1 com Desoneração (2)

Demonstrativo de Canteiro de Obra - Com Desoneração				
DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	FAIXA C1 (IMPLANTAÇÃO)	
			QUANTIDADE	CUSTO TOTAL
INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS				
Instalação de Usina de Asfalto	un	97.725,71	0,00	0,00
Instalação de Usina de Solos	un	64.659,71	0,00	0,00
Paio de explosivos	m²	187,39	10,40	1.948,86
SISTEMA VIÁRIO INTERNO E CAMINHOS DE SERVIÇO				
Sinalização - placas da obra (caminhos de serviço)	m²	363,69	16,00	5.819,04
Sinalização - placas da obra (desvio / pare siga)	m²	363,69	24,00	8.728,56
Cone de sinalização (desvio)	un	85,62	16,00	1.369,92
Tambor de 200L (desvio)	un	120,00	40,00	4.800,00
Caminhão Pipa (desvio / caminho de serviço)	h	203,70	1.980,00	403.326,00
Servente para sinalização (desvio)	mês	2.456,84	24,00	58.964,16
LICENÇAS AMBIENTAIS				
Licença de Instalação de Canteiro (fixo)	un	5.403,04	1,00	5.403,04
Licença de Instalação de Canteiro (área)	m²	0,40	10.000,00	4.000,00
Licença de Usina	un	6.911,20	0,00	0,00
Licença de Cascalheira	un	16.461,31	2,00	32.922,62
Licença de Outorga de Uso da Água	un	4.807,28	3,00	14.421,84
CUSTO TOTAL			1.078.770,34	
BDI (32,31%)			348.550,70	
PREÇO TOTAL			1.427.321,04	

## 6 QUADRO DE DMT

QUADRO RESUMO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTES								
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MATERIAL	PERCURSO		DISTÂNCIA ATÉ ACESSOS/EIXO GO-440 e GO-508				
				TRANSPORTE LOCAL (DMT EM km)			TRANSPORTE COMERCIAL (DMT EM km)	
		ORIGEM	DESTINO	NP	P	TOTAL	NP	P
QUADRO RESUMO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTES (RODOVIA)								
SUB-BASE E BASE	SOLO	JAZIDA 1 (FAZENDA CONFUSÃO) - DT p/ Est. 1347+4 129	PISTA	2,20		2,20		
		JAZIDA 2 (FAZENDA JAPÃO) - DT p/ Est. 559	PISTA	3,40		3,40		
	CIMENTO / CAL / FILLER	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO VOTORANTIM - UBERLÂNDIA/MG	CANTEIRO				0,05	183,00
		CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
IMPRIMAÇÃO	EAI	BRASQUÍMICA (MORRINHOS-GO)	TANQUES DE ESTOCAGEM				23,85	194,00
		TANQUES DE ESTOCAGEM	PISTA	16,05		16,05		
PINTURA DE LIGAÇÃO	RR-1C	BRASQUÍMICA (MORRINHOS-GO)	TANQUES DE ESTOCAGEM				23,85	194,00
		TANQUES DE ESTOCAGEM	PISTA	16,05		16,05		
TSD	RR-2C	BRASQUÍMICA (MORRINHOS-GO)	TANQUES DE ESTOCAGEM				23,85	194,00
		TANQUES DE ESTOCAGEM	PISTA	16,05		16,05		
	BRITA	PEDREIRA CATHALÃO LTDA	CANTEIRO				0,05	41,70
		PEDREIRA EGP (BANDEIRANTES)	CANTEIRO				0,05	44,65
		CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
CBUQ (PISTA E ACOSTAMENTO)	CAP	BRASQUÍMICA (MORRINHOS-GO)	TANQUES DE ESTOCAGEM				23,85	194,00
	BRITA	PEDREIRA CATHALÃO LTDA	CANTEIRO				0,05	41,70
		PEDREIRA EGP (BANDEIRANTES)	CANTEIRO				0,05	44,65
	CIMENTO / CAL / FILLER	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO VOTORANTIM - UBERLÂNDIA/MG	CANTEIRO				0,05	183,00
		AREAL PEDREIRA CATHALÃO	CANTEIRO				0,05	41,70
	AREIA	AREAL PEDREIRA EGP (BANDEIRANTES)	CANTEIRO				0,05	44,65
	CBUQ	USINA	PISTA	16,05		16,05		
OAE / DRENAGEM	AREIA	AREAL PEDREIRA CATHALÃO	CANTEIRO				0,05	41,70
		AREAL PEDREIRA EGP (BANDEIRANTES)	CANTEIRO				0,05	44,65
		CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
	BRITA	PEDREIRA CATHALÃO LTDA	CANTEIRO				0,05	41,70
		PEDREIRA EGP (BANDEIRANTES)	CANTEIRO				0,05	44,65
		CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
	CIMENTO / CAL / FILLER	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO VOTORANTIM - UBERLÂNDIA/MG	CANTEIRO				0,05	183,00
		CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
	CONCRETO	CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
SINALIZAÇÃO	TINTAS, CHAPAS, PELÍCULAS, TACHAS	UBERLÂNDIA-MG	CANTEIRO				0,05	184,00
		CANTEIRO	PISTA		16,05	16,05		
OUTROS	(ADITIVO, MADEIRA, TUBOS, MANTAS, SEMENTES, ETC.)	CATALÃO-GO	CANTEIRO	16,05		16,05	0,05	75,80
		CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
DEFENSAS	DEFENSAS	LISY (ARAÇARIGUAMA-SP)	CANTEIRO				0,05	770,00
		CANTEIRO	PISTA		16,05	16,05		
AÇO	AÇOS	UBERLÂNDIA-MG	CANTEIRO				0,05	184,00
		CANTEIRO	PISTA	16,05		16,05		
MOBILIZAÇÃO	MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	GOIÂNIA-GO	CANTEIRO				23,85	270,00

## 7 AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO

A cotação do material betuminoso foi feita seguindo as orientações da portaria 1.977 de 25 de 2017 DNIT, considerando os preços divulgados pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP para o estado de Goiás, conforme orientação da GOINFRA. Para o transporte comercial do material betuminoso foi adotado o binômio “aquisição + transporte” conforme preconiza o DNIT.

### 7.1.1 Binômio de Transporte de Material Betuminoso

Tabela 48 – Binômio de Transporte de Material Betuminoso – Opção 01

MÊS DE REFERÊNCIA - junho 2025

ÍNDICES DE ATUALIZAÇÃO DE REAJUSTAMENTO: Conforme Portarias DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017 e Nº 434 DE 15/03/2017

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS EM RODOVIA

OPÇÃO 01

ORIGEM: AP. DE GOIÂNIA - GO

PEDÁGIO:

CAMINHÃO: 3S3-Carreta Convencional 6 Eixos (50TON)

ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

R = (li - lo)/lo

Onde: lo = Índice de preço do mês de origem das equações tarifárias

li = Índice de preço referente ao mês do orçamento do projeto

Índice	lo (Julho/2014)		li (junho/2025)		Índice Atualizado
Pavimentação	270,237		586,211		2,169

Fator de Correção total (IGP-DI x IP)2,1692

Dados: FORNECEDOR - CANTEIRO / USINA

R.A. = 265,20 km

R.P. = 23,85 km

L.N. = km

Equações tarifárias estabelecidas na Portaria DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada
Rodovia em revestimento primário	(26,939 + 0,299 x D) por tonelada
Rodovia em leito natural	(26,939 + 0,412 x D) por tonelada

Transporte com base Ap. de Goiânia/GO (Rodovia Pavimentada)

Q = 26,939 + 0,253xD

Q = 94,034

Reajustamento financeiro

R = Q x FC

R = 94,03 x 2,1692

R = 203,978

Incidência de ICMS19,0%

C = R/(1-ICMS) = R\$ 251,82 por tonelada

Taxa de pedágio = R\$ -

Total = R\$ 251,82

Transporte com base Ap. de Goiânia/GO (Rodovia Revestimento Primário)

Q = 26,939 + 0,299xD

Q = 34,070

Reajustamento financeiro

R = Q x FC

R = 34,07 x 2,1692

R = 73,904

Incidência de ICMS19,0%

C = R/(1-ICMS) : R\$ 91,23 por tonelada

Taxa de pedágio = R\$ -

Total = R\$ 91,23



*Tabela 49 – Binômio de Transporte de Material Betuminoso – Opção 02*

MÊS DE REFERÊNCIA - junho 2025

ÍNDICES DE ATUALIZAÇÃO DE REAJUSTAMENTO: Conforme Portarias DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017 e Nº 434 DE 15/03/2017

TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS EM RODOVIA

OPÇÃO 02

ORIGEM: SENADOR CANEDO - GO

PEDÁGIO:

CAMINHÃO: 3S3-Carreta Convencional 6 Eixos (50TON)

ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

R = (li - lo)/lo

Onde: lo = Índice de preço do mês de origem das equações tarifárias

li = Índice de preço referente ao mês do orçamento do projeto

Índice	lo (Julho/2014)		li (junho/2025)		Índice Atualizado
Pavimentação	270,237		586,211		2,169

Dados: FORNECEDOR - CANTEIRO / USINA

R.A. =	261,20	km
R.P. =	23,85	km
L.N. =	-	km

Fator de Correção total (IGP-DI x IP) 2,1692

Equações tarifárias estabelecidas na Portaria DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017

Natureza do Transporte	Equações Tarifárias de Transporte (R\$)
Rodovia pavimentada	(26,939 + 0,253 x D) por tonelada
Rodovia em revestimento primário	(26,939 + 0,299 x D) por tonelada
Rodovia em leito natural	(26,939 + 0,412 x D) por tonelada

Transporte com base Sen. Canedo/GO (Rodovia Pavimentada)

Q = 26,939 + 0,253xD

Q = 93,022

Reajustamento financeiro

R = Q x FC

R = 93,02 x 2,1692

R = 201,783

Incidência de ICMS 19,0%

C = R/(1-ICMS) = R\$ 249,11 por tonelada

Taxa de pedágio = R\$ -

Total = R\$ 249,11

Transporte com base Sen. Canedo/GO (Rodovia Revestimento Primário)

Q = 26,939 + 0,299xD

Q = 34,070

Reajustamento financeiro

R = Q x FC

R = 34,07 x 2,1692

R = 73,904

Incidência de ICMS 19,0%

C = R/(1-ICMS) = R\$ 91,23 por tonelada

Taxa de pedágio = R\$ -

Total = R\$ 91,23

Tabela 50 – Binômio de Transporte de Material Betuminoso – Opção 03

MÊS DE REFERÊNCIA - junho 2025					
ÍNDICES DE ATUALIZAÇÃO DE REAJUSTAMENTO: Conforme Portarias DNIT Nº 1977 DE 25/10/2017 e Nº 434 DE 15/03/2017					
TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS EM RODOVIA					
OPÇÃO 03					
ORIGEM: MORRINHOS - GO					
PEDÁGIO:					
CAMINHÃO: 3S3-Carreta Convencional 6 Eixos (50TON)					
ÍNDICE DE REAJUSTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO DA FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS					
R = (li - lo)/lo					

### 7.1.2 Binômio de Aquisição + Transporte de Material Betuminoso

Foi adotado o preço da **Opção 03**, devido à distribuidora ter a disponibilidade de todos os insumos necessários para pavimentação, conforme consultado no CDP para bases de distribuição no ramo de asfaltos. Ressaltamos, ainda, que o custo desta opção, em comparação ao **DMT** apresenta menor impacto financeiro para o projeto.

Apresenta-se, a seguir, a tabela com as opções de aquisição e transporte dos materiais betuminosos, resultantes da pesquisa de mercado realizada para o projeto.

Tabela 51 – Binômio de Aquisição + Transporte

ESTUDO DAS OPÇÕES DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS BETUMINOSOS - BINÔMIO "AQUISIÇÃO + TRANSPORTE"														
OPÇÃO 1 - GOIÁS (DISBRAL)														
- Insumos Betuminosos -														
GOINFRA	MATERIAL	CUSTO	BASE	CUSTO	Impostos			BASE DO FORN.	Custo com Impostos	CUSTO TRANSPORTE				Pr. Unitário
		em kg	DE PREÇO	em ton	ICMS	PIS	COFINS			Fluvial (R\$/ton)	Rod. Pav.(R\$/ton)	Rev. prim.(R\$/ton)	L. Nat. (R\$/ton)	c/ bdi (15.28%)
40485	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	2,10545	UF	2.105,44	19,00%	0,65%	3,00%	Ap. de Goiânia	2.697,78	-	251,82	91,23	-	3.505,46
40490	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	2,77129	UF	2.771,29	19,00%	0,65%	3,00%	Ap. de Goiânia	3.550,96	-	251,82	91,23	-	4.489,01
40511	EMULSÃO ASFÁLTICA RC-1C	3,46917	REGIÃO	3.469,16	19,00%	0,65%	3,00%	Ap. de Goiânia	4.445,16	-	251,82	91,23	-	5.519,84
OPÇÃO 2 - GOIÁS (CBAA ASFALTOS)														
- Insumos Betuminosos -														
GOINFRA	MATERIAL	CUSTO	BASE	CUSTO	Impostos			BASE DO FORN.	Custo com Impostos	CUSTO TRANSPORTE				Pr. Unitário
		em kg	DE PREÇO	em ton	ICMS	PIS	COFINS			Fluvial (R\$/ton)	Rod. Pav.(R\$/ton)	Rev. prim.(R\$/ton)	L. Nat. (R\$/ton)	c/ bdi (15.28%)
40485	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	2,10545	UF	2.105,44	19,00%	0,65%	3,00%	Sen. Canedo	2.697,78	-	249,11	91,23	-	3.502,34
40490	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	2,77129	UF	2.771,29	19,00%	0,65%	3,00%	Sen. Canedo	3.550,96	-	249,11	91,23	-	4.485,89
40511	EMULSÃO ASFÁLTICA RC-1C	3,46917	REGIÃO	3.469,16	19,00%	0,65%	3,00%	Sen. Canedo	4.445,16	-	249,11	91,23	-	5.516,72
OPÇÃO 3 - GOIÁS (BRASQUÍMICA)														
- Insumos Betuminosos -														
GOINFRA	MATERIAL	CUSTO	BASE	CUSTO	Impostos			BASE DO FORN.	Custo com Impostos	CUSTO TRANSPORTE				Pr. Unitário
		em kg	DE PREÇO	em ton	ICMS	PIS	COFINS			Fluvial (R\$/ton)	Rod. Pav.(R\$/ton)	Rev. prim.(R\$/ton)	L. Nat. (R\$/ton)	c/ bdi (15.28%)
40485	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	2,10545	UF	2.105,44	19,00%	0,65%	3,00%	Morrinhos	2.697,78	-	203,58	91,23	-	3.449,85
40490	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	2,77129	UF	2.771,29	19,00%	0,65%	3,00%	Morrinhos	3.550,96	-	203,58	91,23	-	4.433,40
40511	EMULSÃO ASFÁLTICA RC-1C	3,46917	REGIÃO	3.469,16	19,00%	0,65%	3,00%	Morrinhos	4.445,16	-	203,58	91,23	-	5.464,23



### 7.1.3 Pedágio

Tabela 52 – Valores de Pedágio

VALOR PEDÁGIO (3S3-Carreta Convencional 6 Eixos (50TON))									
TRECHO		PEDÁGIO R\$	Nº EIXOS	OPÇÃO 1 ORIGEM Ap. de Goiânia/GO		OPÇÃO 2 ORIGEM Senador Canedo/GO		OPÇÃO 3 ORIGEM Morrinhos/GO	
Distrib. Ap. Goiânia	Goiás	Ap. de Goiânia - Canteiro de obras							
Distrib. Senador Canedo	Goiás	Senador Canedo - Canteiro de obras							
Distrib. Morrinhos	Goiás	Morrinhos - Canteiro de obras							
			TOTAL	0,00	0,00 P/ ton.	0,00	0,00 P/ ton.	0,00	0,00 P/ ton.
		FONTE: <a href="http://rotasbrasil.com.br/">http://rotasbrasil.com.br/</a>							

## 8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

### 8.1 CRONOGRAMA SEM DESONERAÇÃO

Tabela 53 – Cronograma Físico-Financeiro Sem Desoneração (1)

			CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO						CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO SEM DESONERAÇÃO					
Item	Descrição	Total Por Etapa	1 mês	2 mês	3 mês	4 mês	5 mês	6 mês	7 mês	8 mês	9 mês	10 mês	11 mês	12 mês
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	2.801.641,29 100,00%		105.493,99 3,77%	316.531,72 11,30%	409.534,95 14,62%	593.287,99 21,18%	500.284,75 17,86%	367.781,04 13,13%	181.774,56 6,49%	137.586,36 4,91%	142.529,37 5,09%	46.836,56 1,67%	-
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.401.486,47 100,00%	1.401.486,47 100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	1.093.924,75 100,00%	546.962,38 50,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	546.962,38 50,00%
2.0	TERRAPLENAGEM	15.690.460,91 100,00%		1.569.046,09 10,00%	2.353.569,14 15,00%	3.138.092,18 20,00%	3.922.615,23 25,00%	3.138.092,18 20,00%	1.569.046,09 10,00%	-	-	-	-	-
3.0	PAVIMENTAÇÃO	27.246.746,19 100,00%		-	4.087.011,93 15,00%	5.449.349,24 20,00%	6.811.686,55 25,00%	5.449.349,24 20,00%	4.087.011,93 15,00%	1.362.337,31 5,00%	-	-	-	-
4.0	DRENAGEM	12.569.056,06 100,00%		-	-	-	2.094.842,68 16,67%	2.094.842,68 16,67%	2.094.842,68 16,67%	2.094.842,68 16,67%	2.094.842,68 16,67%	2.094.842,68 16,67%	-	-
5.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES	4.272.780,34 100,00%		854.556,07 20,00%	854.556,07 20,00%	854.556,07 20,00%	854.556,07 20,00%	854.556,07 20,00%	-	-	-	-	-	-
6.0	SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA	1.141.031,31 100,00%		-	-	-	-	-	-	-	342.309,39 30,00%	456.412,52 40,00%	342.309,39 30,00%	-
7.0	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	115.911,93 100,00%		11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	11.591,19 10,00%	-
8.0	OBRAS COMPLEMENTARES	3.636.306,00 100,00%		-	-	-	-	-	727.261,20 20,00%	727.261,20 20,00%	727.261,20 20,00%	727.261,20 20,00%	727.261,20 20,00%	-
Porcentagem			2,78%	3,63%	10,90%	14,10%	20,42%	17,22%	12,66%	6,26%	4,74%	4,91%	1,61%	0,78%
Valor			69.969.345,25	1.948.448,85	2.540.687,34	7.623.260,04	9.863.123,63	14.288.579,71	12.048.716,11	8.857.534,12	4.377.806,94	3.313.590,82	3.432.636,97	546.962,38
Porcentagem Acumulado			2,78%	6,42%	17,31%	31,41%	51,83%	69,05%	81,71%	87,96%	92,70%	97,61%	99,22%	100,00%
Valor Acumulado			R\$ 69.969.345,25	R\$ 1.948.448,85	R\$ 4.489.136,19	R\$ 12.112.396,23	R\$ 21.975.519,86	R\$ 36.264.099,57	R\$ 48.312.815,68	R\$ 57.170.349,81	R\$ 61.548.156,75	R\$ 64.861.747,57	R\$ 68.294.384,53	R\$ 69.969.345,25

## 8.2 CRONOGRAMA COM DESONERAÇÃO

Tabela 54 – Cronograma Físico-Financeiro Com Desoneração (1)

			CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO						CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO COM DESONERAÇÃO					
Item	Descrição	Total Por Etapa	1 mês	2 mês	3 mês	4 mês	5 mês	6 mês	7 mês	8 mês	9 mês	10 mês	11 mês	12 mês
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO D1	2.683.794,49 100,00%		100.814,60 3,76%	303.537,80 11,31%	392.836,67 14,64%	568.531,60 21,18%	479.232,73 17,86%	352.371,92 13,13%	173.774,19 6,47%	131.433,52 4,90%	136.224,02 5,08%	45.037,45 1,68%	- 0,00%
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.427.304,90 100,00%	1.427.304,90 100,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	1.136.085,18 100,00%	568.042,59 50,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	568.042,59 50,00%
2.0	TERRAPLENAGEM	16.084.019,63 100,00%		1.608.401,96 10,00%	2.412.602,94 15,00%	3.216.803,93 20,00%	4.021.004,91 25,00%	3.216.803,93 20,00%	1.608.401,96 10,00%	-	-	-	-	-
3.0	PAVIMENTAÇÃO	27.991.777,34 100,00%		-	4.198.766,60 15,00%	5.598.355,47 20,00%	6.997.944,34 25,00%	5.598.355,47 20,00%	4.198.766,60 15,00%	1.399.588,87 5,00%	-	-	-	-
4.0	DRENAGEM	12.792.912,21 100,00%		-	-	-	2.132.152,04 16,67%	2.132.152,04 16,67%	2.132.152,04 16,67%	2.132.152,04 16,67%	2.132.152,04 16,67%	2.132.152,04 16,67%	-	-
5.0	OBRAS DE ARTE CORRENTES	4.338.016,61 100,00%		867.603,32 20,00%	867.603,32 20,00%	867.603,32 20,00%	867.603,32 20,00%	867.603,32 20,00%	-	-	-	-	-	-
6.0	SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA	1.182.238,40 100,00%		-	-	-	-	-	-	-	354.671,52 30,00%	472.895,36 40,00%	354.671,52 30,00%	-
7.0	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA	119.790,25 100,00%		11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	11.979,03 10,00%	-
8.0	OBRAS COMPLEMENTARES	3.724.101,37 100,00%		-	-	-	-	-	744.820,27 20,00%	744.820,27 20,00%	744.820,27 20,00%	744.820,27 20,00%	744.820,27 20,00%	-
Porcentagem			2,79%	3,62%	10,90%	14,11%	20,42%	17,22%	12,66%	6,24%	4,72%	4,89%	1,62%	0,79%
Valor			71.480.040,38	1.995.347,49	2.588.798,91	7.794.489,69	10.087.578,41	14.599.215,22	12.306.126,51	9.048.491,82	4.462.314,39	3.375.056,37	3.498.070,71	568.042,59
Porcentagem Acumulado				2,79%	6,41%	17,32%	31,43%	51,85%	69,07%	81,73%	87,97%	92,69%	97,59%	100,00%
Valor Acumulado			71.480.040,38	R\$ 1.995.347,49	R\$ 4.584.146,40	R\$ 12.378.636,09	R\$ 22.466.214,50	R\$ 37.065.429,72	R\$ 49.371.556,23	R\$ 58.420.048,05	R\$ 62.882.362,44	R\$ 66.257.418,81	R\$ 69.755.489,52	R\$ 70.911.997,79

## **9 PLANO DE TRABALHO**

### **9.1 Metodologia do Orçamento**

O orçamento foi elaborado tendo como referência principal o SCO - Sistema de Custos e Orçamento da GOINFRA - Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes e o SICRO – Sistema de Custos Rodoviários, do DNIT.

Para os serviços não cadastrados no referencial da GOINFRA ou SICRO, foram elaboradas composições novas ou efetuadas pesquisas de mercado.

Os preços obtidos das pesquisas de mercado foram reajustados para a data base do orçamento utilizando-se os índices de reajustamento para obras rodoviárias, fornecidos pela Fundação Getúlio Vargas e publicados no site do DNIT ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br)), para cada categoria de serviço.

### **9.2 BDI**

BDI é a sigla para Benefícios e Despesas Indiretas, que é um acréscimo percentual aplicado sobre o valor de um contrato ou orçamento de uma obra ou serviço, com o objetivo de cobrir os custos indiretos e obter o lucro esperado pelo contratante.

Os custos indiretos são aqueles que não estão diretamente relacionados à produção ou execução da obra ou serviço, mas que são necessários para a realização do projeto, como a manutenção do escritório, aquisição de equipamentos e insumos, pagamento de funcionários administrativos, impostos, seguros e outras despesas relacionadas ao projeto.,

O BDI é geralmente calculado com base em uma porcentagem aplicada sobre o valor total do contrato ou orçamento, que varia de acordo com as características e riscos do projeto. Essa porcentagem é definida pela empresa contratante ou pela empresa que está elaborando o orçamento, e pode variar entre 15% e 30% do valor total do projeto.

O BDI é uma parte importante do planejamento financeiro de um projeto, pois garante a cobertura de todos os custos indiretos, bem como o lucro esperado pela empresa. É importante que o BDI seja calculado de forma realista e justa, levando

em consideração todos os custos indiretos do projeto, para evitar problemas futuros, como a falta de recursos financeiros para concluir a obra ou serviço.

É importante destacar que o BDI não deve ser confundido com o lucro da empresa. O BDI é uma taxa que cobre os custos indiretos do projeto, enquanto o lucro é a margem financeira que a empresa espera obter com o projeto. Por isso, é fundamental que o BDI seja calculado de forma adequada, para que o lucro esperado seja alcançado e o projeto seja viável financeiramente. A seguir segue representado o BDI utilizado para precificação deste orçamento.

Figura 2 – BDI



**DEMONSTRATIVO DO BDI ESTIMADO NOS ORÇAMENTOS DE OBRAS RODOVIÁRIAS DA GOINFRA**

**1 - BDI ESTIMADO PARA OBRAS RODOVIÁRIAS**

	Administração central <sup>(1)</sup>	Lucro <sup>(1)</sup>	Despesas financeiras <sup>(1)</sup>	Seguros + Garantias <sup>(1)</sup>	Riscos <sup>(1)</sup>	Tributos				Resultado <sup>(7)</sup>
						ISS <sup>(1)</sup>	PIS <sup>(2)</sup>	COFINS <sup>(2)</sup>	CPRB <sup>(3)</sup>	
SEM DESONERAÇÃO	6,00%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3,00%	0,65%	3,00%	0,00%	27,21%
COM DESONERAÇÃO	6,00%	8,50%	1,61%	0,74%	0,97%	3,00%	0,65%	3,00%	3,60%	32,31%

**2 - BDI REDUZIDO ESTIMADO PARA OBRAS RODOVIÁRIAS**

	Administração central <sup>(1)</sup>	Lucro <sup>(1)</sup>	Despesas financeiras <sup>(1)</sup>	Seguros + Garantias <sup>(1)</sup>	Riscos <sup>(1)</sup>	Tributos				Resultado <sup>(7)</sup>
						ISS <sup>(4)</sup>	PIS <sup>(2)</sup>	COFINS <sup>(2)</sup>	CPRB <sup>(3)</sup>	
SEM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	3,00%	0,65%	3,00%	0,00%	18,98%
COM DESONERAÇÃO	3,45%	5,11%	0,85%	0,48%	0,85%	3,00%	0,65%	3,00%	3,60%	23,76%

(1) Percentuais definidos pelo TAG TCE / GOINFRA

(2) Alíquota definida por lei (lucro presumido).

(3) Alíquota definida pela lei 14.973/24 (Transição para a contribuição substitutiva).

(4) Conforme portaria nº 68/2025 - GOINFRA

(\*) A fórmula para estipulação da taxa de BDI estimado adotado é a mesma que foi aplicada para a obtenção das tabelas contidas no Acórdão nº 2.622/2013 – TCU – Plenário

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, CPRB e ISS)

Goiania, 05 de maio de 2025

Fonte: [http://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Obras%20Rodoviaras/BDI\\_OBRAS\\_RODOVIARIAS\\_MAI\\_2025.pdf](http://www.goinfra.go.gov.br/arquivos/arquivos/Obras%20Rodoviaras/BDI_OBRAS_RODOVIARIAS_MAI_2025.pdf)

## 9.3 Plano de Execução da Obra

### 9.3.1 Locação de mão-de-obra

A mão de obra direta a ser empregada na execução da obra deverá, sempre que possível, ser composta por profissionais contratados nas imediações de Catalão-GO, ressaltando-se o corpo técnico, que será proveniente, em sua maioria, da cidade sede da empresa responsável pela execução dos serviços.

O município de Catalão-GO foi definido como cidade polo para este projeto, em razão de seu porte econômico e da capacidade de oferecer suporte logístico, abrangendo o fornecimento de insumos, a locação de equipamentos e a disponibilização de mão de obra qualificada.

### **9.3.2 Pessoal Técnico**

Em composição ao quadro de pessoal técnico necessário para as obras de Implantação e Pavimentação da Rodovia, os diversos serviços, tais como: Terraplanagem, Drenagem, Pavimentação, Sinalização e Obras Complementares serão executados por encarregados especializados, que terão ao seu encargo a condução dos diversos serviços.

### **9.3.3 Canteiro de obras**

Sugere-se à empresa vencedora da concorrência pública a instalação do canteiro de obras em área localizada próximo ao ponto médio do projeto. O motivo do local é devido ao fato da extensão da obra, sendo o mais produtivo a instalação em seu ponto médio.

Na hipótese de inviabilidade dessa opção, a empreiteira deverá realizar uma pesquisa de campo para identificar a área mais adequada para a instalação do canteiro de obras, assegurando que a escolha minimize impactos ao meio ambiente local.

A localização inadequada do canteiro de obras e a falta de infraestrutura, no que diz respeito à disponibilidade de água tratada e disposição de esgotos sanitários em fossas sépticas, acarretam a geração de impactos à saúde do trabalhador, contaminação da água subterrânea, etc.

A escolha do local deverá ser de preferência às margens da rodovia do lado direito, onde deverá ser implantada toda a infraestrutura necessária (água, esgoto, laboratório, escritório, etc.), a ser utilizados durante todo o período da execução das obras. O local escolhido deverá apresentar condições topográficas satisfatórias para a localização destas instalações.

### **9.3.4 Fornecimento de materiais para as obras**

Para fornecimento dos agregados necessários para a pavimentação da obra foram selecionadas as jazidas 01 (Fazenda Confusão) e jazida 02 (Fazenda Japão), distantes 2,2 km da estaca 1347+4,129 do projeto e distante 3,40 km da estaca 559 de projeto, respectivamente. A escolha se deu por apresentarem o volume suficiente, qualidade satisfatória e mais próxima a obra.

Para a aquisição de areia e brita foi escolhida o fornecedor mais próximo, que se disponibiliza as informações exigidas pela GOINFRA, sendo a fonte mais próxima encontrada na PEDREIRA CATHALÃO LTDA situada a 41,75 km do canteiro de obra.

### **9.3.5 Organização e prazos**

#### **9.3.5.1 Prazo Previsto para as Obras (Cronograma Físico)**

O prazo total previsto para a execução das obras são de 12 (doze) meses.

A época mais recomendável para o início das obras é o mês de abril, princípio da estação seca. Durante esta estação, cuja duração é de seis meses e termina no mês de setembro, as obras poderão ter andamento normal. Nos meses de outubro e novembro, as chuvas, que ocorrem em média 10 a 12 dias por mês deverão prejudicar em parte os serviços, mas poderá ser mantido um ritmo satisfatório.

Nos meses de dezembro a março preveem-se grandes dificuldades para se manter o ritmo das obras, pois a intensidade de chuva é maior e ocorrem num intervalo menor de tempo.

#### **9.3.5.2 Apoio logístico**

O município de Catalão-GO será a principal base de apoio para a execução da obra, fornecendo a maior parte da mão de obra ordinária. Sua condição de polo regional, com destaque econômico no estado de Goiás, facilita a disponibilidade de profissionais mais qualificados e de recursos necessários ao empreendimento.

Além disso, o município de Santo Antônio do Rio Verde-GO, localizado nas proximidades da obra, também poderá contribuir com o fornecimento de trabalhadores, complementando a equipe de mão de obra e insumos a ser empregada.

#### **9.3.5.3 Instalações**

As instalações para o canteiro de obra terão previsão de 30 (trinta) dias. Tão logo seja possível, deve ser iniciado o transporte de agregados e aquisição de materiais, contratando seu estoque de forma a atender as necessidades das diversas frentes de serviço.

As instalações previstas para execução da obra são:

- Depósitos;
- Almoxarifado;
- Alojamento;
- Escritório;
- Laboratórios de solo e asfalto.

Estas instalações deverão estar concluídas antes do prazo previsto para sua utilização, pelo cronograma de execução proposto pela licitante. Posteriormente, as demais instalações necessárias serão concluídas.

#### **9.3.5.4 Equipamento mínimo**

A mobilização de equipamentos mínimos para a execução de uma obra rodoviária é um processo essencial para garantir o início e a continuidade dos trabalhos de construção e restauração. Os equipamentos desempenham um papel crucial na realização de diversas atividades, como terraplenagem, pavimentação, drenagem, entre outras, contribuindo para o avanço do projeto de infraestrutura viária.

Ao mobilizar os equipamentos mínimos para uma obra rodoviária, é importante considerar alguns aspectos-chave:



- Levantamento das necessidades: É fundamental realizar um levantamento preciso das necessidades específicas da obra rodoviária em termos de equipamentos. Isso envolve a análise do projeto, a identificação das atividades a serem realizadas e a determinação dos tipos e quantidades de equipamentos necessários para cada etapa.
- Escolha dos equipamentos adequados: Com base nas necessidades identificadas, é necessário selecionar os equipamentos mais adequados para cada atividade. Isso pode incluir máquinas de terraplenagem, como escavadeiras e motoniveladoras, rolos compactadores para compactação do solo, caminhões basculantes para transporte de materiais, entre outros. A escolha correta dos equipamentos é crucial para garantir a eficiência e a qualidade dos trabalhos.

A mobilização de equipamentos mínimos para uma obra rodoviária é um processo complexo que requer planejamento, coordenação e gestão adequados. Ao considerar os aspectos mencionados acima, é possível garantir a disponibilidade e o uso eficiente dos equipamentos, contribuindo para o sucesso e a qualidade da obra rodoviária.

Ainda sobre o assunto informamos que da tabela de Mobilização/Desmobilização, será apresentado a lista dos equipamentos a serem utilizados para a obra de implantação e pavimentação da GO-488.

#### **9.3.5.5 Plano de Ataque dos Serviços**

Tratando-se de projeto que coincidente em grande parte com a estrada existente, os trabalhos deverão ser desenvolvidos sem prejuízo para o tráfego. Isso significa que as obras deverão ser implantadas com desvios paralelos a esta, sobretudo durante a pavimentação, com controle direcional do tráfego através de sinalizadores, ou desvios provisórios. A primeira intervenção a ser feita na obra é os serviços topográficos, com os seguintes ordenamentos:

- Reviver os marcos implantados;
- Implantar marcos intermediários;
- Locar o eixo do traçado;
- Levantar as seções primitivas;

- Dar prosseguimento normal.

Recomenda-se para o ataque em cada semiplataforma, um segmento de 1 km de extensão, a serem definidos pela fiscalização da obra. No entanto, para maior segurança durante as obras, nos locais descritos abaixo, recomenda-se que a execução se faça em segmento de menor extensão, a saber:

- Nas curvas horizontais em que a visibilidade é reduzida;
- Nas curvas verticais convexas em que a visibilidade é reduzida;
- Nos locais onde serão construídos bueiros de concreto.

A sequência racional dos trabalhos deverá constituir-se das seguintes etapas:

- Instalação e mobilização;
- Terraplenagem e Drenagem de transposição (obras de artes correntes) e profunda;
- Regularização do subleito;
- Sub-base;
- Base;
- Imprimação;
- Revestimento;
- Drenagem superficial;
- Obras complementares;
- Sinalização.

#### **9.3.5.6 Abertura de Caminhos de Serviço e Desvios**

Haverá necessidade de abertura de caminhos de serviço para permitir o trânsito de equipamentos e veículos em operação, com a finalidade de interligar cortes e aterros, assegurar o acesso ao canteiro de serviço, empréstimos, jazidas, obras de arte, fontes de abastecimento de água e instalações industriais previstas no canteiro de obra, assim como para a manutenção do tráfego da rodovia.

### **9.3.5.7 Terraplenagem**

Após a abertura da frente de obras de arte correntes deverá ser atacada a frente de terraplenagem.

A sequência de execução dos serviços de terraplanagem será:

- Preparo do terreno de fundação dos aterros;
- Terraplenagem do eixo da rodovia;
- Regularização dos taludes do aterro;
- Terraplenagem das interseções;
- Reaterro de erosões;
- Acabamento dos taludes;
- Construção dos aterros de acesso às Obras de Arte Especiais.

### **9.3.5.8 Pavimentação**

A frente de serviço de pavimentação deve suceder prontamente a de drenagem, admitindo-se em alguns casos uma simultaneidade. As operações previstas são as seguintes:

- regularização do subleito;
- Base estabilizada granulometricamente
- imprimação da base;
- revestimento da pista de rolamento.

A regularização do subleito deve dar sequência a terraplenagem, prevendo-se uma certa defasagem entre a fim desta e início daquela. Nenhuma escavação necessária na plataforma não poderá ser feita após a conclusão da sub base.

A sub base deve iniciar imediatamente após a conclusão da regularização do Subleito. No caso desta camada ser constituída por material eminentemente arenoso, deve-se cuidar para não o expor ao tráfego, pois isso acarretaria sua destruição. Nesse caso, deve-se proceder a imediata cobertura pela base ou prover caminho de serviço ou tráfego controlado em meia pista. Tal medida fica facilitada considerando-se que essa camada será executada na largura total da plataforma de terraplenagem.

A base deverá ser iniciada com defasagem de 20 (vinte) dias, em relação à execução da sub-base e considera-se assinalar que essa camada, a exemplo da sub base, será executada em toda a largura da plataforma.

O revestimento betuminoso será iniciado tão logo a fiscalização tenha liberado a base executada, porém é recomendável que este prazo não se exceda 15 (quinze) dias.

#### **9.3.5.9 Drenagem superficial**

O projeto em questão refere-se a uma obra de implantação, para a qual foi adotada a declividade longitudinal mínima de **0,35%**, valor considerado suficiente para assegurar o adequado escoamento superficial das águas pluviais. Dessa forma, não se fez necessária a previsão de dispositivos de drenagem profunda.

Para assegurar a drenagem eficiente da pista, foi projetado um sistema de drenagem superficial, composto por meio-fio ao longo das bordas do pavimento, conduzindo o fluxo até dispositivos de descida d'água posicionados em pontos estratégicos. Essa solução visa direcionar adequadamente as águas, evitando processos erosivos e o acúmulo de lâminas d'água sobre a pista, preservando a integridade do pavimento e a segurança dos usuários.

As descidas d'água serão dimensionadas conforme a declividade do terreno e a capacidade de vazão da microbacia, direcionando as águas até as áreas de dissipação natural, respeitando as características do meio ambiente e minimizando os impactos ao solo. Esta solução garante a proteção do corpo estradal e dos taludes adjacentes, mantendo a integridade do pavimento e a segurança operacional dos acessos.

Além disso, é essencial realizar a manutenção periódica dos dispositivos de drenagem superficial para garantir seu funcionamento adequado ao longo do tempo. A limpeza regular de detritos, como folhas e sedimentos, evita o entupimento e a obstrução do fluxo de água.

Em resumo, a drenagem superficial é uma etapa crucial após a execução do revestimento de uma via. Sua correta execução e manutenção contribuem para

preservar a integridade do pavimento, minimizar problemas de acúmulo de água e garantir a segurança e o conforto dos usuários.

#### **9.3.5.10 Sinalização e obras complementares**

Deve obedecer a sequência adiante exposta para esta etapa.

Ao se iniciarem os serviços de implantação da sinalização horizontal devem ser tomadas rígidas precauções no sentido de bloquear os acessos à pista de rolamento do segmento que estiver sendo sinalizado. As placas deverão ser transportadas para os locais de implantação já solidarizadas aos suportes que serão cravados no terreno. A sinalização será executada nos últimos dias do prazo de execução.

As defensas e as cercas deverão ser implantadas nos últimos dias do prazo de execução, devendo estar concluídas no final do prazo de entrega da obra.

#### **9.3.5.11 Paisagismo e Recuperação Ambiental**

A proteção vegetal dos taludes de cortes e aterros deverá ser executada em sequência com a terraplanagem. Eventualmente será necessário um repasse após a pavimentação da rodovia. A gramagem das áreas onde se executar reaterro de erosão, será realizada logo após a operação de terraplenagem.

O paisagismo das interseções deverá ser iniciado próximo à conclusão da pavimentação, devendo os serviços estar prontos antes das operações finais de limpeza da rodovia.

#### **9.3.5.12 Sinalização durante as obras**

Recomenda-se que os segmentos em execução sejam sinalizados conforme detalhes apresentados a seguir.

Consideram-se três tipos de sinalização:


- Tipo I – Para obras na pista e acostamento, com tráfego permitido nos dois sentidos na semiplataforma não obstruída;

- Tipo II – Para obras na pista e acostamentos, quando só for possível tráfego em apenas um sentido na semiplataforma não obstruída, alternadamente, com emprego de sinalizador;
- Tipo III - Para obras apenas no acostamento.

Velando sempre pela segurança do usuário da rodovia, recomendamos que a sinalização seja mantida durante o período noturno trazendo mais segurança para todos.

## **10 COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**

### **10.1 CPU's principais sem desoneração**

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	GO-440 a GO-508 SD	DATA : 29/09/2025		BDI : 0,00%
	DESCRIÇÃO:	GO-440 a GO-508 SD	FONTE	VERSÃO	HORA MES
			GOINFRA RODOV	T308 2025/06 SEM DESONERAÇÃO	- -
			SICRO NOVO	2025/07	- -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1.1. 42140 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1 (un)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 2.202.442,79	R\$ 2.202.442,79
					TOTAL Serviço:	R\$ 2.202.442,79
					VALOR:	2.202.442,79

2.1. 42240 CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1 (un)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
42240	CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 1.101.744,81	R\$ 1.101.744,81
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.101.744,81
					VALOR:	1.101.744,81

3.1. 42301 MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO (un)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 859.962,59	R\$ 859.962,59
					TOTAL Serviço:	R\$ 859.962,59
					VALOR:	859.962,59

4.1. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	28,33	11,33	
20031	SERVENTE		h	2,0000	22,80	45,60	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	56,93
						Custo Horário da Execução:	R\$ 842,29
						Produção da Equipe:	1.532,9100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,54
						Custo Direto Total:	R\$ 0,54
						VALOR:	0,54

4.2. 40003 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	28,33	11,33	
20031	SERVENTE		h	2,0000	22,80	45,60	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	56,93
						Custo Horário da Execução:	R\$ 842,29
						Produção da Equipe:	20,7500
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 40,59
						Custo Direto Total:	R\$ 40,59



VALOR:	40,59
--------	-------

#### 4.3. 40004 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm (un)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	28,33	11,33	
20031	SERVENTE		h	2,0000	22,80	45,60	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	56,93
						Custo Horário da Execução:	R\$ 842,29
						Produção da Equipe:	8,3000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 101,48
						Custo Direto Total:	R\$ 101,48
						VALOR:	101,48

#### 4.4. 40010 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	1,0000	23,79	23,79	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,3000	28,33	8,49	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	32,28
						Custo Horário da Execução:	R\$ 817,64
						Produção da Equipe:	275,4600
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,96
						Custo Direto Total:	R\$ 2,96
						VALOR:	2,96

#### 4.5. 40015 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,9000	0,1000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 846,09
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0500	0,9500	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 138,57
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.301,42
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	23,79	71,37	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	99,70
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.401,12
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 7,30
						Custo Direto Total:	R\$ 7,30
						VALOR:	7,30

#### 4.6. 40016 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,8100	0,1900	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.049,12

30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 149,89
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.515,77
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h		3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h		1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.615,47
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,42
					Custo Direto Total:		R\$ 8,42
					VALOR:		8,42

4.7. 40017 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,9100	0,0900	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.136,88
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1400	0,8600	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 153,13
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.606,77
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.706,47
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,90
					Custo Direto Total:		R\$ 8,90
					VALOR:		8,90

4.8. 40018 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	0,8300	0,1700	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.333,35
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1900	0,8100	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 161,21
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.811,32
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.911,02
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 9,96
					Custo Direto Total:		R\$ 9,96
					VALOR:		9,96

4.9. 40019 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	0,9200	0,0800	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.432,05
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2200	0,7800	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 166,07

			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.914,88	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	3,0000	23,79	71,37	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	28,33	28,33	
			TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 2.014,58	
			Produção da Equipe:		191,7300	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,50	
			Custo Direto Total:		R\$ 10,50	
			VALOR:		10,50	

4.10. 40020 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.519,85
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2600	0,7400	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 172,53
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.009,14
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 2.108,84
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,99
					Custo Direto Total:		R\$ 10,99
					VALOR:		10,99

4.11. 40021 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9000	0,1000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.692,18
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 179,00
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.187,94
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 2.287,64
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 11,93
					Custo Direto Total:		R\$ 11,93
					VALOR:		11,93

4.12. 40022 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9500	0,0500	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.758,00
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3200	0,6800	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 182,24
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.257,00	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	28,33	28,33
TOTAL MÃO DE OBRA:					99,70
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.356,70
Produção da Equipe:					191,7300
Custo Unitário da Execução:					R\$ 12,29
Custo Direto Total:					R\$ 12,29
VALOR:					12,29

4.13. 40023 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9900	0,0100	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.810,62
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3600	0,6400	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 188,71
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.316,09
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 2.415,79
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 12,59
					Custo Direto Total:		R\$ 12,59
					VALOR:		12,59

4.14. 40024 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	7,0000	0,9200	0,0800	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 2.004,87
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,4100	0,5900	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 196,79
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.518,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 2.618,12
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 13,65
					Custo Direto Total:		R\$ 13,65
					VALOR:		13,65

4.15. 40025 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	8,0000	0,9600	0,0400	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 2.361,52
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 214,58
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.892,86
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO

20003	AJUDANTE	h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	28,33	28,33
				TOTAL MÃO DE OBRA:	99,70
				Custo Horário da Execução:	R\$ 2.992,56
				Produção da Equipe:	191,7300
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 15,60
				Custo Direto Total:	R\$ 15,60
				VALOR:	15,60

#### 4.16. 40100 COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	2,0000	0,6600	0,3400	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 492,70
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,46
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 193,55
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 127,98
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.056,12		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,5000		28,33	14,16
20031	SERVENTE	h	1,0000		22,80	22,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:	36,96	
				Custo Horário da Execução:	R\$ 1.093,08	
				Produção da Equipe:	224,2700	
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,87	
				Custo Direto Total:	R\$ 4,87	
				VALOR:	4,87	

#### 4.17. 40105 COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,4500	0,5500	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 193,58
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,78
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 151,50
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 83,27
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 669,56		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000		28,33	28,33
20031	SERVENTE	h	1,0000		22,80	22,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:	51,13	
				Custo Horário da Execução:	R\$ 720,69	
				Produção da Equipe:	76,8900	
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,37	
				Custo Direto Total:	R\$ 9,37	
				VALOR:	9,37	

#### 4.18. 40120 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 334,80	R\$ 139,08	R\$ 334,80
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 334,80		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	2,0000	23,79	47,58
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,5000	28,33	14,16
TOTAL MÃO DE OBRA:					61,74
Custo Horário da Execução:					R\$ 396,54
Produção da Equipe:					940,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 0,42
Custo Direto Total:					R\$ 0,42
VALOR:					0,42

4.19. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 785,36
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	28,33	11,33
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
					TOTAL MÃO DE OBRA:		56,93
					Custo Horário da Execução:		R\$ 842,29
					Produção da Equipe:		1.532,9100
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,54
					Custo Direto Total:		R\$ 0,54
					VALOR:		0,54

4.20. 40010 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 785,36
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	23,79	23,79
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	28,33	8,49
					TOTAL MÃO DE OBRA:		32,28
					Custo Horário da Execução:		R\$ 817,64
					Produção da Equipe:		275,4600
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,96
					Custo Direto Total:		R\$ 2,96
					VALOR:		2,96

4.21. 40015 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,9000	0,1000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 846,09
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0500	0,9500	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 138,57
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.301,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.401,12

<b>Produção da Equipe:</b>	191,7300
<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 7,30
<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 7,30
<b>VALOR:</b>	<b>7,30</b>

#### 4.22. 40016 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,8100	0,1900	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.049,12
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 149,89
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 1.515,77</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	23,79	71,37	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>99,70</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 1.615,47</b>
						<b>Produção da Equipe:</b>	<b>191,7300</b>
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 8,42</b>
						<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 8,42</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>8,42</b>

#### 4.23. 40100 COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	2,0000	0,6600	0,3400	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 492,70
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,46
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 193,55
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 127,98
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 1.056,12</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	28,33	14,16	
20031	SERVENTE		h	1,0000	22,80	22,80	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>36,96</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 1.093,08</b>
						<b>Produção da Equipe:</b>	<b>224,2700</b>
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 4,87</b>
						<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 4,87</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>4,87</b>

#### 4.24. 40105 COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,4500	0,5500	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 193,58
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,78
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 151,50
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 83,27
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 669,56</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33	



20031	SERVENTE	h	1,0000	22,80	22,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:	51,13
				Custo Horário da Execução:	R\$ 720,69
				Produção da Equipe:	76,8900
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,37
				Custo Direto Total:	R\$ 9,37
				VALOR:	9,37

4.25. 40120 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 334,80	R\$ 139,08	R\$ 334,80
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 334,80		
MÃO DE OBRA		UNID			CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h			2,0000	23,79	47,58
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h			0,5000	28,33	14,16
				TOTAL MÃO DE OBRA:	61,74		
				Custo Horário da Execução:	R\$ 396,54		
				Produção da Equipe:	940,0000		
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,42		
				Custo Direto Total:	R\$ 0,42		
				VALOR:	0,42		

4.26. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36		
MÃO DE OBRA		UNID			CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h			0,4000	28,33	11,33
20031	SERVENTE	h			2,0000	22,80	45,60
				TOTAL MÃO DE OBRA:	56,93		
				Custo Horário da Execução:	R\$ 842,29		
				Produção da Equipe:	1.532,9100		
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,54		
				Custo Direto Total:	R\$ 0,54		
				VALOR:	0,54		

4.27. 40010 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36		
MÃO DE OBRA		UNID			CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h			1,0000	23,79	23,79
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h			0,3000	28,33	8,49
				TOTAL MÃO DE OBRA:	32,28		
				Custo Horário da Execução:	R\$ 817,64		
				Produção da Equipe:	275,4600		
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,96		
				Custo Direto Total:	R\$ 2,96		
				VALOR:	2,96		

**4.28. 40015 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m3)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,9000	0,1000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 846,09
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0500	0,9500	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 138,57
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.301,42
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	23,79	71,37	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.401,12
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 7,30
					Custo Direto Total:		R\$ 7,30
					VALOR:		7,30

**4.29. 40016 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,8100	0,1900	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 1.049,12
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 316,76	R\$ 147,55	R\$ 316,76
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 149,89
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.515,77
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	23,79	71,37	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		99,70
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.615,47
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,42
					Custo Direto Total:		R\$ 8,42
					VALOR:		8,42

**4.30. 40100 COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (m3)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	2,0000	0,6600	0,3400	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 492,70
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,46
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 193,55
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 127,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.056,12
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	28,33	14,16	
20031	SERVENTE		h	1,0000	22,80	22,80	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		36,96
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.093,08
					Produção da Equipe:		224,2700
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,87
					Custo Direto Total:		R\$ 4,87
					VALOR:		4,87

4.31. 40105 COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,4500	0,5500	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 193,58
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,78
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 151,50
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 83,27
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 669,56
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
						TOTAL MÃO DE OBRA:	51,13
						Custo Horário da Execução:	R\$ 720,69
						Produção da Equipe:	76,8900
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,37
						Custo Direto Total:	R\$ 9,37
						VALOR:	9,37

4.32. 40120 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 334,80	R\$ 139,08	R\$ 334,80
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 334,80
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	2,0000	23,79	47,58
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
						TOTAL MÃO DE OBRA:	61,74
						Custo Horário da Execução:	R\$ 396,54
						Produção da Equipe:	940,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,42
						Custo Direto Total:	R\$ 0,42
						VALOR:	0,42

5.1. 40310 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,5900	0,4100	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 228,76
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,17
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 242,08
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 109,11
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 821,55
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20013	GREDISTA			h	1,0000	25,83	25,83
20031	SERVENTE			h	4,0000	22,80	91,20
						TOTAL MÃO DE OBRA:	131,19
						Custo Horário da Execução:	R\$ 952,74
						Produção da Equipe:	341,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,79

Custo Direto Total:	R\$ 2,79
VALOR:	2,79

#### 5.2. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	28,33	11,33
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
						TOTAL MÃO DE OBRA:	56,93
						Custo Horário da Execução:	R\$ 842,29
						Produção da Equipe:	1.532,9100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,54
						Custo Direto Total:	R\$ 0,54
						VALOR:	0,54

#### 5.3. 40316 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 304,04	R\$ 146,62	R\$ 304,04
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 304,04
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
						TOTAL MÃO DE OBRA:	36,96
						Custo Horário da Execução:	R\$ 341,00
						Produção da Equipe:	76,2900
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,46
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO			m3	1,0000	R\$ 5,00	R\$ 5,00
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 5,00
						Custo Direto Total:	R\$ 9,46
						VALOR:	9,46

#### 5.4. 40305 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 334,80	R\$ 139,08	R\$ 334,80
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 334,80
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2000	28,33	5,66
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
						TOTAL MÃO DE OBRA:	51,26
						Custo Horário da Execução:	R\$ 386,06
						Produção da Equipe:	940,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,41
						Custo Direto Total:	R\$ 0,41
						VALOR:	0,41

#### 5.5. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 8,29
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 7,31
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 319,56
					Custo Horário da Execução:		R\$ 319,56
					Produção da Equipe:		128,3333
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,49
					Custo Direto Total:		R\$ 2,49
					VALOR:		2,49

5.6. 40335 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3100	0,6900	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 158,40
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,69
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 175,77
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 273,99	R\$ 123,31	R\$ 201,65
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 77,32
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 854,26
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20013	GREDISTA			h	1,0000	25,83	25,83
20031	SERVENTE			h	6,0000	22,80	136,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		176,79
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.031,05
					Produção da Equipe:		55,6900
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 18,51
					Custo Direto Total:		R\$ 18,51
					VALOR:		18,51

5.7. 40337 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,2300	0,7700	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 138,31
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,62
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 164,44
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 273,99	R\$ 123,31	R\$ 182,06
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 72,35
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 798,21
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20013	GREDISTA			h	1,0000	25,83	25,83
20031	SERVENTE			h	6,0000	22,80	136,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		176,79
					Custo Horário da Execução:		R\$ 975,00
					Produção da Equipe:		41,7700
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 23,34
					Custo Direto Total:		R\$ 23,34
					VALOR:		23,34

5.8. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 303,97
						Custo Horário da Execução:	R\$ 303,97
						Produção da Equipe:	250,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,21
						Custo Direto Total:	R\$ 1,21
						VALOR:	1,21

5.9. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 303,97
						Custo Horário da Execução:	R\$ 303,97
						Produção da Equipe:	168,7500
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,80
						Custo Direto Total:	R\$ 1,80
						VALOR:	1,80

5.10. 40380 IMPRIMAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,0500	0,0000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 16,58
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 94,20
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 10,05
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 455,11
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
						TOTAL MÃO DE OBRA:	59,76
						Custo Horário da Execução:	R\$ 514,87
						Produção da Equipe:	1.125,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,45
						Custo Direto Total:	R\$ 0,45
						VALOR:	0,45

5.11. 40612 MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0700	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 21,28
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 134,96
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 155,89
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 250,41	R\$ 130,49	R\$ 141,27
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	1,0000	0,7700	0,2300	R\$ 266,30	R\$ 133,16	R\$ 235,67
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 116,30
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 117,05
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 753,53	R\$ 240,52	R\$ 753,53
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 11,12

			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.687,06	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h	4,0000	23,79	95,16
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33
			TOTAL MÃO DE OBRA:		123,49	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 1.810,55	
			Produção da Equipe:		900,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,01	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0100	R\$ 102,13	R\$ 1,02
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32		Kg	0,2250	R\$ 0,65	R\$ 0,14
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,16	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
40620	PENEIRAMENTO		m3	0,0100	R\$ 15,57	R\$ 0,15
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 0,15	
			Custo Direto Total:		R\$ 3,32	
			VALOR:		3,32	

5.12. 40609 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	0,8300	0,1700	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 242,24
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 250,41	R\$ 130,49	R\$ 25,04
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 15,21	R\$ 9,78	R\$ 15,21
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,3400	0,6600	R\$ 308,86	R\$ 121,82	R\$ 185,41
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 68,38
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 8,83
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 907,23
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,8000	28,33	22,66
20031	SERVENTE			h	8,0000	22,80	182,40
					TOTAL MÃO DE OBRA:		205,06
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.112,29
					Produção da Equipe:		220,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,05
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)			m3	0,0213	R\$ 102,13	R\$ 2,17
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,17
					Custo Direto Total:		R\$ 7,22
					VALOR:		7,22

5.13. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 270,98
					Custo Horário da Execução:		R\$ 270,98
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,72
					Custo Direto Total:		R\$ 0,72



VALOR:	0,72
--------	------

#### 5.14. 40435 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 276,13
Custo Horário da Execução:							R\$ 276,13
Produção da Equipe:							99,6000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,77
Custo Direto Total:							R\$ 2,77
VALOR:							2,77

#### 5.15. 40530 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 276,13
Custo Horário da Execução:							R\$ 276,13
Produção da Equipe:							149,4000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,84
Custo Direto Total:							R\$ 1,84
VALOR:							1,84

#### 5.16. 40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.17. 40490 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C (T)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.18. 40511 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.19. 40310 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,5900	0,4100	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 228,76
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,17
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 242,08
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 109,11
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 821,55
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	28,33	14,16	

20013	GREDISTA	h	1,0000	25,83	25,83
20031	SERVENTE	h	4,0000	22,80	91,20
			TOTAL MÃO DE OBRA:		131,19
			Custo Horário da Execução:		R\$ 952,74
			Produção da Equipe:		341,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,79
			Custo Direto Total:		R\$ 2,79
			VALOR:		2,79

5.20. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 785,36
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	28,33	11,33	
20031	SERVENTE		h	2,0000	22,80	45,60	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	56,93
						Custo Horário da Execução:	R\$ 842,29
						Produção da Equipe:	1.532,9100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,54
						Custo Direto Total:	R\$ 0,54
						VALOR:	0,54

5.21. 40316 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 304,04	R\$ 146,62	R\$ 304,04
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 304,04
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	28,33	14,16	
20031	SERVENTE		h	1,0000	22,80	22,80	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	36,96
						Custo Horário da Execução:	R\$ 341,00
						Produção da Equipe:	76,2900
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,46
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO		m3	1,0000	R\$ 5,00	R\$ 5,00	
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 5,00
						Custo Direto Total:	R\$ 9,46
						VALOR:	9,46

5.22. 40305 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 334,80	R\$ 139,08	R\$ 334,80
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 334,80
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,2000	28,33	5,66	
20031	SERVENTE		h	2,0000	22,80	45,60	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	51,26
						Custo Horário da Execução:	R\$ 386,06

<b>Produção da Equipe:</b>	940,0000
<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 0,41
<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 0,41
<b>VALOR:</b>	<b>0,41</b>

#### 5.23. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 8,29
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 7,31
TOTAL EQUIPAMENTOS:							<b>R\$ 319,56</b>
Custo Horário da Execução:							R\$ 319,56
Produção da Equipe:							128,3333
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,49
Custo Direto Total:							R\$ 2,49
VALOR:							<b>2,49</b>

#### 5.24. 40335 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3100	0,6900	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 158,40
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,69
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 175,77
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 273,99	R\$ 123,31	R\$ 201,65
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 77,32
TOTAL EQUIPAMENTOS:							<b>R\$ 854,26</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	28,33	14,16	
20013	GREDISTA		h	1,0000	25,83	25,83	
20031	SERVENTE		h	6,0000	22,80	136,80	
TOTAL MÃO DE OBRA:							<b>176,79</b>
Custo Horário da Execução:							R\$ 1.031,05
Produção da Equipe:							55,6900
Custo Unitário da Execução:							R\$ 18,51
Custo Direto Total:							R\$ 18,51
VALOR:							<b>18,51</b>

#### 5.25. 40337 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,2300	0,7700	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 138,31
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,62
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 164,44
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 273,99	R\$ 123,31	R\$ 182,06
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 72,35
TOTAL EQUIPAMENTOS:							<b>R\$ 798,21</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	28,33	14,16	
20013	GREDISTA		h	1,0000	25,83	25,83	
20031	SERVENTE		h	6,0000	22,80	136,80	

TOTAL MÃO DE OBRA:	176,79
Custo Horário da Execução:	R\$ 975,00
Produção da Equipe:	41,7700
Custo Unitário da Execução:	R\$ 23,34
Custo Direto Total:	R\$ 23,34
VALOR:	23,34

5.26. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 303,97
						Custo Horário da Execução:	R\$ 303,97
						Produção da Equipe:	250,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,21
						Custo Direto Total:	R\$ 1,21
						VALOR:	1,21

5.27. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 303,97
						Custo Horário da Execução:	R\$ 303,97
						Produção da Equipe:	168,7500
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,80
						Custo Direto Total:	R\$ 1,80
						VALOR:	1,80

5.28. 40380 IMPRIMAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,0500	0,0000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 16,58
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 94,20
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 10,05
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 455,11
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
						TOTAL MÃO DE OBRA:	59,76
						Custo Horário da Execução:	R\$ 514,87
						Produção da Equipe:	1.125,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,45
						Custo Direto Total:	R\$ 0,45
						VALOR:	0,45

5.29. 40612 MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0700	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 21,28
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 134,96
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 155,89

30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 250,41	R\$ 130,49	R\$ 141,27
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	1,0000	0,7700	0,2300	R\$ 266,30	R\$ 133,16	R\$ 235,67
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 116,30
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 117,05
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 753,53	R\$ 240,52	R\$ 753,53
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 11,12

					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.687,06
--	--	--	--	--	---------------------	--	--------------

MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h	4,0000	23,79	95,16
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33

				TOTAL MÃO DE OBRA:		123,49
				Custo Horário da Execução:		R\$ 1.810,55
				Produção da Equipe:		900,0000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,01

MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0100	R\$ 102,13	R\$ 1,02
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32		Kg	0,2250	R\$ 0,65	R\$ 0,14

					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,16
--	--	--	--	--	------------------	--	----------

SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
40620	PENEIRAMENTO		m3	0,0100	R\$ 15,57	R\$ 0,15

				TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 0,15
				Custo Direto Total:		R\$ 3,32
				VALOR:		3,32

### 5.30. 40609 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	0,8300	0,1700	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 242,24
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 250,41	R\$ 130,49	R\$ 25,04
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 15,21	R\$ 9,78	R\$ 15,21
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,3400	0,6600	R\$ 308,86	R\$ 121,82	R\$ 185,41
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 68,38
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 8,83

					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 907,23
--	--	--	--	--	---------------------	--	------------

MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,8000	28,33	22,66
20031	SERVENTE		h	8,0000	22,80	182,40

				TOTAL MÃO DE OBRA:		205,06
				Custo Horário da Execução:		R\$ 1.112,29
				Produção da Equipe:		220,0000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,05

MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0213	R\$ 102,13	R\$ 2,17

					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,17
					Custo Direto Total:		R\$ 7,22
					VALOR:		7,22

### 5.31. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		<b>R\$ 270,98</b>
					Custo Horário da Execução:		R\$ 270,98
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,72
					Custo Direto Total:		R\$ 0,72
					VALOR:		<b>0,72</b>

5.32. 40435 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 276,13
					Custo Horário da Execução:		R\$ 276,13
					Produção da Equipe:		99,6000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,77
					Custo Direto Total:		R\$ 2,77
					VALOR:		2,77

5.33. 40530 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 276,13
					Custo Horário da Execução:		R\$ 276,13
					Produção da Equipe:		149,4000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,84
					Custo Direto Total:		R\$ 1,84
					VALOR:		1,84

5.34. 40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (t)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
					TOTAL Serviço:	<b>R\$ 0,00</b>
					VALOR:	<b>0,00</b>

5.35. 40490 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C (T)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
					TOTAL Serviço:	<b>R\$ 0,00</b>
					VALOR:	<b>0,00</b>

5.36. 40511 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO (t)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
					TOTAL Serviço:	<b>R\$ 0,00</b>
					VALOR:	<b>0,00</b>

5.37. 40310 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,5900	0,4100	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 228,76
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,17

30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 242,08
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 109,11
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 821,55
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20013	GREDISTA			h	1,0000	25,83	25,83
20031	SERVENTE			h	4,0000	22,80	91,20
					TOTAL MÃO DE OBRA:		131,19
					Custo Horário da Execução:		R\$ 952,74
					Produção da Equipe:		341,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,79
					Custo Direto Total:		R\$ 2,79
					VALOR:		2,79

<b>5.38. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)</b>							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 785,36	R\$ 311,97	R\$ 785,36
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 785,36
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	28,33	11,33
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
					TOTAL MÃO DE OBRA:		56,93
					Custo Horário da Execução:		R\$ 842,29
					Produção da Equipe:		1.532,9100
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,54
					Custo Direto Total:		R\$ 0,54
					VALOR:		0,54

<b>5.39. 40316 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO (m3)</b>							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 304,04	R\$ 146,62	R\$ 304,04
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 304,04
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		36,96
					Custo Horário da Execução:		R\$ 341,00
					Produção da Equipe:		76,2900
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,46
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO			m3	1,0000	R\$ 5,00	R\$ 5,00
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 5,00
					Custo Direto Total:		R\$ 9,46
					VALOR:		9,46

<b>5.40. 40305 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA (m2)</b>							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 334,80	R\$ 139,08	R\$ 334,80



			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 334,80	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,2000	28,33	5,66
20031	SERVENTE		h	2,0000	22,80	45,60
			TOTAL MÃO DE OBRA:		51,26	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 386,06	
			Produção da Equipe:		940,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,41	
			Custo Direto Total:		R\$ 0,41	
			VALOR:		0,41	

5.41. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 8,29
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 7,31
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 319,56	
				Custo Horário da Execução:		R\$ 319,56	
				Produção da Equipe:		128,3333	
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,49	
				Custo Direto Total:		R\$ 2,49	
				VALOR:		2,49	

5.42. 40335 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3100	0,6900	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 158,40
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,69
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 175,77
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 273,99	R\$ 123,31	R\$ 201,65
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 77,32
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 854,26	

MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	28,33	14,16
20013	GREDISTA		h	1,0000	25,83	25,83
20031	SERVENTE		h	6,0000	22,80	136,80
			TOTAL MÃO DE OBRA:		176,79	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 1.031,05	
			Produção da Equipe:		55,6900	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 18,51	
			Custo Direto Total:		R\$ 18,51	
			VALOR:		18,51	

5.43. 40337 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,2300	0,7700	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 138,31
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,62
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 292,23	R\$ 130,49	R\$ 164,44
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 273,99	R\$ 123,31	R\$ 182,06
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 237,43	R\$ 110,50	R\$ 237,43

30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 72,35
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 798,21
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20013	GREDISTA			h	1,0000	25,83	25,83
20031	SERVENTE			h	6,0000	22,80	136,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		176,79
					Custo Horário da Execução:		R\$ 975,00
					Produção da Equipe:		41,7700
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 23,34
					Custo Direto Total:		R\$ 23,34
					VALOR:		23,34

5.44. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 303,97
					Custo Horário da Execução:		R\$ 303,97
					Produção da Equipe:		250,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,21
					Custo Direto Total:		R\$ 1,21
					VALOR:		1,21

5.45. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 303,97
					Custo Horário da Execução:		R\$ 303,97
					Produção da Equipe:		168,7500
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,80
					Custo Direto Total:		R\$ 1,80
					VALOR:		1,80

5.46. 40380 IMPRIMAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,0500	0,0000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 16,58
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 94,20
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 10,05
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 455,11
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	28,33	14,16
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
					TOTAL MÃO DE OBRA:		59,76
					Custo Horário da Execução:		R\$ 514,87
					Produção da Equipe:		1.125,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,45
					Custo Direto Total:		R\$ 0,45
					VALOR:		0,45

**5.47. 40612 MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC) (m2)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0700	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 21,28
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 134,96
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 155,89
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 250,41	R\$ 130,49	R\$ 141,27
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	1,0000	0,7700	0,2300	R\$ 266,30	R\$ 133,16	R\$ 235,67
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 116,30
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 117,05
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 753,53	R\$ 240,52	R\$ 753,53
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 11,12
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.687,06
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	4,0000	23,79	95,16	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	28,33	28,33	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		123,49
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.810,55
					Produção da Equipe:		900,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,01
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0100	R\$ 102,13	R\$ 1,02	
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32		Kg	0,2250	R\$ 0,65	R\$ 0,14	
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,16
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
40620	PENEIRAMENTO		m3	0,0100	R\$ 15,57	R\$ 0,15	
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 0,15
					Custo Direto Total:		R\$ 3,32
					VALOR:		3,32

**5.48. 40609 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (m2)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	0,8300	0,1700	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 242,24
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 250,41	R\$ 130,49	R\$ 25,04
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 15,21	R\$ 9,78	R\$ 15,21
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,3400	0,6600	R\$ 308,86	R\$ 121,82	R\$ 185,41
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 68,38
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 8,83
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 907,23
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,8000	28,33	22,66	
20031	SERVENTE		h	8,0000	22,80	182,40	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		205,06
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.112,29
					Produção da Equipe:		220,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,05
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0213	R\$ 102,13	R\$ 2,17	

TOTAL MATERIAIS:	R\$ 2,17
Custo Direto Total:	R\$ 7,22
VALOR:	7,22

#### 5.49. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 270,98
Custo Horário da Execução:							R\$ 270,98
Produção da Equipe:							375,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,72
Custo Direto Total:							R\$ 0,72
VALOR:							0,72

#### 5.50. 40435 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 276,13
Custo Horário da Execução:							R\$ 276,13
Produção da Equipe:							99,6000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,77
Custo Direto Total:							R\$ 2,77
VALOR:							2,77

#### 5.51. 40530 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 276,13	R\$ 76,86	R\$ 276,13
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 276,13
Custo Horário da Execução:							R\$ 276,13
Produção da Equipe:							149,4000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,84
Custo Direto Total:							R\$ 1,84
VALOR:							1,84

#### 5.52. 40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.53. 40490 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C (T)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.54. 40511 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00

VALOR:	0,00
--------	------

#### 6.1. 41332 MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30115	EXTRUSORA PARA MEIO FIO DE CONCRETO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 49,51	R\$ 35,99	R\$ 49,51
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 49,51
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2500	28,33	7,08
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,36	29,36
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
					TOTAL MÃO DE OBRA:		82,04
					Custo Horário da Execução:		R\$ 131,55
					Produção da Equipe:		74,1100
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,77
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,0420	R\$ 472,18	R\$ 19,83
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL			m3	0,0300	R\$ 69,24	R\$ 2,07
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 21,90
					Custo Direto Total:		R\$ 23,67
					VALOR:		23,67

#### 6.2. 41334 MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30115	EXTRUSORA PARA MEIO FIO DE CONCRETO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 49,51	R\$ 35,99	R\$ 49,51
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 49,51
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2500	28,33	7,08
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,36	29,36
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
					TOTAL MÃO DE OBRA:		82,04
					Custo Horário da Execução:		R\$ 131,55
					Produção da Equipe:		93,1900
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,41
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,0334	R\$ 472,18	R\$ 15,77
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL			m3	0,0180	R\$ 69,24	R\$ 1,24
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 17,01
					Custo Direto Total:		R\$ 18,42
					VALOR:		18,42

#### 6.3. 41207 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21 (m)

SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL			m2	1,2836	R\$ 5,19	R\$ 6,66
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,0968	R\$ 472,18	R\$ 45,70
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS			M	0,6418	R\$ 3,03	R\$ 1,94
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM			m3	0,2018	R\$ 20,42	R\$ 4,12
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 58,42
					Custo Direto Total:		R\$ 58,42
					VALOR:		58,42

6.4. 41208 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,0551	R\$ 5,19	R\$ 5,47
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,0786	R\$ 472,18	R\$ 37,11
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,5276	R\$ 3,03	R\$ 1,59
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,1466	R\$ 20,42	R\$ 2,99
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 47,16
				Custo Direto Total:	R\$ 47,16
				VALOR:	47,16

6.5. 41209 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,4488	R\$ 5,19	R\$ 7,51
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1097	R\$ 472,18	R\$ 51,79
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,7244	R\$ 3,03	R\$ 2,19
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,2447	R\$ 20,42	R\$ 4,99
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 66,48
				Custo Direto Total:	R\$ 66,48
				VALOR:	66,48

6.6. 41210 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,1917	R\$ 5,19	R\$ 6,18
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,0893	R\$ 472,18	R\$ 42,16
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,5959	R\$ 3,03	R\$ 1,80
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,1773	R\$ 20,42	R\$ 3,62
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 53,76
				Custo Direto Total:	R\$ 53,76
				VALOR:	53,76

6.7. 41206 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,5742	R\$ 5,19	R\$ 8,17
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1201	R\$ 472,18	R\$ 56,70
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,7871	R\$ 3,03	R\$ 2,38
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,2888	R\$ 20,42	R\$ 5,89
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 73,14
				Custo Direto Total:	R\$ 73,14
				VALOR:	73,14

6.8. 41341 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,7411	R\$ 5,19	R\$ 9,03
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3976	R\$ 7,67	R\$ 3,04
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1276	R\$ 472,18	R\$ 60,25
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,8760	R\$ 3,03	R\$ 2,65
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	1,7411	R\$ 9,69	R\$ 16,87
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3976	R\$ 20,42	R\$ 8,11
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 99,95
				Custo Direto Total:	R\$ 99,95
				VALOR:	99,95

**6.9. 41339 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30 (m)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,7411	R\$ 5,19	R\$ 9,03
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3976	R\$ 7,67	R\$ 3,04
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1276	R\$ 472,18	R\$ 60,25
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,8760	R\$ 3,03	R\$ 2,65
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	1,7411	R\$ 9,69	R\$ 16,87
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3976	R\$ 20,42	R\$ 8,11
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 99,95</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 99,95</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>99,95</b>

**6.10. 2003393 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 (AC/BC) (m)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	11,56280000	R\$ 12,90	R\$ 149,16
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	0,19010000	R\$ 6,73	R\$ 1,27
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	0,84000000	R\$ 5,19	R\$ 4,35
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,19010000	R\$ 472,18	R\$ 89,76
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,20190000	R\$ 94,03	R\$ 18,98
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,44000000	R\$ 61,75	R\$ 88,92
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 352,44</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 352,4400</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>352,44</b>

**6.11. 2003407 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 (AC/BC) (m)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	20,97520000	R\$ 12,90	R\$ 270,58
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	0,32580000	R\$ 6,73	R\$ 2,19
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	0,68010000	R\$ 5,19	R\$ 3,52
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,32580000	R\$ 472,18	R\$ 153,83
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,47160000	R\$ 94,03	R\$ 44,34
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	2,87480000	R\$ 61,75	R\$ 177,51
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 651,97</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 651,9700</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>651,97</b>

**6.12. 2003107 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 A (AC/BC) (un)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,08070000	R\$ 5,19	R\$ 5,60
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,15930000	R\$ 472,18	R\$ 75,21
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,10810000	R\$ 94,03	R\$ 10,16
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,25960000	R\$ 61,75	R\$ 77,78
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 168,75</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 168,7500</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>168,75</b>

**6.13. 2003135 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 11 A (AC/BC) (un)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	6,07130000	R\$ 5,19	R\$ 31,51
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,93710000	R\$ 472,18	R\$ 442,47



45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,96590000	R\$ 94,03	R\$ 90,82
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,37480000	R\$ 61,75	R\$ 270,14
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 834,94</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 834,9400
				<b>VALOR:</b>	<b>834,94</b>

#### 6.14. 2003155 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 11 B (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	9,62270000	R\$ 5,19	R\$ 49,94
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,36240000	R\$ 472,18	R\$ 643,29
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,40840000	R\$ 94,03	R\$ 132,43
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	5,55760000	R\$ 61,75	R\$ 343,18
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 1.168,84</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 1.168,8400
				<b>VALOR:</b>	<b>1.168,84</b>

#### 6.15. 2003119 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 B (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,62260000	R\$ 5,19	R\$ 8,42
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,23540000	R\$ 472,18	R\$ 111,15
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,16230000	R\$ 94,03	R\$ 15,26
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,79560000	R\$ 61,75	R\$ 110,87
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 245,70</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 245,7000
				<b>VALOR:</b>	<b>245,70</b>

#### 6.16. 2003111 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,08070000	R\$ 5,19	R\$ 5,60
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,17170000	R\$ 472,18	R\$ 81,07
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,10810000	R\$ 94,03	R\$ 10,16
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,46640000	R\$ 61,75	R\$ 90,55
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 187,38</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 187,3800
				<b>VALOR:</b>	<b>187,38</b>

#### 6.17. 2003123 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 B (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,62260000	R\$ 5,19	R\$ 8,42
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,25310000	R\$ 472,18	R\$ 119,50
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,16230000	R\$ 94,03	R\$ 15,26
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	2,09040000	R\$ 61,75	R\$ 129,08
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 272,26</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 272,2600
				<b>VALOR:</b>	<b>272,26</b>

#### 6.18. 2003175 DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,48000000	22,80	10,94
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>10,94</b>
				<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 10,9400

			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,9400
<b>MATERIAIS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,18420000	R\$ 84,82	R\$ 15,62
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 15,62</b>
<b>SERVIÇOS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,11840000	R\$ 5,19	R\$ 16,18
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,63520000	R\$ 472,18	R\$ 299,92
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,62370000	R\$ 94,03	R\$ 58,64
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,87670000	R\$ 61,75	R\$ 239,38
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 614,12</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 640,6800</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>640,68</b>

<b>6.19. 2003179 DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 A (AC/BC) (un)</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>
20031	SERVENTE	h	0,48000000	22,80	10,94
			<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>		<b>10,94</b>
			<b>Custo Horário da Execução:</b>		<b>R\$ 10,9400</b>
			<b>Produção da Equipe:</b>		<b>1,0000</b>
			<b>Custo Unitário da Execução:</b>		<b>R\$ 10,9400</b>
<b>MATERIAIS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,18420000	R\$ 84,82	R\$ 15,62
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 15,62</b>
<b>SERVIÇOS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,10930000	R\$ 5,19	R\$ 16,13
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,63200000	R\$ 472,18	R\$ 298,41
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,62190000	R\$ 94,03	R\$ 58,47
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,87670000	R\$ 61,75	R\$ 239,38
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 612,39</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 638,9500</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>638,95</b>

<b>6.20. ADAP-GO-695812930 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 108-324 (AC/BC) (un)</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>
20031	SERVENTE	h	0,93312000	22,80	21,27
			<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>		<b>21,27</b>
			<b>Custo Horário da Execução:</b>		<b>R\$ 21,2700</b>
			<b>Produção da Equipe:</b>		<b>1,0000</b>
			<b>Custo Unitário da Execução:</b>		<b>R\$ 21,2700</b>
<b>MATERIAIS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,37650000	R\$ 84,82	R\$ 31,93
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 31,93</b>
<b>SERVIÇOS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	5,36230000	R\$ 5,19	R\$ 27,83
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,80240000	R\$ 472,18	R\$ 378,87
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,07250000	R\$ 94,03	R\$ 100,84
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,74160000	R\$ 61,75	R\$ 292,79
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 800,33</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 853,5300</b>

VALOR:	853,53
--------	--------

#### 6.21. 2003243 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 80-240 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,51200000	22,80	11,67
TOTAL MÃO DE OBRA:					11,67
Custo Horário da Execução:					R\$ 11,6700
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 11,6700
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,20010000	R\$ 84,82	R\$ 16,97
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 16,97
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,07860000	R\$ 5,19	R\$ 15,97
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,48350000	R\$ 472,18	R\$ 228,29
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,61570000	R\$ 94,03	R\$ 57,89
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,54830000	R\$ 61,75	R\$ 219,10
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 521,25
Custo Direto Total:					R\$ 549,8900
VALOR:					549,89

#### 6.22. 2003241 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,61952000	22,80	14,12
TOTAL MÃO DE OBRA:					14,12
Custo Horário da Execução:					R\$ 14,1200
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 14,1200
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,25370000	R\$ 84,82	R\$ 21,51
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 21,51
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,66710000	R\$ 5,19	R\$ 19,03
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,56270000	R\$ 472,18	R\$ 265,69
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,73340000	R\$ 94,03	R\$ 68,96
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,88930000	R\$ 61,75	R\$ 240,16
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 593,84
Custo Direto Total:					R\$ 629,4700
VALOR:					629,47

#### 6.23. 2003231 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 125-375 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	1,25000000	22,80	28,50
TOTAL MÃO DE OBRA:					28,50
Custo Horário da Execução:					R\$ 28,5000
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 28,5000
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,50750000	R\$ 84,82	R\$ 43,04
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 43,04

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	7,05490000	R\$ 5,19	R\$ 36,61
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,03630000	R\$ 472,18	R\$ 489,32
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,41100000	R\$ 94,03	R\$ 132,67
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	5,46590000	R\$ 61,75	R\$ 337,51
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 996,11
Custo Direto Total:					R\$ 1.067,6500
VALOR:					1.067,65

6.24. ADAP-GO-87712980 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 100-300 (AC/BC) (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,80000000	22,80	18,24
TOTAL MÃO DE OBRA:					18,24
Custo Horário da Execução:					R\$ 18,2400
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 18,2400
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,32110000	R\$ 84,82	R\$ 27,23
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 27,23
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	4,64580000	R\$ 5,19	R\$ 24,11
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,70290000	R\$ 472,18	R\$ 331,89
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,92920000	R\$ 94,03	R\$ 87,37
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,40070000	R\$ 61,75	R\$ 271,74
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 715,11
Custo Direto Total:					R\$ 760,5800
VALOR:					760,58

6.25. 2003233 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 (AC/BC) (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	1,15200000	22,80	26,26
TOTAL MÃO DE OBRA:					26,26
Custo Horário da Execução:					R\$ 26,2600
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 26,2600
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,47570000	R\$ 84,82	R\$ 40,34
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 40,34
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	6,67380000	R\$ 5,19	R\$ 34,63
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,98300000	R\$ 472,18	R\$ 464,15
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,33480000	R\$ 94,03	R\$ 125,51
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	5,22870000	R\$ 61,75	R\$ 322,87
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 947,16
Custo Direto Total:					R\$ 1.013,7600
VALOR:					1.013,76

6.26. 41309 DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0100	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 3,04

			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 3,03	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	1,0500	23,79	24,97	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1800	28,33	5,09	
20017	PEDREIRO	h	0,0700	29,36	2,05	
			TOTAL MÃO DE OBRA:		32,11	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 35,14	
			Produção da Equipe:		1,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 35,14	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5600	R\$ 102,13	R\$ 57,19	
10026	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 240 G/M2)	m2	3,7000	R\$ 5,61	R\$ 20,75	
10079	TUBO DRENO PEAD CORRUGADO PERFURADO D=100mm	m	1,0000	R\$ 22,50	R\$ 22,50	
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 100,44	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41291	SOLO LOCAL / SELO DE ARGILA APILOADO	m3	0,1300	R\$ 39,23	R\$ 5,09	
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 5,09	
			Custo Direto Total:		R\$ 140,67	
			VALOR:		140,67	

6.27. 41455 BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC) (un)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h		0,5200	28,33	14,73
20017	PEDREIRO	h		0,0800	29,36	2,34
20031	SERVENTE	h		0,7500	22,80	17,10
			TOTAL MÃO DE OBRA:		34,17	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 34,17	
			Produção da Equipe:		1,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 34,17	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42836	CONCRETO FCK=15 MPA P/ DRENAGEM	m3		0,2040	R\$ 448,61	R\$ 91,51
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2		2,1600	R\$ 61,75	R\$ 133,38
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 224,89	
			Custo Direto Total:		R\$ 259,06	
			VALOR:		259,06	

6.28. 42480 CAIAÇÃO (3 DEMÃOS) (m2)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T		1,0000	0,1500	0,8500	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 105,81
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 105,81
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO				h	0,5000	28,33	14,16
20031	SERVENTE				h	10,0000	22,80	228,00
						TOTAL MÃO DE OBRA:		242,16
						Custo Horário da Execução:		R\$ 347,97
						Produção da Equipe:		100,0000
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 3,47
MATERIAIS					UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10009	CAL PARA PINTURA				Kg	0,2000	R\$ 2,19	R\$ 0,43
						TOTAL MATERIAIS:		R\$ 0,43

<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 3,90
<b>VALOR:</b>	<b>3,90</b>

#### 6.29. 47024 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 161,92	R\$ 85,94	R\$ 161,92
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 161,92
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	28,33	2,83
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		25,63
					Custo Horário da Execução:		R\$ 187,55
					Produção da Equipe:		9,1833
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 20,42
					Custo Direto Total:		R\$ 20,42
					VALOR:		20,42

#### 6.30. 40436 TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 182,56	R\$ 68,36	R\$ 182,56
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 182,56
					Custo Horário da Execução:		R\$ 182,56
					Produção da Equipe:		90,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,02
					Custo Direto Total:		R\$ 2,02
					VALOR:		2,02

#### 6.31. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 303,97
					Custo Horário da Execução:		R\$ 303,97
					Produção da Equipe:		168,7500
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,80
					Custo Direto Total:		R\$ 1,80
					VALOR:		1,80

#### 6.32. 40449 TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 270,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
					TOTAL MÃO DE OBRA:		45,60
					Custo Horário da Execução:		R\$ 316,58
					Produção da Equipe:		225,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,40
					Custo Direto Total:		R\$ 1,40
					VALOR:		1,40

6.33. 40438 TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 270,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
						TOTAL MÃO DE OBRA:	45,60
						Custo Horário da Execução:	R\$ 316,58
						Produção da Equipe:	214,5000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,47
						Custo Direto Total:	R\$ 1,47
						VALOR:	1,47

6.34. 47050 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 270,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
						TOTAL MÃO DE OBRA:	45,60
						Custo Horário da Execução:	R\$ 316,58
						Produção da Equipe:	225,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,40
						Custo Direto Total:	R\$ 1,40
						VALOR:	1,40

6.35. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 303,97
						Custo Horário da Execução:	R\$ 303,97
						Produção da Equipe:	250,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,21
						Custo Direto Total:	R\$ 1,21
						VALOR:	1,21

6.36. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 270,98
						Custo Horário da Execução:	R\$ 270,98
						Produção da Equipe:	375,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,72
						Custo Direto Total:	R\$ 0,72
						VALOR:	0,72

6.37. 40454 TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	



30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 270,98</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 270,98
						<b>Produção da Equipe:</b>	357,5000
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 0,75
						<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 0,75
						<b>VALOR:</b>	<b>0,75</b>

6.38. 40451 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 270,98
					Custo Horário da Execução:		R\$ 270,98
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,72
					Custo Direto Total:		R\$ 0,72
					VALOR:		0,72

7.1. 41816 CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 471,87	R\$ 233,12	R\$ 47,18
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 47,18
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,36	29,36
					TOTAL MÃO DE OBRA:		129,06
					Custo Horário da Execução:		R\$ 176,24
					Produção da Equipe:		1,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 176,24
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1			m	1,0000	R\$ 511,34	R\$ 511,34
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 511,34
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)			m3	0,0100	R\$ 414,13	R\$ 4,14
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,4600	R\$ 340,12	R\$ 156,45
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA			m2	0,2000	R\$ 61,75	R\$ 12,35
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 172,94
					Custo Direto Total:		R\$ 860,52
					VALOR:		860,52

7.2. 41831 CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE		1,0000	0,2000	0,0000	R\$ 471,87	R\$ 233,12	R\$ 94,37
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 94,37
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE				h	6,0000	23,79	142,74
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO				h	1,0000	28,33	28,33
20017	PEDREIRO				h	2,0000	29,36	58,72

			TOTAL MÃO DE OBRA:		229,79
			Custo Horário da Execução:		R\$ 324,16
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 324,16
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	2,0000	R\$ 511,34	R\$ 1.022,68
		TOTAL MATERIAIS:			R\$ 1.022,68
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0200	R\$ 414,13	R\$ 8,28
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,9200	R\$ 340,12	R\$ 312,91
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,2000	R\$ 61,75	R\$ 12,35
		TOTAL SERVIÇOS:			R\$ 333,54
		Custo Direto Total:			R\$ 1.680,38
		VALOR:			1.680,38

7.3. 41841 CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3000	0,0000	R\$ 471,87	R\$ 233,12	R\$ 141,56
		TOTAL EQUIPAMENTOS:					R\$ 141,56
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20003	AJUDANTE	h	9,0000	23,79	214,11		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	28,33	28,33		
20017	PEDREIRO	h	2,0000	29,36	58,72		
		TOTAL MÃO DE OBRA:					301,16
		Custo Horário da Execução:					R\$ 442,72
		Produção da Equipe:					1,0000
		Custo Unitário da Execução:					R\$ 442,72
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	3,0000	R\$ 511,34	R\$ 1.534,02		
		TOTAL MATERIAIS:					R\$ 1.534,02
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0300	R\$ 414,13	R\$ 12,42		
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,3800	R\$ 340,12	R\$ 469,36		
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,2000	R\$ 61,75	R\$ 12,35		
		TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 494,13
		Custo Direto Total:					R\$ 2.470,87
		VALOR:					2.470,87

7.4. PRO-99992837 CORPO DE BTTC D=1,20M - PA1 (AC/BC) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,3000	0,0000	R\$ 471,8700	R\$ 233,1200	R\$ 141,5610
		TOTAL EQUIPAMENTOS:					R\$ 141,5610
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20031	SERVENTE	h	3,00000000	22,80	68,40		
		TOTAL MÃO DE OBRA:					68,40
		Custo Horário da Execução:					R\$ 209,9610
		Produção da Equipe:					0,8300
		Custo Unitário da Execução:					R\$ 252,9651
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		

10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	3,00000000	R\$ 511,34	R\$ 1.534,02
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.534,02
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,03755000	R\$ 414,13	R\$ 15,55
CP-43212647	CONCRETO CICLÓPICO FCK=20 MPA	m3	1,58800000	R\$ 388,43	R\$ 616,82
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,90000000	R\$ 61,75	R\$ 55,57
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 687,94
			Custo Direto Total:		R\$ 2.474,9251
			VALOR:		2.474,93

<b>7.5. 0705223 CORPO DE BSCC 3,00 x 3,00 m - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 12,50 A 15,00 m (AC/BC) (m)</b>					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,22719000	R\$ 29,43	R\$ 6,68
10098	ISOPOR 5CM DE ESPESSURA	m2	0,00227000	R\$ 20,53	R\$ 0,04
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 6,72
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	394,45200000	R\$ 12,90	R\$ 5.088,43
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	5,62000000	R\$ 6,73	R\$ 37,82
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	0,15000000	R\$ 455,68	R\$ 68,35
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,62000000	R\$ 472,18	R\$ 2.653,65
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	0,41000000	R\$ 387,20	R\$ 158,75
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	9,00000000	R\$ 59,92	R\$ 539,28
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	16,50000000	R\$ 61,75	R\$ 1.018,87
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 9.565,15
			Custo Direto Total:		R\$ 9.571,8700
			VALOR:		9.571,87

<b>7.6. 0705370 CORPO DE BTCC 2,00 x 2,00 m - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 10,00 A 12,50 m - (AC/BC) (m)</b>					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,23527000	R\$ 29,43	R\$ 6,92
10098	ISOPOR 5CM DE ESPESSURA	m2	0,00235000	R\$ 20,53	R\$ 0,04
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 6,96
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	407,14800000	R\$ 12,90	R\$ 5.252,20
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	5,82000000	R\$ 6,73	R\$ 39,16
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	0,30000000	R\$ 455,68	R\$ 136,70
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,82000000	R\$ 472,18	R\$ 2.748,08
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	0,73000000	R\$ 387,20	R\$ 282,65
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	12,00000000	R\$ 59,92	R\$ 719,04
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	22,10000000	R\$ 61,75	R\$ 1.364,67
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 10.542,50
			Custo Direto Total:		R\$ 10.549,4600
			VALOR:		10.549,46

<b>7.7. 41856 BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC) (un)</b>					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0600	R\$ 414,13	R\$ 24,84
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,2780	R\$ 340,12	R\$ 774,79
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,6200	R\$ 61,75	R\$ 285,28
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1.084,91

<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 1.084,91
<b>VALOR:</b>	<b>1.084,91</b>

#### 7.8. 41876 BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,1600	R\$ 414,13	R\$ 66,26
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	3,2970	R\$ 340,12	R\$ 1.121,37
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	6,2300	R\$ 61,75	R\$ 384,70
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 1.572,33</b>
Custo Direto Total:					R\$ 1.572,33
VALOR:					<b>1.572,33</b>

#### 7.9. 41881 BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,2300	R\$ 414,13	R\$ 95,24
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	4,3160	R\$ 340,12	R\$ 1.467,95
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	7,8400	R\$ 61,75	R\$ 484,12
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 2.047,31</b>
Custo Direto Total:					R\$ 2.047,31
VALOR:					<b>2.047,31</b>

#### 7.10. PRO-32386627 BOCA DE BSCC 3,00 x 3,00 m - (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.302,00000000	R\$ 12,90	R\$ 16.795,80
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	18,26500000	R\$ 6,73	R\$ 122,92
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	0,87500000	R\$ 455,68	R\$ 398,72
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	18,26500000	R\$ 472,18	R\$ 8.624,36
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	5,77500000	R\$ 387,20	R\$ 2.236,08
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	90,50000000	R\$ 61,75	R\$ 5.588,37
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 33.766,25</b>
Custo Direto Total:					R\$ 33.766,2500
VALOR:					<b>33.766,25</b>

#### 7.11. PRO-90046131 BOCA DE BTTC D = 1,20 m - ESCONSIDADE 10° - ALAS RETAS (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,52100000	R\$ 472,18	R\$ 2.606,90
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	16,90000000	R\$ 61,75	R\$ 1.043,57
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 3.650,47</b>
Custo Direto Total:					R\$ 3.650,4700
VALOR:					<b>3.650,47</b>

#### 7.12. PRO-36550693 BOCA DE BTCC 2,00 x 2,00 m - ESCONSIDADE 45° - (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.509,00000000	R\$ 12,90	R\$ 19.466,10
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	19,32500000	R\$ 6,73	R\$ 130,05
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	1,45000000	R\$ 455,68	R\$ 660,73
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	19,32500000	R\$ 472,18	R\$ 9.124,87
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	4,80000000	R\$ 387,20	R\$ 1.858,56
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	103,30000000	R\$ 61,75	R\$ 6.378,77
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 37.619,08</b>
Custo Direto Total:					R\$ 37.619,0800

VALOR:	37.619,08
--------	-----------

**7.13. 2003513 CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - (AC/BC) (un)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	232,51410000	R\$ 12,90	R\$ 2.999,43
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	4,29540000	R\$ 6,73	R\$ 28,90
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	4,29540000	R\$ 472,18	R\$ 2.028,20
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,09240000	R\$ 498,39	R\$ 46,05
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	0,39380000	R\$ 387,20	R\$ 152,47
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	29,64000000	R\$ 20,42	R\$ 605,24
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	43,12880000	R\$ 61,75	R\$ 2.663,20
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 8.523,49</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 8.523,4900</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>8.523,49</b>

**7.14. 2003469 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-666 (AC/BC) (un)**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	3,99600000	22,80	91,10
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>91,10</b>
				<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 91,1000</b>
				<b>Produção da Equipe:</b>	<b>1,0000</b>
				<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 91,1000</b>
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	1,59400000	R\$ 84,82	R\$ 135,20
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 135,20</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	21,33530000	R\$ 5,19	R\$ 110,73
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	3,64380000	R\$ 472,18	R\$ 1.720,52
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	4,26710000	R\$ 94,03	R\$ 401,23
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	8,22780000	R\$ 61,75	R\$ 508,06
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 2.740,54</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 2.966,8400</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>2.966,84</b>

**7.15. 2003471 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-754 (AC/BC) (un)**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	5,42880000	22,80	123,77
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>123,77</b>
				<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 123,7700</b>
				<b>Produção da Equipe:</b>	<b>1,0000</b>
				<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 123,7700</b>
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	2,16290000	R\$ 84,82	R\$ 183,45
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 183,45</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	28,69760000	R\$ 5,19	R\$ 148,94
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	4,85280000	R\$ 472,18	R\$ 2.291,39
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	5,73950000	R\$ 94,03	R\$ 539,68
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	9,47170000	R\$ 61,75	R\$ 584,87
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 3.564,88</b>

<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 3.872,1000
<b>VALOR:</b>	<b>3.872,10</b>

#### 7.16. 2003463 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-511 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	3,06600000	22,80	69,90
TOTAL MÃO DE OBRA:					<b>69,90</b>
Custo Horário da Execução:					R\$ 69,9000
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 69,9000
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	1,21930000	R\$ 84,82	R\$ 103,42
TOTAL MATERIAIS:					<b>R\$ 103,42</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	16,53030000	R\$ 5,19	R\$ 85,79
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,85360000	R\$ 472,18	R\$ 1.347,41
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	3,30610000	R\$ 94,03	R\$ 310,87
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	7,29780000	R\$ 61,75	R\$ 450,63
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 2.194,70</b>
Custo Direto Total:					R\$ 2.368,0200
VALOR:					<b>2.368,02</b>

#### 7.17. 2003457 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	2,19600000	22,80	50,06
TOTAL MÃO DE OBRA:					<b>50,06</b>
Custo Horário da Execução:					R\$ 50,0600
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 50,0600
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,86810000	R\$ 84,82	R\$ 73,63
TOTAL MATERIAIS:					<b>R\$ 73,63</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	12,03530000	R\$ 5,19	R\$ 62,46
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,11400000	R\$ 472,18	R\$ 998,18
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	2,40710000	R\$ 94,03	R\$ 226,33
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	6,42780000	R\$ 61,75	R\$ 396,91
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 1.683,88</b>
Custo Direto Total:					R\$ 1.807,5700
VALOR:					<b>1.807,57</b>

#### 7.18. 47024 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 161,92	R\$ 85,94	R\$ 161,92
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 161,92
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	28,33	2,83
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		25,63

Custo Horário da Execução:	R\$ 187,55
Produção da Equipe:	9,1833
Custo Unitário da Execução:	R\$ 20,42
Custo Direto Total:	R\$ 20,42
VALOR:	20,42

#### 7.19. 45435 REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
31018	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA	0,0610	1,0000	0,0000	R\$ 7,67	R\$ 0,88	R\$ 0,47
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 0,46
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,0570	28,33	1,61
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE			h	0,0610	29,48	1,79
20031	SERVENTE			h	0,5700	22,80	12,99
TOTAL MÃO DE OBRA:							16,39
Custo Horário da Execução:							R\$ 16,85
Produção da Equipe:							1,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 16,85
Custo Direto Total:							R\$ 16,85
VALOR:							16,85

#### 7.20. 40436 TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 182,56	R\$ 68,36	R\$ 182,56
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 182,56
Custo Horário da Execução:							R\$ 182,56
Produção da Equipe:							90,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,02
Custo Direto Total:							R\$ 2,02
VALOR:							2,02

#### 7.21. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 303,97
Custo Horário da Execução:							R\$ 303,97
Produção da Equipe:							168,7500
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,80
Custo Direto Total:							R\$ 1,80
VALOR:							1,80

#### 7.22. 40438 TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 270,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
TOTAL MÃO DE OBRA:							45,60
Custo Horário da Execução:							R\$ 316,58

Produção da Equipe:	214,5000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,47
Custo Direto Total:	R\$ 1,47
VALOR:	1,47

7.23. 47050 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 270,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	22,80	45,60
					TOTAL MÃO DE OBRA:		45,60
					Custo Horário da Execução:		R\$ 316,58
					Produção da Equipe:		225,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,40
					Custo Direto Total:		R\$ 1,40
					VALOR:		1,40

7.24. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 303,97	R\$ 84,62	R\$ 303,97
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 303,97
						Custo Horário da Execução:	R\$ 303,97
						Produção da Equipe:	250,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,21
						Custo Direto Total:	R\$ 1,21
						VALOR:	1,21

7.25. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 270,98
						Custo Horário da Execução:	R\$ 270,98
						Produção da Equipe:	375,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,72
						Custo Direto Total:	R\$ 0,72
						VALOR:	0,72

7.26. 40454 TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 270,98
						Custo Horário da Execução:	R\$ 270,98
						Produção da Equipe:	357,5000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,75
						Custo Direto Total:	R\$ 0,75
						VALOR:	0,75

7.27. 40451 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	



EQUIPAMENTOS		QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO HORÁRIO
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 270,98
					Custo Horário da Execução:		R\$ 270,98
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,72
					Custo Direto Total:		R\$ 0,72
					VALOR:		0,72

8.1. 40815 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 370,71	R\$ 142,29	R\$ 370,71
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 370,71
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	10,0000	23,79	237,90
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
					TOTAL MÃO DE OBRA:		266,23
					Custo Horário da Execução:		R\$ 636,94
					Produção da Equipe:		300,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,12
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO			Kg	0,4700	R\$ 12,90	R\$ 6,06
10050	SOLVENTE / DILUENTE			l	0,0300	R\$ 24,40	R\$ 0,73
10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO			l	0,0009	R\$ 21,21	R\$ 0,01
10061	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA			l	0,6000	R\$ 32,11	R\$ 19,26
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 26,06
					Custo Direto Total:		R\$ 28,18
					VALOR:		28,18

8.2. 40851 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 173,83
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 173,83
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	23,79	23,79
20016	CARPINTEIRO			h	0,9000	29,46	26,51
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	28,33	8,49
					TOTAL MÃO DE OBRA:		58,79
					Custo Horário da Execução:		R\$ 232,62
					Produção da Equipe:		4,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 58,15
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10136	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO I			m2	1,4000	R\$ 144,50	R\$ 202,30
10039	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA Nº16 C/ PINTURA ELETROSTÁTICA			m2	1,0000	R\$ 109,79	R\$ 109,79
10042	PONTALETE EM MAD. LEI (8,0X8,0CM)TRATADO			m	3,0000	R\$ 36,10	R\$ 108,30
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 420,39
					Custo Direto Total:		R\$ 478,54
					VALOR:		478,54

8.3. 40856 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO (m2)							
---	--	--	--	--	--	--	--

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 173,83
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 173,83
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	23,79	23,79
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	28,33	8,49
20015	MONTADOR			h	0,9000	27,70	24,93
					TOTAL MÃO DE OBRA:		57,21
					Custo Horário da Execução:		R\$ 231,04
					Produção da Equipe:		4,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 57,76
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10137	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO III			m2	0,4000	R\$ 241,18	R\$ 96,47
10136	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO I			m2	1,0000	R\$ 144,50	R\$ 144,50
10037	PERFIL METÁLICO RÍGIDO EM C			m	3,0000	R\$ 93,04	R\$ 279,12
10078	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO 2mm C/ PINTURA ELETROSTÁTICA			m2	1,0000	R\$ 560,00	R\$ 560,00
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.080,09
					Custo Direto Total:		R\$ 1.137,85
					VALOR:		1.137,85

8.4. 10052 TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10052	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 27,15	R\$ 27,15
				TOTAL Material:		R\$ 27,15
				VALOR:		27,15

8.5. 40835 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL (Un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 270,98	R\$ 76,68	R\$ 270,98
30044	GRUPO GERADOR 3,2 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 5,14	R\$ 0,21	R\$ 5,14
30052	MARTELETE PERFURADOR / ROMPEDOR - ELÉTRICO	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,29	R\$ 0,71	R\$ 2,58
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 278,70
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	4,0000	23,79	95,16
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
20015	MONTADOR			h	2,0000	27,70	55,40
					TOTAL MÃO DE OBRA:		178,89
					Custo Horário da Execução:		R\$ 457,59
					Produção da Equipe:		80,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,71
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10011	COLA POLIESTER			Kg	0,0600	R\$ 38,78	R\$ 2,32
10051	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL			un	1,0000	R\$ 30,10	R\$ 30,10
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 32,42
					Custo Direto Total:		R\$ 38,13
					VALOR:		38,13

9.1. 40895 SEMEADURA MANUAL (m2)				
MÃO DE OBRA			UNID	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	28,33

20031	SERVENTE	h	4,0000	22,80	91,20
			TOTAL MÃO DE OBRA:		119,53
			Custo Horário da Execução:		R\$ 119,53
			Produção da Equipe:		2.000,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,05
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10049	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	Kg	0,0500	R\$ 33,72	R\$ 1,68
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,68
			Custo Direto Total:		R\$ 1,73
			VALOR:		1,73

9.2. 40865 REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA) (m2)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L		1,0000	0,0100	0,0000	R\$ 331,79	R\$ 80,52	R\$ 3,31
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 3,31	
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	10,0000	23,79	237,90	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	28,33	2,83	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		240,73	
					Custo Horário da Execução:		R\$ 244,04	
					Produção da Equipe:		50,0000	
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,88	
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10024	GRAMA EM PLACAS			m2	1,0000	R\$ 7,17	R\$ 7,17	
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 7,17	
					Custo Direto Total:		R\$ 12,05	
					VALOR:		12,05	

9.3. 40804 REMOÇÃO DE CERCA (m)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0010	28,33	0,02
20031	SERVENTE	h	0,2500	22,80	5,70
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5,72
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5,72
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,72
			Custo Direto Total:		R\$ 5,72
			VALOR:		5,72

9.4. 40800 CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0100	28,33	0,28
20031	SERVENTE	h	0,2500	22,80	5,70
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5,98
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5,98
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,98
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10002	ARAME LISO	m	5,1250	R\$ 0,76	R\$ 3,89
10029	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,10 M D= 10CM	un	0,2188	R\$ 22,92	R\$ 5,01

10030	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,80 M D= 15 CM	un	0,0313	R\$ 83,64	R\$ 2,61
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 11,51
				Custo Direto Total:	R\$ 17,49
				VALOR:	17,49

#### 9.5. 40810 DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (M)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 366,20	R\$ 155,56	R\$ 366,20
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 366,20
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	23,79	71,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
20015	MONTADOR			h	1,0000	27,70	27,70
						TOTAL MÃO DE OBRA:	127,40
						Custo Horário da Execução:	R\$ 493,60
						Produção da Equipe:	66,4000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 7,43
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10014	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES			m	1,0000	R\$ 367,01	R\$ 367,01
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 367,01
						Custo Direto Total:	R\$ 374,44
						VALOR:	374,44

#### 9.6. 3713690 Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9801	Ajudante	h	1,00000	23,9563	23,9563					
P9830	Montador	h	1,00000	32,8963	32,8963					
			TOTAL MÃO DE OBRA:		56,8526					
			Custo Horário da Execução:		R\$ 56,8526					
			Produção da Equipe:		2,00000					
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 28,4263					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D)	un	1,00000	R\$ 387,7454	R\$ 387,7454					
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 387,7454					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
3807865	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação	un	5,00000	R\$ 17,3600	R\$ 86,8000					
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 86,8000					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00930	R\$ 34,0900	R\$ 0,3170				
			TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 0,3170					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00930	0,00	R\$ 1,1300	0,00	R\$ 0,9000	0,00	R\$ 0,7300	R\$ 0,0000
			MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000					
			Custo Direto Total:		R\$ 503,2887					
			VALOR:		503,29					

#### 9.7. 3713902 Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação (un)


EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 398,1930	R\$ 158,0745	R\$ 398,1930			
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 398,1930			
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9801	Ajudante			h	3,00000	23,9563	71,8689			
P9830	Montador			h	1,00000	32,8963	32,8963			
					TOTAL MÃO DE OBRA:		104,7652			
					Custo Horário da Execução:		R\$ 502,9582			
					Produção da Equipe:		1,00000			
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 502,9582			
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica			un	1,00000	R\$ 14.868,8770	R\$ 14.868,8770			
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 14.868,8770			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica (Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW)	tkm	0,30000	0,00	R\$ 2,8600	0,00	R\$ 2,2900	0,00	R\$ 1,8600	R\$ 0,0000
					MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000			
					Custo Direto Total:		R\$ 15.371,8352			
					VALOR:		15.371,84			

9.8. COM-90088266 Delineador refletivo para defesa metálica - aquisição e instalação (und)									
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente			h	0,37490000	22,78	8,54		
					TOTAL MÃO DE OBRA:		8,54		
					Custo Horário da Execução:		R\$ 8,5400		
					Produção da Equipe:		56,2500		
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,1518		
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
INS-83136428	Delineador refletivo para defesa metálica (+ 0.0%)			un	1,00000000	R\$ 16,99	R\$ 16,99		
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 16,99		
					Custo Direto Total:		R\$ 17,1418		
					VALOR:		17,14		

10.1. 40816 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm) (m2)									
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD	IMPR	PROD	IMPR			
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 370,71	R\$ 142,29	R\$ 370,71		
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 370,71		
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20003	AJUDANTE			h	10,0000	23,79	237,90		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33		
					TOTAL MÃO DE OBRA:		266,23		
					Custo Horário da Execução:		R\$ 636,94		
					Produção da Equipe:		300,0000		
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,12		
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO			Kg	0,4100	R\$ 12,90	R\$ 5,28		
10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO			l	0,0009	R\$ 21,21	R\$ 0,01		
10161	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA			l	0,3000	R\$ 23,89	R\$ 7,16		
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 12,45		
					Custo Direto Total:		R\$ 14,57		
					VALOR:		14,57		

## 10.2 CPU's auxiliares sem desoneração

		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES</b>			
		OBRA:	GO-440 a GO-508 SD		DATA : 29/09/2025 BDI : 0,00%
		DESCRIÇÃO:	GO-440 a GO-508 SD		
			FONTE	VERSÃO	HORA MES
			GOINFRA RODOV	T308 2025/06 SEM DESONERAÇÃO	- -
			SICRO NOVO	2025/07	- -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

45123 ADENSAMENTO DE CONCRETO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30034	VIBRADOR DE IMERSÃO - D = 35 mm	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 9,52	R\$ 0,79	R\$ 9,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 9,52
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		51,13
					Custo Horário da Execução:		R\$ 60,65
					Produção da Equipe:		9,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 6,73
					Custo Direto Total:		R\$ 6,73
					VALOR:		6,73

<b>41293 APILOAMENTO MANUAL (m2)</b>							
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,0100	28,33	0,28
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
						TOTAL MÃO DE OBRA:	23,08
						Custo Horário da Execução:	R\$ 23,08
						Produção da Equipe:	4,4444
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 5,19
						Custo Direto Total:	R\$ 5,19
						VALOR:	5,19

PRO-51394909 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30031	BETONEIRA DE 320L - DIESEL	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 6,6100	R\$ 0,6900	R\$ 6,6100
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	3,00000000	0,9500	0,0500	R\$ 0,6900	R\$ 0,4700	R\$ 2,0370
30185	GERICA 180 I	1,00000000	0,3800	0,6200	R\$ 1,5200	R\$ 1,0300	R\$ 1,2162
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 9,8632
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20017	PEDREIRO			h	1,00000000	29,36	29,36
20031	SERVENTE			h	8,00000000	22,80	182,40
					TOTAL MÃO DE OBRA:		211,76
					Custo Horário da Execução:		R\$ 221,6232
					Produção da Equipe:		4,2203
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 52,5136
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)			m3	1,00435000	R\$ 105,02	R\$ 105,47
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32			Kg	458,01187000	R\$ 0,65	R\$ 297,70
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 403,17
					Custo Direto Total:		R\$ 455,6836
					VALOR:		455,68

47018 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30031	BETONEIRA DE 320L - DIESEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 6,61	R\$ 0,69	R\$ 6,61
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,7700	0,2300	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,52
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,3800	0,6200	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,60
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 12,73
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	28,33	28,33
20017	PEDREIRO			h	1,0000	29,36	29,36
20031	SERVENTE			h	9,0000	22,80	205,20
					TOTAL MÃO DE OBRA:		262,89
					Custo Horário da Execução:		R\$ 275,62
					Produção da Equipe:		4,1849
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 65,86
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)			m3	1,1500	R\$ 105,02	R\$ 120,77
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32			Kg	350,0000	R\$ 0,65	R\$ 227,50
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 348,27
					Custo Direto Total:		R\$ 414,13
					VALOR:		414,13

45155 AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) (Kg)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h	0,0900	23,79	2,14
20018	ARMADOR		h	0,0900	28,01	2,52
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,0225	28,33	0,63
				TOTAL MÃO DE OBRA:		5,29
				Custo Horário da Execução:		R\$ 5,29
				Produção da Equipe:		1,0000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,29
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10069	AÇO CA - 50		Kg	1,1000	R\$ 6,73	R\$ 7,40
11003	ARAME RECOZIDO		Kg	0,0150	R\$ 14,58	R\$ 0,21
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 7,61
				Custo Direto Total:		R\$ 12,90
				VALOR:		12,90

40102 COMPACTAÇÃO MANUAL (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30048	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 10,22	R\$ 1,06	R\$ 10,22
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 10,22
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,1000	28,33	2,83	
20031	SERVENTE		h	1,0000	22,80	22,80	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		25,63
					Custo Horário da Execução:		R\$ 35,85
					Produção da Equipe:		4,6688
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 7,67
					Custo Direto Total:		R\$ 7,67



VALOR:	7,67
--------	------

42841 CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,2500	28,33	7,08
20031	SERVENTE	h	2,0000	22,80	45,60
			TOTAL MÃO DE OBRA:		52,68
			Custo Horário da Execução:		R\$ 52,68
			Produção da Equipe:		3,9289
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 13,40
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5260	R\$ 84,82	R\$ 44,61
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 44,61
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42831	CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,7000	R\$ 403,02	R\$ 282,11
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 282,11
			Custo Direto Total:		R\$ 340,12
			VALOR:		340,12

CP-43212647 CONCRETO CICLÓPICO FCK=20 MPA (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,25000000	28,33	7,08
20031	SERVENTE	h	2,00000000	22,80	45,60
			TOTAL MÃO DE OBRA:		52,68
			Custo Horário da Execução:		R\$ 52,6800
			Produção da Equipe:		3,9602
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 13,3024
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,52600000	R\$ 84,82	R\$ 44,61
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 44,61
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,70000000	R\$ 472,18	R\$ 330,52
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 330,52
			Custo Direto Total:		R\$ 388,4324
			VALOR:		388,43

42831 CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,8800	0,1200	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,60
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,66
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 32,43		
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	28,33	28,33		
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1,0000	29,48	29,48		
20017	PEDREIRO	h	1,0000	29,36	29,36		
20031	SERVENTE	h	9,0000	22,80	205,20		
			TOTAL MÃO DE OBRA:		292,37		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 324,80		
			Produção da Equipe:		3,9289		

			Custo Unitário da Execução:		R\$ 82,66	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)		m3	0,5994	R\$ 105,02	R\$ 62,94
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,7350	R\$ 102,13	R\$ 75,06
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32		Kg	280,5341	R\$ 0,65	R\$ 182,34
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 320,34	
			Custo Direto Total:		R\$ 403,00	
			VALOR:		403,02	

42836 CONCRETO FCK=15 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,9200	0,0800	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,64
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,66
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 33,54	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h		1,0000	28,33	28,33	
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h		1,0000	29,48	29,48	
20017	PEDREIRO	h		1,0000	29,36	29,36	
20031	SERVENTE	h		9,0000	22,80	205,20	
TOTAL MÃO DE OBRA:						292,37	
Custo Horário da Execução:						R\$ 325,91	
Produção da Equipe:						3,9602	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 82,29	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg		4,2000	R\$ 6,88	R\$ 28,89	
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3		0,6030	R\$ 105,02	R\$ 63,32	
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3		0,5710	R\$ 102,13	R\$ 58,31	
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg		332,0000	R\$ 0,65	R\$ 215,80	
TOTAL MATERIAIS:						R\$ 366,32	
Custo Direto Total:						R\$ 448,61	
VALOR:						448,61	

42838 CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,9000	0,1000	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,64
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,66
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 33,54	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h		1,0000	28,33	28,33	
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h		1,0000	29,48	29,48	
20017	PEDREIRO	h		1,0000	29,36	29,36	
20031	SERVENTE	h		9,0000	22,80	205,20	
TOTAL MÃO DE OBRA:						292,37	
Custo Horário da Execução:						R\$ 325,91	
Produção da Equipe:						3,9289	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 82,95	

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	4,6000	R\$ 6,88	R\$ 31,64
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	0,5900	R\$ 105,02	R\$ 61,96
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5780	R\$ 102,13	R\$ 59,03
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	364,0000	R\$ 0,65	R\$ 236,60
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 389,23
Custo Direto Total:					R\$ 472,18
VALOR:					472,18

45165 CONCRETO FCK=25 MPA (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,8800	0,1200	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,60
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4000	0,6000	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,63
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 33,47	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	28,33	28,33
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1,0000	29,48	29,48
20017	PEDREIRO	h	1,0000	29,36	29,36
20031	SERVENTE	h	9,0000	22,80	205,20
TOTAL MÃO DE OBRA:					292,37
Custo Horário da Execução:					R\$ 325,84
Produção da Equipe:					3,8906
Custo Unitário da Execução:					R\$ 83,75

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	4,9000	R\$ 6,88	R\$ 33,71
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	0,5850	R\$ 105,02	R\$ 61,43
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5868	R\$ 102,13	R\$ 59,92
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	389,0000	R\$ 0,65	R\$ 252,85
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 407,91

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	1,0000	R\$ 6,73	R\$ 6,73
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 6,73
Custo Direto Total:					R\$ 498,39
VALOR:					498,39

COM-02689403 CONCRETO MAGRO - GOINFRA (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 26,1700	R\$ 3,6400	R\$ 26,1700
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	1,00000000	0,8800	0,1200	R\$ 0,6900	R\$ 0,4700	R\$ 0,6636
30185	GERICA 180 l	1,00000000	0,4100	0,5900	R\$ 1,5200	R\$ 1,0300	R\$ 1,2309
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 28,0645
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20017	PEDREIRO			h	1,00000000	29,36	29,36
20031	SERVENTE			h	9,00000000	22,80	205,20
					TOTAL MÃO DE OBRA:		234,56
					Custo Horário da Execução:		R\$ 262,6245
					Produção da Equipe:		3,9290
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 66,8425

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	0,59948000	R\$ 105,02	R\$ 62,95
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,73508000	R\$ 102,13	R\$ 75,07
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	280,53418000	R\$ 0,65	R\$ 182,34
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 320,36
			Custo Direto Total:		R\$ 387,2025
			VALOR:		387,20

47021 CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	1,0000	23,79	23,79
20016	CARPINTEIRO	h	1,0000	29,46	29,46
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1000	28,33	2,83
			TOTAL MÃO DE OBRA:		56,08
			Custo Horário da Execução:		R\$ 56,08
			Produção da Equipe:		100,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,56
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,0840	R\$ 29,43	R\$ 2,47
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,47
			Custo Direto Total:		R\$ 3,03
			VALOR:		3,03

5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais (t)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 283,8934	R\$ 85,8036	R\$ 283,8934
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 283,8934
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente			h	6,00000	22,7881	136,7286	
						TOTAL MÃO DE OBRA:		136,7286
						Custo Horário da Execução:		R\$ 420,6220
						Produção da Equipe:		12,34000
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 34,0861
						Custo Direto Total:		R\$ 34,0861
						VALOR:		34,09

3807865 Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 11,5370	R\$ 0,7997	R\$ 11,5370
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 2,1911	R\$ 1,1740	R\$ 2,1911
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 13,7281
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante			h	1,00000	23,9563	23,9563
					TOTAL MÃO DE OBRA:		23,9563
					Custo Horário da Execução:		R\$ 37,6844
					Produção da Equipe:		12,61000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,9885
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2389	Broca de widia - D = 19 mm e C = 160 mm			un	0,00671	R\$ 83,4533	R\$ 0,5600

M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm	un	1,00000	R\$ 13,8025	R\$ 13,8025					
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 14,3625					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00032	R\$ 34,0900	R\$ 0,0109				
			TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 0,0109					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP	P		CUSTO UNITÁRIO	
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00032	0,00	R\$ 1.1300	0,00	R\$ 0,9000	0,00	R\$ 0.7300	R\$ 0,0000
			MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000					
			Custo Direto Total:		R\$ 17,3619					
			VALOR:		17,36					

41289 ENLEIVAMENTO (SVA) (m2)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,1000	28,33	2,83
20031	SERVENTE		h	10,0000	22,80	228,00
				TOTAL MÃO DE OBRA:		230,83
				Custo Horário da Execução:		R\$ 230,83
				Produção da Equipe:		50,0000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,61
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10000	ADUBO NPK		Kg	0,0600	R\$ 3,27	R\$ 0,19
10404	ADUBO ORGÂNICO		Kg	0,2000	R\$ 0,42	R\$ 0,08
10401	ENXOFRE		Kg	0,0030	R\$ 6,00	R\$ 0,01
10041	PÓ CALCÁRIO		Kg	0,1750	R\$ 0,13	R\$ 0,02
10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM		m	0,6000	R\$ 2,86	R\$ 1,71
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,01
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41292	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO (SVA)		m2	1,0000	R\$ 3,07	R\$ 3,07
				TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 3,07
				Custo Direto Total:		R\$ 9,69
				VALOR:		9,69

47027 ESCAVAÇÃO MANUAL (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0300	28,33	0,84
20031	SERVENTE	h	3,0000	22,80	68,40
			TOTAL MÃO DE OBRA:		69,24
			Custo Horário da Execução:		R\$ 69,24
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 69,24
			Custo Direto Total:		R\$ 69,24
			VALOR:		69,24

45005 ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT. (m3)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,1000	28,33	2,83
20031	SERVENTE		h	4,0000	22,80	91,20
				TOTAL MÃO DE OBRA:		94,03

Custo Horário da Execução:	R\$ 94,03
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 94,03
Custo Direto Total:	R\$ 94,03
VALOR:	94,03

#### 47024 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 161,92	R\$ 85,94	R\$ 161,92
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 161,92
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	28,33	2,83
20031	SERVENTE			h	1,0000	22,80	22,80
						TOTAL MÃO DE OBRA:	25,63
						Custo Horário da Execução:	R\$ 187,55
						Produção da Equipe:	9,1833
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 20,42
						Custo Direto Total:	R\$ 20,42
						VALOR:	20,42

#### 45140 ESCORAMENTO PARA BUEIRO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30042	GRUPO GERADOR 40 KVA	0,0699	1,0000	0,0000	R\$ 43,68	R\$ 6,01	R\$ 3,06
30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA	0,0699	1,0000	0,0000	R\$ 30,56	R\$ 30,22	R\$ 2,14
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 5,18
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	0,5000	23,79	11,89
20016	CARPINTEIRO			h	0,5000	29,46	14,73
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE			h	0,0699	29,48	2,06
						TOTAL MÃO DE OBRA:	28,68
						Custo Horário da Execução:	R\$ 33,86
						Produção da Equipe:	1,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 33,86
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
11008	CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM			m	0,6468	R\$ 13,72	R\$ 8,87
11017	PONTALETES D=15 cm			m	0,1078	R\$ 5,47	R\$ 0,58
11038	PRANCHA (TÁBUA) 2,5 X 15			m	0,3040	R\$ 6,80	R\$ 2,06
10044	PREGO			Kg	0,3195	R\$ 18,09	R\$ 5,77
10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM			m	2,7734	R\$ 2,86	R\$ 7,93
11030	TABUA DE 30			m	0,0676	R\$ 12,53	R\$ 0,84
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 26,05
						Custo Direto Total:	R\$ 59,91
						VALOR:	59,92

#### 47020 FORMA DE PLACA COMPENSADA (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30042	GRUPO GERADOR 40 KVA	0,0401	1,0000	0,0000	R\$ 43,68	R\$ 6,01	R\$ 1,75
30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA	0,0401	1,0000	0,0000	R\$ 30,56	R\$ 30,22	R\$ 1,23
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 2,97

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	0,7000	23,79	16,65
20016	CARPINTEIRO	h	0,7000	29,46	20,62
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0700	28,33	1,98
			TOTAL MÃO DE OBRA:		39,25
			Custo Horário da Execução:		R\$ 42,22
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 42,22
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,4043	R\$ 29,43	R\$ 11,89
10044	PREGO	Kg	0,0236	R\$ 18,09	R\$ 0,42
10048	SARRAFO	m	1,2148	R\$ 5,95	R\$ 7,22
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 19,53
			Custo Direto Total:		R\$ 61,75
			VALOR:		61,75

41292 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO (SVA) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2000	0,8000	R\$ 158,79	R\$ 59,44	R\$ 79,30
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 79,30
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,0100	28,33	0,28
20031	SERVENTE			h	10,0000	22,80	228,00
					TOTAL MÃO DE OBRA:		228,28
					Custo Horário da Execução:		R\$ 307,58
					Produção da Equipe:		100,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 3,07
					Custo Direto Total:		R\$ 3,07
					VALOR:		3,07

40620 PENEIRAMENTO (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1000	28,33	2,83
20031	SERVENTE	h	5,0000	22,80	114,00
			TOTAL MÃO DE OBRA:		116,83
			Custo Horário da Execução:		R\$ 116,83
			Produção da Equipe:		7,5000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 15,57
			Custo Direto Total:		R\$ 15,57
			VALOR:		15,57

41291 SOLO LOCAL / SELO DE ARGILA APILOADO (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0100	28,33	0,28
20031	SERVENTE	h	1,0000	22,80	22,80
			TOTAL MÃO DE OBRA:		23,08
			Custo Horário da Execução:		R\$ 23,08
			Produção da Equipe:		0,5882
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 39,23
			Custo Direto Total:		R\$ 39,23

VALOR:	39,23
--------	-------

5914584 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 323,7803	R\$ 111,9807	R\$ 323,7803
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 323,7803
Custo Horário da Execução:							R\$ 323,7803
Produção da Equipe:							116,20000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,7864
Custo do FIC (0,02725):							R\$ 0,0761
Custo Direto Total:							R\$ 2,8625
VALOR:							2,86

5914599 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 323,7803	R\$ 111,9807	R\$ 323,7803
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 323,7803
Custo Horário da Execução:							R\$ 323,7803
Produção da Equipe:							145,25000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,2291
Custo do FIC (0,02725):							R\$ 0,0609
Custo Direto Total:							R\$ 2,2900
VALOR:							2,29

5914614 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 323,7803	R\$ 111,9807	R\$ 323,7803
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 323,7803
Custo Horário da Execução:							R\$ 323,7803
Produção da Equipe:							174,30000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,8576
Custo Direto Total:							R\$ 1,8576
VALOR:							1,86

5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 283,8934	R\$ 85,8036	R\$ 283,8934
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 283,8934
Custo Horário da Execução:							R\$ 283,8934
Produção da Equipe:							259,04000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,0959
Custo do FIC (0,02725):							R\$ 0,0299
Custo Direto Total:							R\$ 1,1258
VALOR:							1,13


5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 283,8934	R\$ 85,8036	R\$ 283,8934
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 283,8934



<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 283,8934
<b>Produção da Equipe:</b>	323,80000
<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 0,8768
<b>Custo do FIC (0,02725):</b>	R\$ 0,0239
<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 0,9007
<b>VALOR:</b>	<b>0,90</b>

5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 283,8934	R\$ 85,8036	R\$ 283,8934
TOTAL EQUIPAMENTOS:							<b>R\$ 283,8934</b>
Custo Horário da Execução:							R\$ 283,8934
Produção da Equipe:							388,56000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,7306
Custo Direto Total:							R\$ 0,7306
VALOR:							<b>0,73</b>

### 10.3 CPU's principais com desoneração

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	GO-440 a GO-508 CD	DATA : 29/09/2025		BDI : 0,00%
	DESCRIÇÃO:	GO-440 a GO-508 CD	FONTE	VERSÃO	HORA MES
			GOINFRA RODOV	T307 2025/06 COM DESONERAÇÃO	- -
			SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	- -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1.1. 42140 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1 (un)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
42140	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - TIPO C1	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 2.028.436,88	R\$ 2.028.436,88
					TOTAL Serviço:	R\$ 2.028.436,88
					VALOR:	2.028.436,88

2.1. 42240 CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1 (un)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
42240	CANTEIRO DE OBRA - TIPO C1	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 1.078.770,34	R\$ 1.078.770,34
					TOTAL Serviço:	R\$ 1.078.770,34
					VALOR:	1.078.770,34

3.1. 42301 MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO (un)						
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
42301	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO - CONFORME DEMONSTRATIVO	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 858.663,77	R\$ 858.663,77
					TOTAL Serviço:	R\$ 858.663,77
					VALOR:	858.663,77

4.1. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 781,42
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	25,80	10,32	
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	52,60
						Custo Horário da Execução:	R\$ 834,02
						Produção da Equipe:	1.532,9100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,54
						Custo Direto Total:	R\$ 0,54
						VALOR:	0,54

4.2. 40003 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO DE 15 A 30 cm (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 781,42
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	25,80	10,32	
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	52,60
						Custo Horário da Execução:	R\$ 834,02
						Produção da Equipe:	20,7500
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 40,19
						Custo Direto Total:	R\$ 40,19

VALOR:	40,19
--------	-------

#### 4.3. 40004 DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETRO MAIOR QUE 30 cm (un)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 781,42
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	25,80	10,32	
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	52,60
						Custo Horário da Execução:	R\$ 834,02
						Produção da Equipe:	8,3000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 100,48
						Custo Direto Total:	R\$ 100,48
						VALOR:	100,48

#### 4.4. 40010 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 781,42
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	1,0000	22,01	22,01	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,3000	25,80	7,74	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	29,75
						Custo Horário da Execução:	R\$ 811,17
						Produção da Equipe:	275,4600
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,94
						Custo Direto Total:	R\$ 2,94
						VALOR:	2,94

#### 4.5. 40015 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,9000	0,1000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 838,68
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0500	0,9500	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 134,63
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.286,13
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	22,01	66,03	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	91,83
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.377,96
						Produção da Equipe:	191,7300
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 7,18
						Custo Direto Total:	R\$ 7,18
						VALOR:	7,18

#### 4.6. 40016 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,8100	0,1900	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.039,32

30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 145,95
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.498,09
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h		3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h		1,0000	25,80	25,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		91,83
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.589,92
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,29
					Custo Direto Total:		R\$ 8,29
					VALOR:		8,29

4.7. 40017 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,9100	0,0900	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.127,04
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1400	0,8600	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 149,19
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.589,05
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		91,83
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.680,88
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,76
					Custo Direto Total:		R\$ 8,76
					VALOR:		8,76

4.8. 40018 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 601 A 800M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	0,8300	0,1700	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.321,05
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1900	0,8100	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 157,27
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.791,14
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		91,83
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.882,97
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 9,82
					Custo Direto Total:		R\$ 9,82
					VALOR:		9,82

4.9. 40019 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 801 A 1.000M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	0,9200	0,0800	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.419,75
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2200	0,7800	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 162,12

			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.894,69	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	3,0000	22,01	66,03	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80	
			TOTAL MÃO DE OBRA:		91,83	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 1.986,52	
			Produção da Equipe:		191,7300	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,36	
			Custo Direto Total:		R\$ 10,36	
			VALOR:		10,36	

4.10. 40020 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.001 A 1.200M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	5,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.507,55
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2600	0,7400	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 168,59
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.988,96
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		91,83
					Custo Horário da Execução:		R\$ 2.080,79
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,85
					Custo Direto Total:		R\$ 10,85
					VALOR:		10,85

4.11. 40021 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.201 A 1.400M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9000	0,1000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.677,36
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 175,06
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.165,24
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		91,83
					Custo Horário da Execução:		R\$ 2.257,07
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 11,77
					Custo Direto Total:		R\$ 11,77
					VALOR:		11,77

4.12. 40022 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.401 A 1.600M) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9500	0,0500	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.743,18
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3200	0,6800	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 178,30
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 2.234,30	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					91,83
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.326,13
Produção da Equipe:					191,7300
Custo Unitário da Execução:					R\$ 12,13
Custo Direto Total:					R\$ 12,13
VALOR:					12,13

#### 4.13. 40023 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.601 A 1.800M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	6,0000	0,9900	0,0100	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.795,86
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3600	0,6400	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 184,77
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 2.293,45

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					91,83
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.385,28
Produção da Equipe:					191,7300
Custo Unitário da Execução:					R\$ 12,44
Custo Direto Total:					R\$ 12,44
VALOR:					12,44

#### 4.14. 40024 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1.801 A 2.000M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	7,0000	0,9200	0,0800	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.987,65
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,4100	0,5900	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 192,85
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 2.493,32

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80
TOTAL MÃO DE OBRA:					91,83
Custo Horário da Execução:					R\$ 2.585,15
Produção da Equipe:					191,7300
Custo Unitário da Execução:					R\$ 13,48
Custo Direto Total:					R\$ 13,48
VALOR:					13,48

#### 4.15. 40025 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 2.001 A 3.000M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	8,0000	0,9600	0,0400	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 2.341,76
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 210,65
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 2.865,23

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
-------------	--	------	---------	--------------	---------------

20003	AJUDANTE	h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80
				TOTAL MÃO DE OBRA:	91,83
				Custo Horário da Execução:	R\$ 2.957,06
				Produção da Equipe:	191,7300
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 15,42
				Custo Direto Total:	R\$ 15,42
				VALOR:	15,42

#### 4.16. 40100 COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	2,0000	0,6600	0,3400	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 487,78
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,46
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 189,62
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 125,61
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.040,96		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,5000		25,80	12,90
20031	SERVENTE	h	1,0000		21,14	21,14
				TOTAL MÃO DE OBRA:	34,04	
				Custo Horário da Execução:	R\$ 1.075,00	
				Produção da Equipe:	224,2700	
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,79	
				Custo Direto Total:	R\$ 4,79	
				VALOR:	4,79	

#### 4.17. 40105 COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,4500	0,5500	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 191,12
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,78
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 147,56
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 80,91
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 656,86		

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000		25,80	25,80
20031	SERVENTE	h	1,0000		21,14	21,14
				TOTAL MÃO DE OBRA:	46,94	
				Custo Horário da Execução:	R\$ 703,80	
				Produção da Equipe:	76,8900	
				Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,15	
				Custo Direto Total:	R\$ 9,15	
				VALOR:	9,15	

#### 4.18. 40120 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 330,86	R\$ 135,14	R\$ 330,86
				TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 330,86		



MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	2,0000	22,01	44,02
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,5000	25,80	12,90
TOTAL MÃO DE OBRA:					56,92
Custo Horário da Execução:					R\$ 387,78
Produção da Equipe:					940,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 0,41
Custo Direto Total:					R\$ 0,41
VALOR:					0,41

#### 4.19. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 781,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	25,80	10,32
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
					TOTAL MÃO DE OBRA:		52,60
					Custo Horário da Execução:		R\$ 834,02
					Produção da Equipe:		1.532,9100
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,54
					Custo Direto Total:		R\$ 0,54
					VALOR:		0,54

#### 4.20. 40010 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 781,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	22,01	22,01
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	25,80	7,74
					TOTAL MÃO DE OBRA:		29,75
					Custo Horário da Execução:		R\$ 811,17
					Produção da Equipe:		275,4600
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,94
					Custo Direto Total:		R\$ 2,94
					VALOR:		2,94

#### 4.21. 40015 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,9000	0,1000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 838,68
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0500	0,9500	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 134,63
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.286,13
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		91,83
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.377,96

<b>Produção da Equipe:</b>	191,7300
<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 7,18
<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 7,18
<b>VALOR:</b>	<b>7,18</b>

#### 4.22. 40016 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,8100	0,1900	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.039,32
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 145,95
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 1.498,09</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	22,01	66,03	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>91,83</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 1.589,92</b>
						<b>Produção da Equipe:</b>	<b>191,7300</b>
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 8,29</b>
						<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 8,29</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>8,29</b>

#### 4.23. 40100 COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	2,0000	0,6600	0,3400	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 487,78
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,46
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 189,62
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 125,61
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 1.040,96</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	25,80	12,90	
20031	SERVENTE		h	1,0000	21,14	21,14	
						<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>34,04</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 1.075,00</b>
						<b>Produção da Equipe:</b>	<b>224,2700</b>
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 4,79</b>
						<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 4,79</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>4,79</b>

#### 4.24. 40105 COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,4500	0,5500	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 191,12
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,78
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 147,56
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 80,91
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 656,86</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80	

20031	SERVENTE	h	1,0000	21,14	21,14
			TOTAL MÃO DE OBRA:		46,94
			Custo Horário da Execução:		R\$ 703,80
			Produção da Equipe:		76,8900
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 9,15
			Custo Direto Total:		R\$ 9,15
			VALOR:		9,15

4.25. 40120 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO (m2)									
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
				PROD	IMPR	PROD	IMPR		
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE		1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 330,86	R\$ 135,14	R\$ 330,86	
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 330,86	
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO		SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE					h	2,0000		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO				h	0,5000	25,80	12,90	
						TOTAL MÃO DE OBRA:		56,92	
						Custo Horário da Execução:		R\$ 387,78	
						Produção da Equipe:		940,0000	
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,41	
						Custo Direto Total:		R\$ 0,41	
						VALOR:		0,41	

4.26. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 781,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	25,80	10,32
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
					TOTAL MÃO DE OBRA:		52,60
					Custo Horário da Execução:		R\$ 834,02
					Produção da Equipe:		1.532,9100
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,54
					Custo Direto Total:		R\$ 0,54
					VALOR:		0,54

4.27. 40010 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 50M (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 781,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	22,01	22,01
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	25,80	7,74
					TOTAL MÃO DE OBRA:		29,75
					Custo Horário da Execução:		R\$ 811,17
					Produção da Equipe:		275,4600
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,94
					Custo Direto Total:		R\$ 2,94
					VALOR:		2,94

**4.28. 40015 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 51 A 200M) (m3)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	3,0000	0,9000	0,1000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 838,68
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0500	0,9500	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 134,63
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		<b>R\$ 1.286,13</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	22,01	66,03	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>91,83</b>
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.377,96
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 7,18
					Custo Direto Total:		R\$ 7,18
					VALOR:		<b>7,18</b>

**4.29. 40016 ESCAV., CARGA E TRANSPORTE DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 201 A 400M) (m3)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	4,0000	0,8100	0,1900	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 1.039,32
30057	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - CAT 323DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 312,82	R\$ 143,61	R\$ 312,82
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1200	0,8800	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 145,95
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		<b>R\$ 1.498,09</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	3,0000	22,01	66,03	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>91,83</b>
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.589,92
					Produção da Equipe:		191,7300
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 8,29
					Custo Direto Total:		R\$ 8,29
					VALOR:		<b>8,29</b>

**4.30. 40100 COMPACTAÇÃO A 95% DO PROCTOR NORMAL (m3)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	2,0000	0,6600	0,3400	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 487,78
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,46
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 189,62
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 125,61
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		<b>R\$ 1.040,96</b>
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	25,80	12,90	
20031	SERVENTE		h	1,0000	21,14	21,14	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>34,04</b>
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.075,00
					Produção da Equipe:		224,2700
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,79
					Custo Direto Total:		R\$ 4,79
					VALOR:		<b>4,79</b>

4.31. 40105 COMPACTAÇÃO A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,4500	0,5500	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 191,12
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,78
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 147,56
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2400	0,7600	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 80,91
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 656,86
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
						TOTAL MÃO DE OBRA:	46,94
						Custo Horário da Execução:	R\$ 703,80
						Produção da Equipe:	76,8900
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 9,15
						Custo Direto Total:	R\$ 9,15
						VALOR:	9,15

4.32. 40120 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 330,86	R\$ 135,14	R\$ 330,86
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 330,86
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	2,0000	22,01	44,02
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
						TOTAL MÃO DE OBRA:	56,92
						Custo Horário da Execução:	R\$ 387,78
						Produção da Equipe:	940,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,41
						Custo Direto Total:	R\$ 0,41
						VALOR:	0,41

5.1. 40310 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,5900	0,4100	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 226,30
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,17
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 238,15
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 106,74
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 808,85
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA			h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE			h	4,0000	21,14	84,56
						TOTAL MÃO DE OBRA:	120,84
						Custo Horário da Execução:	R\$ 929,69
						Produção da Equipe:	341,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,72

Custo Direto Total:	R\$ 2,72
VALOR:	2,72

#### 5.2. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 781,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	25,80	10,32
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
						TOTAL MÃO DE OBRA:	52,60
						Custo Horário da Execução:	R\$ 834,02
						Produção da Equipe:	1.532,9100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,54
						Custo Direto Total:	R\$ 0,54
						VALOR:	0,54

#### 5.3. 40316 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 300,10	R\$ 142,68	R\$ 300,10
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 300,10
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
						TOTAL MÃO DE OBRA:	34,04
						Custo Horário da Execução:	R\$ 334,14
						Produção da Equipe:	76,2900
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,37
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO			m3	1,0000	R\$ 5,00	R\$ 5,00
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 5,00
						Custo Direto Total:	R\$ 9,37
						VALOR:	9,37

#### 5.4. 40305 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 330,86	R\$ 135,14	R\$ 330,86
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 330,86
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2000	25,80	5,16
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
						TOTAL MÃO DE OBRA:	47,44
						Custo Horário da Execução:	R\$ 378,30
						Produção da Equipe:	940,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,40
						Custo Direto Total:	R\$ 0,40
						VALOR:	0,40

#### 5.5. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 8,23
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 7,21
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 316,94
					Custo Horário da Execução:		R\$ 316,94
					Produção da Equipe:		128,3333
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,46
					Custo Direto Total:		R\$ 2,46
					VALOR:		2,46

5.6. 40335 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3100	0,6900	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 155,95
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,69
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 171,83
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 270,05	R\$ 119,37	R\$ 197,71
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 74,94
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 837,61
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA			h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE			h	6,0000	21,14	126,84
					TOTAL MÃO DE OBRA:		163,12
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.000,73
					Produção da Equipe:		55,6900
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 17,96
					Custo Direto Total:		R\$ 17,96
					VALOR:		17,96

5.7. 40337 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,2300	0,7700	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 135,84
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,62
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 160,51
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 270,05	R\$ 119,37	R\$ 178,12
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 69,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 781,56
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA			h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE			h	6,0000	21,14	126,84
					TOTAL MÃO DE OBRA:		163,12
					Custo Horário da Execução:		R\$ 944,68
					Produção da Equipe:		41,7700
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 22,61
					Custo Direto Total:		R\$ 22,61
					VALOR:		22,61

5.8. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 301,51
					Custo Horário da Execução:		R\$ 301,51
					Produção da Equipe:		250,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,20
					Custo Direto Total:		R\$ 1,20
					VALOR:		1,20

5.9. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 301,51
					Custo Horário da Execução:		R\$ 301,51
					Produção da Equipe:		168,7500
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,78
					Custo Direto Total:		R\$ 1,78
					VALOR:		1,78

5.10. 40380 IMPRIMAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,0500	0,0000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 16,46
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 91,83
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 10,05
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 450,16
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
					TOTAL MÃO DE OBRA:		55,18
					Custo Horário da Execução:		R\$ 505,34
					Produção da Equipe:		1.125,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,44
					Custo Direto Total:		R\$ 0,44
					VALOR:		0,44

5.11. 40612 MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0700	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 21,11
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 132,50
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 153,43
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 246,47	R\$ 126,55	R\$ 137,34
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	1,0000	0,7700	0,2300	R\$ 262,36	R\$ 129,22	R\$ 231,73
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 116,30
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 114,68
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 746,06	R\$ 233,05	R\$ 746,06
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 11,12



			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 1.664,26	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h	4,0000	22,01	88,04
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80
			TOTAL MÃO DE OBRA:		113,84	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 1.778,10	
			Produção da Equipe:		900,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,97	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0100	R\$ 102,13	R\$ 1,02
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32		Kg	0,2250	R\$ 0,65	R\$ 0,14
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,16	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
40620	PENEIRAMENTO		m3	0,0100	R\$ 14,43	R\$ 0,14
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 0,14	
			Custo Direto Total:		R\$ 3,27	
			VALOR:		3,27	

5.12. 40609 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	0,8300	0,1700	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 239,78
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 246,47	R\$ 126,55	R\$ 24,64
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 15,21	R\$ 9,78	R\$ 15,21
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,3400	0,6600	R\$ 304,92	R\$ 117,88	R\$ 181,47
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 66,00
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 8,83
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 895,59
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,8000	25,80	20,64
20031	SERVENTE			h	8,0000	21,14	169,12
					TOTAL MÃO DE OBRA:		189,76
					Custo Horário da Execução:		R\$ 1.085,35
					Produção da Equipe:		220,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,93
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)			m3	0,0213	R\$ 102,13	R\$ 2,17
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,17
					Custo Direto Total:		R\$ 7,10
					VALOR:		7,10

5.13. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 268,52
					Custo Horário da Execução:		R\$ 268,52
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,71
					Custo Direto Total:		R\$ 0,71

VALOR:	0,71
--------	------

#### 5.14. 40435 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 273,67
Custo Horário da Execução:							R\$ 273,67
Produção da Equipe:							99,6000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,74
Custo Direto Total:							R\$ 2,74
VALOR:							2,74

#### 5.15. 40530 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 273,67
Custo Horário da Execução:							R\$ 273,67
Produção da Equipe:							149,4000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,83
Custo Direto Total:							R\$ 1,83
VALOR:							1,83

#### 5.16. 40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.17. 40490 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C (T)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.18. 40511 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.19. 40310 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,5900	0,4100	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 226,30
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,17
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 238,15
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 106,74
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 808,85
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	25,80	12,90	

20013	GREDISTA	h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE	h	4,0000	21,14	84,56
			TOTAL MÃO DE OBRA:		120,84
			Custo Horário da Execução:		R\$ 929,69
			Produção da Equipe:		341,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,72
			Custo Direto Total:		R\$ 2,72
			VALOR:		2,72

5.20. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 781,42
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,4000	25,80	10,32	
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	52,60
						Custo Horário da Execução:	R\$ 834,02
						Produção da Equipe:	1.532,9100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,54
						Custo Direto Total:	R\$ 0,54
						VALOR:	0,54

5.21. 40316 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 300,10	R\$ 142,68	R\$ 300,10
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 300,10
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	25,80	12,90	
20031	SERVENTE		h	1,0000	21,14	21,14	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	34,04
						Custo Horário da Execução:	R\$ 334,14
						Produção da Equipe:	76,2900
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,37
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO		m3	1,0000	R\$ 5,00	R\$ 5,00	
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 5,00
						Custo Direto Total:	R\$ 9,37
						VALOR:	9,37

5.22. 40305 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 330,86	R\$ 135,14	R\$ 330,86
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 330,86
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,2000	25,80	5,16	
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	47,44
						Custo Horário da Execução:	R\$ 378,30

Produção da Equipe:	940,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,40
Custo Direto Total:	R\$ 0,40
VALOR:	0,40

#### 5.23. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 8,23
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 7,21
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 316,94
Custo Horário da Execução:							R\$ 316,94
Produção da Equipe:							128,3333
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,46
Custo Direto Total:							R\$ 2,46
VALOR:							2,46

#### 5.24. 40335 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3100	0,6900	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 155,95
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,69
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 171,83
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 270,05	R\$ 119,37	R\$ 197,71
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 74,94
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 837,61

MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA		h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE		h	6,0000	21,14	126,84
TOTAL MÃO DE OBRA:						163,12
Custo Horário da Execução:						R\$ 1.000,73
Produção da Equipe:						55,6900
Custo Unitário da Execução:						R\$ 17,96
Custo Direto Total:						R\$ 17,96
VALOR:						17,96

#### 5.25. 40337 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.) (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,2300	0,7700	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 135,84
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,62
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 160,51
30014	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 270,05	R\$ 119,37	R\$ 178,12
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 69,98
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 781,56

MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA		h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE		h	6,0000	21,14	126,84

TOTAL MÃO DE OBRA:	163,12
Custo Horário da Execução:	R\$ 944,68
Produção da Equipe:	41,7700
Custo Unitário da Execução:	R\$ 22,61
Custo Direto Total:	R\$ 22,61
VALOR:	22,61

5.26. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 301,51
						Custo Horário da Execução:	R\$ 301,51
						Produção da Equipe:	250,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,20
						Custo Direto Total:	R\$ 1,20
						VALOR:	1,20

5.27. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 301,51
						Custo Horário da Execução:	R\$ 301,51
						Produção da Equipe:	168,7500
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,78
						Custo Direto Total:	R\$ 1,78
						VALOR:	1,78

5.28. 40380 IMPRIMAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,0500	0,0000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 16,46
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 91,83
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 10,05
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 450,16
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,5000	25,80	12,90	
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	55,18
						Custo Horário da Execução:	R\$ 505,34
						Produção da Equipe:	1.125,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,44
						Custo Direto Total:	R\$ 0,44
						VALOR:	0,44

5.29. 40612 MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0700	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 21,11
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 132,50
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 153,43

30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 246,47	R\$ 126,55	R\$ 137,34
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	1,0000	0,7700	0,2300	R\$ 262,36	R\$ 129,22	R\$ 231,73
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 116,30
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 114,68
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 746,06	R\$ 233,05	R\$ 746,06
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 11,12

**TOTAL EQUIPAMENTOS: R\$ 1.664,26**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	4,0000	22,01	88,04
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80

**TOTAL MÃO DE OBRA: 113,84**

**Custo Horário da Execução: R\$ 1.778,10**

**Produção da Equipe: 900,0000**

**Custo Unitário da Execução: R\$ 1,97**

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,0100	R\$ 102,13	R\$ 1,02
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	0,2250	R\$ 0,65	R\$ 0,14

**TOTAL MATERIAIS: R\$ 1,16**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
40620	PENEIRAMENTO	m3	0,0100	R\$ 14,43	R\$ 0,14

**TOTAL SERVIÇOS: R\$ 0,14**

**Custo Direto Total: R\$ 3,27**

**VALOR: 3,27**

### 5.30. 40609 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	0,8300	0,1700	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 239,78
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 246,47	R\$ 126,55	R\$ 24,64
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 15,21	R\$ 9,78	R\$ 15,21
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,3400	0,6600	R\$ 304,92	R\$ 117,88	R\$ 181,47
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 66,00
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 8,83

**TOTAL EQUIPAMENTOS: R\$ 895,59**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,8000	25,80	20,64
20031	SERVENTE	h	8,0000	21,14	169,12

**TOTAL MÃO DE OBRA: 189,76**

**Custo Horário da Execução: R\$ 1.085,35**

**Produção da Equipe: 220,0000**

**Custo Unitário da Execução: R\$ 4,93**

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,0213	R\$ 102,13	R\$ 2,17

**TOTAL MATERIAIS: R\$ 2,17**

**Custo Direto Total: R\$ 7,10**

**VALOR: 7,10**

### 5.31. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 268,52
					Custo Horário da Execução:		R\$ 268,52
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,71
					Custo Direto Total:		R\$ 0,71
					VALOR:		0,71

5.32. 40435 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 273,67
					Custo Horário da Execução:		R\$ 273,67
					Produção da Equipe:		99,6000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,74
					Custo Direto Total:		R\$ 2,74
					VALOR:		2,74

5.33. 40530 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 273,67
					Custo Horário da Execução:		R\$ 273,67
					Produção da Equipe:		149,4000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,83
					Custo Direto Total:		R\$ 1,83
					VALOR:		1,83

5.34. 40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (t)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,00
				VALOR:		0,00

5.35. 40490 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C (T)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,00
				VALOR:		0,00

5.36. 40511 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO (t)						
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00	R\$ 0,00
				TOTAL Serviço:		R\$ 0,00
				VALOR:		0,00

5.37. 40310 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,5900	0,4100	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 226,30
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 4,17

30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,6900	0,3100	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 238,15
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 106,74
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 808,85
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA			h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE			h	4,0000	21,14	84,56
					TOTAL MÃO DE OBRA:		120,84
					Custo Horário da Execução:		R\$ 929,69
					Produção da Equipe:		341,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,72
					Custo Direto Total:		R\$ 2,72
					VALOR:		2,72

5.38. 40001 DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 781,42	R\$ 308,03	R\$ 781,42
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 781,42
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,4000	25,80	10,32
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
					TOTAL MÃO DE OBRA:		52,60
					Custo Horário da Execução:		R\$ 834,02
					Produção da Equipe:		1.532,9100
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,54
					Custo Direto Total:		R\$ 0,54
					VALOR:		0,54

5.39. 40316 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA - COM INDENIZAÇÃO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30011	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 300,10	R\$ 142,68	R\$ 300,10
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 300,10
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
					TOTAL MÃO DE OBRA:		34,04
					Custo Horário da Execução:		R\$ 334,14
					Produção da Equipe:		76,2900
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,37
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10046	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - CASCALHO			m3	1,0000	R\$ 5,00	R\$ 5,00
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 5,00
					Custo Direto Total:		R\$ 9,37
					VALOR:		9,37

5.40. 40305 ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDA (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LAMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 330,86	R\$ 135,14	R\$ 330,86



			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 330,86	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,2000	25,80	5,16
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28
			TOTAL MÃO DE OBRA:			47,44
			Custo Horário da Execução:			R\$ 378,30
			Produção da Equipe:			940,0000
			Custo Unitário da Execução:			R\$ 0,40
			Custo Direto Total:			R\$ 0,40
			VALOR:			0,40

5.41. 40320 TRANSPORTE DE MATERIAL DE JAZIDA (CASCALHO) (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 8,23
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	0,0250	1,0000	0,0000	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 7,21
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 316,94	
				Custo Horário da Execução:		R\$ 316,94	
				Produção da Equipe:		128,3333	
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,46	
				Custo Direto Total:		R\$ 2,46	
				VALOR:		2,46	

5.42. 40335 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 26 GOLPES (100% P.I.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3100	0,6900	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 155,95
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,69
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2800	0,7200	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 171,83
30014	ROLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5200	0,4800	R\$ 270,05	R\$ 119,37	R\$ 197,71
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1800	0,8200	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 74,94
				TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 837,61	

MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h		0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA	h		1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE	h		6,0000	21,14	126,84
			TOTAL MÃO DE OBRA:		163,12	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 1.000,73	
			Produção da Equipe:		55,6900	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 17,96	
			Custo Direto Total:		R\$ 17,96	
			VALOR:		17,96	

5.43. 40337 ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA - REF.PROCTOR: 55 GOLPES (100% P.M.) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,2300	0,7700	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 135,84
30013	GRADE DE DISCO - 24X24	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 4,93	R\$ 3,43	R\$ 3,62
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2100	0,7900	R\$ 288,29	R\$ 126,55	R\$ 160,51
30014	ROLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPELIDO - CS533 E OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3900	0,6100	R\$ 270,05	R\$ 119,37	R\$ 178,12
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 233,49	R\$ 106,56	R\$ 233,49

30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1300	0,8700	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 69,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 781,56
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20013	GREDISTA			h	1,0000	23,38	23,38
20031	SERVENTE			h	6,0000	21,14	126,84
					TOTAL MÃO DE OBRA:		163,12
					Custo Horário da Execução:		R\$ 944,68
					Produção da Equipe:		41,7700
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 22,61
					Custo Direto Total:		R\$ 22,61
					VALOR:		22,61

5.44. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 301,51
					Custo Horário da Execução:		R\$ 301,51
					Produção da Equipe:		250,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,20
					Custo Direto Total:		R\$ 1,20
					VALOR:		1,20

5.45. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 301,51
					Custo Horário da Execução:		R\$ 301,51
					Produção da Equipe:		168,7500
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,78
					Custo Direto Total:		R\$ 1,78
					VALOR:		1,78

5.46. 40380 IMPRIMAÇÃO (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,0500	0,0000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 16,46
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 91,83
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,3500	0,6500	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 10,05
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 450,16
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,5000	25,80	12,90
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
					TOTAL MÃO DE OBRA:		55,18
					Custo Horário da Execução:		R\$ 505,34
					Produção da Equipe:		1.125,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,44
					Custo Direto Total:		R\$ 0,44
					VALOR:		0,44

**5.47. 40612 MICRORREVESTIMENTO À FRIO - 1,0cm C/ COMPACTAÇÃO (BC) (m2)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0700	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 21,11
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 132,50
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	1,0000	0,3000	0,7000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 153,43
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 246,47	R\$ 126,55	R\$ 137,34
30015	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS AUTOPROPELIDO - 27 T	1,0000	0,7700	0,2300	R\$ 262,36	R\$ 129,22	R\$ 231,73
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 116,30
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 114,68
30030	USINA MÓVEL PARA MICRO REVESTIMENTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 746,06	R\$ 233,05	R\$ 746,06
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,5800	0,4200	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 11,12
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 1.664,26
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20003	AJUDANTE		h	4,0000	22,01	88,04	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	113,84
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.778,10
						Produção da Equipe:	900,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,97
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0100	R\$ 102,13	R\$ 1,02	
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32		Kg	0,2250	R\$ 0,65	R\$ 0,14	
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 1,16
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
40620	PENEIRAMENTO		m3	0,0100	R\$ 14,43	R\$ 0,14	
						TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 0,14
						Custo Direto Total:	R\$ 3,27
						VALOR:	3,27

**5.48. 40609 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD (BC) (m2)**

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	0,8300	0,1700	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 239,78
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 246,47	R\$ 126,55	R\$ 24,64
30018	DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS REBOCÁVEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 15,21	R\$ 9,78	R\$ 15,21
30012	ROLO LISO TANDEN - 10 t	1,0000	0,3400	0,6600	R\$ 304,92	R\$ 117,88	R\$ 181,47
30020	TANQUE DE ESTOCAGEM ASFALTO (30.000L)	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 58,15	R\$ 39,63	R\$ 58,15
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 66,00
30017	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL	1,0000	0,0900	0,9100	R\$ 13,10	R\$ 8,42	R\$ 8,83
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 895,59
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,8000	25,80	20,64	
20031	SERVENTE		h	8,0000	21,14	169,12	
						TOTAL MÃO DE OBRA:	189,76
						Custo Horário da Execução:	R\$ 1.085,35
						Produção da Equipe:	220,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,93
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,0213	R\$ 102,13	R\$ 2,17	

TOTAL MATERIAIS:	R\$ 2,17
Custo Direto Total:	R\$ 7,10
VALOR:	7,10

#### 5.49. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 268,52
Custo Horário da Execução:							R\$ 268,52
Produção da Equipe:							375,0000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,71
Custo Direto Total:							R\$ 0,71
VALOR:							0,71

#### 5.50. 40435 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BETUMINOSO (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 273,67
Custo Horário da Execução:							R\$ 273,67
Produção da Equipe:							99,6000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,74
Custo Direto Total:							R\$ 2,74
VALOR:							2,74

#### 5.51. 40530 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30021	CAMINHÃO TANQUE DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 273,67	R\$ 74,40	R\$ 273,67
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 273,67
Custo Horário da Execução:							R\$ 273,67
Produção da Equipe:							149,4000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,83
Custo Direto Total:							R\$ 1,83
VALOR:							1,83

#### 5.52. 40485 FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40485	FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - EAI	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.53. 40490 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C (T)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40490	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C	GOINFRA RODOV	T	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00
VALOR:					0,00

#### 5.54. 40511 FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO (t)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
40511	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RC-1C COM POLÍMERO	GOINFRA RODOV	t	1,0000	R\$ 0,00
TOTAL Serviço:					R\$ 0,00

VALOR:	0,00
--------	------

#### 6.1. 41332 MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30115	EXTRUSORA PARA MEIO FIO DE CONCRETO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 47,14	R\$ 33,62	R\$ 47,14
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 47,14
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2500	25,80	6,45
20017	PEDREIRO			h	1,0000	26,96	26,96
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
						TOTAL MÃO DE OBRA:	75,69
						Custo Horário da Execução:	R\$ 122,83
						Produção da Equipe:	74,1100
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,65
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,0420	R\$ 466,52	R\$ 19,59
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL			m3	0,0300	R\$ 64,19	R\$ 1,92
						TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 21,51
						Custo Direto Total:	R\$ 23,16
						VALOR:	23,16

#### 6.2. 41334 MEIO FIO SEM SARJETA - MFC05 (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30115	EXTRUSORA PARA MEIO FIO DE CONCRETO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 47,14	R\$ 33,62	R\$ 47,14
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 47,14
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,2500	25,80	6,45
20017	PEDREIRO			h	1,0000	26,96	26,96
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
						TOTAL MÃO DE OBRA:	75,69
						Custo Horário da Execução:	R\$ 122,83
						Produção da Equipe:	93,1900
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,31
SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,0334	R\$ 466,52	R\$ 15,58
47027	ESCAVAÇÃO MANUAL			m3	0,0180	R\$ 64,19	R\$ 1,15
						TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 16,73
						Custo Direto Total:	R\$ 18,04
						VALOR:	18,04

#### 6.3. 41207 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 100-21 (m)

SERVIÇOS				UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL			m2	1,2836	R\$ 4,81	R\$ 6,17
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM			m3	0,0968	R\$ 466,52	R\$ 45,15
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS			M	0,6418	R\$ 2,98	R\$ 1,91
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM			m3	0,2018	R\$ 19,78	R\$ 3,99
						TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 57,22
						Custo Direto Total:	R\$ 57,22
						VALOR:	57,22

6.4. 41208 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 80-17 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,0551	R\$ 4,81	R\$ 5,07
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,0786	R\$ 466,52	R\$ 36,66
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,5276	R\$ 2,98	R\$ 1,57
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,1466	R\$ 19,78	R\$ 2,89
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 46,19
				Custo Direto Total:	R\$ 46,19
				VALOR:	46,19

6.5. 41209 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 108-25 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,4488	R\$ 4,81	R\$ 6,96
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1097	R\$ 466,52	R\$ 51,17
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,7244	R\$ 2,98	R\$ 2,15
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,2447	R\$ 19,78	R\$ 4,84
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 65,12
				Custo Direto Total:	R\$ 65,12
				VALOR:	65,12

6.6. 41210 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 88-20 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,1917	R\$ 4,81	R\$ 5,73
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,0893	R\$ 466,52	R\$ 41,66
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,5959	R\$ 2,98	R\$ 1,77
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,1773	R\$ 19,78	R\$ 3,50
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 52,66
				Custo Direto Total:	R\$ 52,66
				VALOR:	52,66

6.7. 41206 SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 125-27 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,5742	R\$ 4,81	R\$ 7,57
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1201	R\$ 466,52	R\$ 56,02
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,7871	R\$ 2,98	R\$ 2,34
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,2888	R\$ 19,78	R\$ 5,71
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 71,64
				Custo Direto Total:	R\$ 71,64
				VALOR:	71,64

6.8. 41341 VALETA DE PROTEÇÃO DE ATERRO - VPAC 120-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,7411	R\$ 4,81	R\$ 8,37
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3976	R\$ 7,26	R\$ 2,88
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1276	R\$ 466,52	R\$ 59,52
47021	CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,8760	R\$ 2,98	R\$ 2,61
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	1,7411	R\$ 9,16	R\$ 15,94
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3976	R\$ 19,78	R\$ 7,86
				TOTAL SERVIÇOS:	R\$ 97,18
				Custo Direto Total:	R\$ 97,18
				VALOR:	97,18

6.9. 41339 VALETA DE PROTEÇÃO DE CORTE - VPCC 120-30 (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,7411	R\$ 4,81	R\$ 8,37
40102	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	0,3976	R\$ 7,26	R\$ 2,88
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,1276	R\$ 466,52	R\$ 59,52
47021	CONFEÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS	M	0,8760	R\$ 2,98	R\$ 2,61
41289	ENLEIVAMENTO (SVA)	m2	1,7411	R\$ 9,16	R\$ 15,94
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	0,3976	R\$ 19,78	R\$ 7,86
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 97,18</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 97,18</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>97,18</b>

6.10. 2003393 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS TIPO RÁPIDO - DAR 60-30 (AC/BC) (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	11,56280000	R\$ 12,47	R\$ 144,18
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	0,19010000	R\$ 6,27	R\$ 1,19
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	0,84000000	R\$ 4,81	R\$ 4,04
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,19010000	R\$ 466,52	R\$ 88,68
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,20190000	R\$ 87,14	R\$ 17,59
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,44000000	R\$ 58,56	R\$ 84,32
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 340,00</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 340,0000</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>340,00</b>

6.11. 2003407 DESCIDA D'ÁGUA DE ATERROS EM DEGRAUS - DAD 60-36 (AC/BC) (m)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	20,97520000	R\$ 12,47	R\$ 261,56
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	0,32580000	R\$ 6,27	R\$ 2,04
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	0,68010000	R\$ 4,81	R\$ 3,27
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,32580000	R\$ 466,52	R\$ 151,99
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,47160000	R\$ 87,14	R\$ 41,09
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	2,87480000	R\$ 58,56	R\$ 168,34
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 628,29</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 628,2900</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>628,29</b>

6.12. 2003107 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 A (AC/BC) (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,08070000	R\$ 4,81	R\$ 5,19
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,15930000	R\$ 466,52	R\$ 74,31
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,10810000	R\$ 87,14	R\$ 9,41
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,25960000	R\$ 58,56	R\$ 73,76
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 162,67</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 162,6700</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>162,67</b>

6.13. 2003135 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 11 A (AC/BC) (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	6,07130000	R\$ 4,81	R\$ 29,20
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,93710000	R\$ 466,52	R\$ 437,17

45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,96590000	R\$ 87,14	R\$ 84,16
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,37480000	R\$ 58,56	R\$ 256,18
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 806,71</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 806,7100</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>806,71</b>

#### 6.14. 2003155 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 11 B (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	9,62270000	R\$ 4,81	R\$ 46,28
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,36240000	R\$ 466,52	R\$ 635,58
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,40840000	R\$ 87,14	R\$ 122,72
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	5,55760000	R\$ 58,56	R\$ 325,45
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 1.130,03</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 1.130,0300</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>1.130,03</b>

#### 6.15. 2003119 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 03 B (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,62260000	R\$ 4,81	R\$ 7,80
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,23540000	R\$ 466,52	R\$ 109,81
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,16230000	R\$ 87,14	R\$ 14,14
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,79560000	R\$ 58,56	R\$ 105,15
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 236,90</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 236,9000</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>236,90</b>

#### 6.16. 2003111 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 A (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,08070000	R\$ 4,81	R\$ 5,19
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,17170000	R\$ 466,52	R\$ 80,10
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,10810000	R\$ 87,14	R\$ 9,41
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	1,46640000	R\$ 58,56	R\$ 85,87
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 180,57</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 180,5700</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>180,57</b>

#### 6.17. 2003123 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 05 B (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	1,62260000	R\$ 4,81	R\$ 7,80
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,25310000	R\$ 466,52	R\$ 118,07
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,16230000	R\$ 87,14	R\$ 14,14
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	2,09040000	R\$ 58,56	R\$ 122,41
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 262,42</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 262,4200</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>262,42</b>

#### 6.18. 2003175 DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 01 A (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,48000000	21,14	10,14
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>10,14</b>
				<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 10,1400</b>



			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,1400
<b>MATERIAIS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,18420000	R\$ 84,82	R\$ 15,62
			TOTAL MATERIAIS:		<b>R\$ 15,62</b>
<b>SERVIÇOS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,11840000	R\$ 4,81	R\$ 14,99
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,63520000	R\$ 466,52	R\$ 296,33
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,62370000	R\$ 87,14	R\$ 54,34
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,87670000	R\$ 58,56	R\$ 227,01
			TOTAL SERVIÇOS:		<b>R\$ 592,67</b>
			Custo Direto Total:		R\$ 618,4300
			VALOR:		<b>618,43</b>

<b>6.19. 2003179 DISSIPADOR DE ENERGIA - DED 03 A (AC/BC) (un)</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>
20031	SERVENTE	h	0,48000000	21,14	10,14
			TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>10,14</b>
			Custo Horário da Execução:		R\$ 10,1400
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 10,1400
<b>MATERIAIS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,18420000	R\$ 84,82	R\$ 15,62
			TOTAL MATERIAIS:		<b>R\$ 15,62</b>
<b>SERVIÇOS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,10930000	R\$ 4,81	R\$ 14,95
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,63200000	R\$ 466,52	R\$ 294,84
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,62190000	R\$ 87,14	R\$ 54,19
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,87670000	R\$ 58,56	R\$ 227,01
			TOTAL SERVIÇOS:		<b>R\$ 590,99</b>
			Custo Direto Total:		R\$ 616,7500
			VALOR:		<b>616,75</b>

<b>6.20. ADAP-GO-695812930 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 108-324 (AC/BC) (un)</b>					
<b>MÃO DE OBRA</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>SALÁRIO HORA</b>	<b>CUSTO HORÁRIO</b>
20031	SERVENTE	h	0,93312000	21,14	19,72
			TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>19,72</b>
			Custo Horário da Execução:		R\$ 19,7200
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 19,7200
<b>MATERIAIS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,37650000	R\$ 84,82	R\$ 31,93
			TOTAL MATERIAIS:		<b>R\$ 31,93</b>
<b>SERVIÇOS</b>		<b>UNID</b>	<b>CONSUMO</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>CUSTO UNITÁRIO</b>
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	5,36230000	R\$ 4,81	R\$ 25,79
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,80240000	R\$ 466,52	R\$ 374,33
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,07250000	R\$ 87,14	R\$ 93,45
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,74160000	R\$ 58,56	R\$ 277,66
			TOTAL SERVIÇOS:		<b>R\$ 771,23</b>
			Custo Direto Total:		R\$ 822,8800

VALOR:	822,88
--------	--------

#### 6.21. 2003243 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 80-240 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,51200000	21,14	10,82
TOTAL MÃO DE OBRA:					10,82
Custo Horário da Execução:					R\$ 10,8200
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 10,8200
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,20010000	R\$ 84,82	R\$ 16,97
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 16,97
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,07860000	R\$ 4,81	R\$ 14,80
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,48350000	R\$ 466,52	R\$ 225,56
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,61570000	R\$ 87,14	R\$ 53,65
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,54830000	R\$ 58,56	R\$ 207,78
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 501,79
Custo Direto Total:					R\$ 529,5800
VALOR:					529,58

#### 6.22. 2003241 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 88-264 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,61952000	21,14	13,09
TOTAL MÃO DE OBRA:					13,09
Custo Horário da Execução:					R\$ 13,0900
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 13,0900
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,25370000	R\$ 84,82	R\$ 21,51
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 21,51
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	3,66710000	R\$ 4,81	R\$ 17,63
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,56270000	R\$ 466,52	R\$ 262,51
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,73340000	R\$ 87,14	R\$ 63,90
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	3,88930000	R\$ 58,56	R\$ 227,75
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 571,79
Custo Direto Total:					R\$ 606,3900
VALOR:					606,39

#### 6.23. 2003231 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 125-375 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	1,25000000	21,14	26,42
TOTAL MÃO DE OBRA:					26,42
Custo Horário da Execução:					R\$ 26,4200
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 26,4200
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,50750000	R\$ 84,82	R\$ 43,04
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 43,04

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	7,05490000	R\$ 4,81	R\$ 33,93
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,03630000	R\$ 466,52	R\$ 483,45
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,41100000	R\$ 87,14	R\$ 122,95
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	5,46590000	R\$ 58,56	R\$ 320,08
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 960,41</b>
Custo Direto Total:					R\$ 1.029,8700
VALOR:					<b>1.029,87</b>

6.24. ADAP-GO-87712980 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 100-300 (AC/BC) (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	0,80000000	21,14	16,91
TOTAL MÃO DE OBRA:					<b>16,91</b>
Custo Horário da Execução:					R\$ 16,9100
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 16,9100
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,32110000	R\$ 84,82	R\$ 27,23
TOTAL MATERIAIS:					<b>R\$ 27,23</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	4,64580000	R\$ 4,81	R\$ 22,34
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,70290000	R\$ 466,52	R\$ 327,91
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	0,92920000	R\$ 87,14	R\$ 80,97
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,40070000	R\$ 58,56	R\$ 257,70
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 688,92</b>
Custo Direto Total:					R\$ 733,0600
VALOR:					<b>733,06</b>

6.25. 2003233 DISSIPADOR DE ENERGIA - DES 120-360 (AC/BC) (un)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	1,15200000	21,14	24,35
TOTAL MÃO DE OBRA:					<b>24,35</b>
Custo Horário da Execução:					R\$ 24,3500
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 24,3500
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,47570000	R\$ 84,82	R\$ 40,34
TOTAL MATERIAIS:					<b>R\$ 40,34</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	6,67380000	R\$ 4,81	R\$ 32,10
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,98300000	R\$ 466,52	R\$ 458,58
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	1,33480000	R\$ 87,14	R\$ 116,31
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	5,22870000	R\$ 58,56	R\$ 306,19
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 913,18</b>
Custo Direto Total:					R\$ 977,8700
VALOR:					<b>977,87</b>

6.26. 41309 DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS13 (ANTIGO DPS07) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (BC) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	0,0100	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 3,02

			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 3,01	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	1,0500	22,01	23,11	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1800	25,80	4,64	
20017	PEDREIRO	h	0,0700	26,96	1,88	
			TOTAL MÃO DE OBRA:		29,63	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 32,64	
			Produção da Equipe:		1,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 32,64	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5600	R\$ 102,13	R\$ 57,19	
10026	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO AGULHADO (GRAMATURA 240 G/M2)	m2	3,7000	R\$ 5,61	R\$ 20,75	
10079	TUBO DRENO PEAD CORRUGADO PERFURADO D=100mm	m	1,0000	R\$ 22,50	R\$ 22,50	
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 100,44	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41291	SOLO LOCAL / SELO DE ARGILA APILOADO	m3	0,1300	R\$ 36,36	R\$ 4,72	
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 4,72	
			Custo Direto Total:		R\$ 137,80	
			VALOR:		137,80	

<b>6.27. 41455 BOCA P/ DRENO PROFUNDO - BSD 02 (AC/BC) (un)</b>						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h		0,5200	25,80	13,41
20017	PEDREIRO	h		0,0800	26,96	2,15
20031	SERVENTE	h		0,7500	21,14	15,85
			TOTAL MÃO DE OBRA:		31,41	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 31,41	
			Produção da Equipe:		1,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 31,41	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42836	CONCRETO FCK=15 MPA P/ DRENAGEM	m3		0,2040	R\$ 443,00	R\$ 90,37
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2		2,1600	R\$ 58,56	R\$ 126,48
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 216,85	
			Custo Direto Total:		R\$ 248,26	
			VALOR:		248,26	

6.28. 42480 CAIAÇÃO (3 DEMÃOS) (m2)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T		1,0000	0,1500	0,8500	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 103,35
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 103,35
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO				h	0,5000	25,80	12,90
20031	SERVENTE				h	10,0000	21,14	211,40
						TOTAL MÃO DE OBRA:		224,30
						Custo Horário da Execução:		R\$ 327,65
						Produção da Equipe:		100,0000
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 3,27
MATERIAIS					UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10009	CAL PARA PINTURA				Kg	0,2000	R\$ 2,19	R\$ 0,43
						TOTAL MATERIAIS:		R\$ 0,43

<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 3,70</b>
<b>VALOR:</b>	<b>3,70</b>

#### 6.29. 47024 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 157,98	R\$ 82,00	R\$ 157,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 157,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	25,80	2,58
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
					TOTAL MÃO DE OBRA:		23,72
					Custo Horário da Execução:		R\$ 181,70
					Produção da Equipe:		9,1833
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 19,78
					Custo Direto Total:		R\$ 19,78
					VALOR:		19,78

#### 6.30. 40436 TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 180,10	R\$ 65,90	R\$ 180,10
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 180,10</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 180,10</b>
						<b>Produção da Equipe:</b>	<b>90,0000</b>
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 2,00</b>
						<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 2,00</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>2,00</b>

#### 6.31. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 301,51</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 301,51</b>
						<b>Produção da Equipe:</b>	<b>168,7500</b>
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 1,78</b>
						<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 1,78</b>
						<b>VALOR:</b>	<b>1,78</b>

#### 6.32. 40449 TRANSPORTE LOCAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 268,52
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
					TOTAL MÃO DE OBRA:		42,28
					Custo Horário da Execução:		R\$ 310,80
					Produção da Equipe:		225,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,38
					Custo Direto Total:		R\$ 1,38
					VALOR:		1,38

6.33. 40438 TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 268,52
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
						TOTAL MÃO DE OBRA:	42,28
						Custo Horário da Execução:	R\$ 310,80
						Produção da Equipe:	214,5000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,44
						Custo Direto Total:	R\$ 1,44
						VALOR:	1,44

6.34. 47050 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 268,52
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
						TOTAL MÃO DE OBRA:	42,28
						Custo Horário da Execução:	R\$ 310,80
						Produção da Equipe:	225,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,38
						Custo Direto Total:	R\$ 1,38
						VALOR:	1,38

6.35. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 301,51
						Custo Horário da Execução:	R\$ 301,51
						Produção da Equipe:	250,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,20
						Custo Direto Total:	R\$ 1,20
						VALOR:	1,20

6.36. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 268,52
						Custo Horário da Execução:	R\$ 268,52
						Produção da Equipe:	375,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,71
						Custo Direto Total:	R\$ 0,71
						VALOR:	0,71

6.37. 40454 TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 268,52</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 268,52
						<b>Produção da Equipe:</b>	357,5000
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 0,75
						<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 0,75
						<b>VALOR:</b>	<b>0,75</b>

6.38. 40451 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 268,52
					Custo Horário da Execução:		R\$ 268,52
					Produção da Equipe:		375,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,71
					Custo Direto Total:		R\$ 0,71
					VALOR:		0,71

7.1. 41816 CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,1000	0,0000	R\$ 467,93	R\$ 229,18	R\$ 46,79
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 46,79
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h	3,0000	22,01	66,03	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	1,0000	25,80	25,80	
20017	PEDREIRO		h	1,0000	26,96	26,96	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		118,79
					Custo Horário da Execução:		R\$ 165,58
					Produção da Equipe:		1,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 165,58
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1		m	1,0000	R\$ 511,34	R\$ 511,34	
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 511,34
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)		m3	0,0100	R\$ 409,38	R\$ 4,09	
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM		m3	0,4600	R\$ 335,16	R\$ 154,17	
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA		m2	0,2000	R\$ 58,56	R\$ 11,71	
					TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 169,97
					Custo Direto Total:		R\$ 846,89
					VALOR:		846,89

7.2. 41831 CORPO DE BDTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE		1,0000	0,2000	0,0000	R\$ 467,93	R\$ 229,18	R\$ 93,58
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 93,58
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE				h	6,0000	22,01	132,06
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO				h	1,0000	25,80	25,80
20017	PEDREIRO				h	2,0000	26,96	53,92

			TOTAL MÃO DE OBRA:		211,78
			Custo Horário da Execução:		R\$ 305,36
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 305,36
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	2,0000	R\$ 511,34	R\$ 1.022,68
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.022,68
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0200	R\$ 409,38	R\$ 8,18
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,9200	R\$ 335,16	R\$ 308,34
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,2000	R\$ 58,56	R\$ 11,71
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 328,23
			Custo Direto Total:		R\$ 1.656,27
			VALOR:		1.656,27

7.3. 41841 CORPO DE BTTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,0000	0,3000	0,0000	R\$ 467,93	R\$ 229,18	R\$ 140,37
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 140,37
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20003	AJUDANTE	h	9,0000	22,01	198,09		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80		
20017	PEDREIRO	h	2,0000	26,96	53,92		
			TOTAL MÃO DE OBRA:		277,81		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 418,18		
			Produção da Equipe:		1,0000		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 418,18		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	3,0000	R\$ 511,34	R\$ 1.534,02		
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.534,02		
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0300	R\$ 409,38	R\$ 12,28		
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	1,3800	R\$ 335,16	R\$ 462,52		
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,2000	R\$ 58,56	R\$ 11,71		
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 486,51		
			Custo Direto Total:		R\$ 2.438,71		
			VALOR:		2.438,71		

7.4. PRO-99992837 CORPO DE BTTC D=1,20M - PA1 (AC/BC) (EXCETO ESCAVAÇÃO) (m)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30007	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE	1,00000000	0,3000	0,0000	R\$ 467,9300	R\$ 229,1800	R\$ 140,3790
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 140,3790
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20031	SERVENTE	h	3,00000000	21,14	63,42		
			TOTAL MÃO DE OBRA:		63,42		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 203,7990		
			Produção da Equipe:		0,8300		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 245,5410		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		



10064	TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 1,00 M - PA1	m	3,00000000	R\$ 511,34	R\$ 1.534,02
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.534,02
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,03755000	R\$ 409,38	R\$ 15,37
CP-43212647	CONCRETO CICLÓPICO FCK=20 MPA	m3	1,58800000	R\$ 383,47	R\$ 608,95
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	0,90000000	R\$ 58,56	R\$ 52,70
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 677,02
			Custo Direto Total:		R\$ 2.456,5810
			VALOR:		2.456,58

7.5. 0705223 CORPO DE BSCC 3,00 x 3,00 m - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 12,50 A 15,00 m (AC/BC) (m)					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,22719000	R\$ 29,43	R\$ 6,68
10098	ISOPOR 5CM DE ESPESSURA	m2	0,00227000	R\$ 20,53	R\$ 0,04
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 6,72
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	394,45200000	R\$ 12,47	R\$ 4.918,81
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	5,62000000	R\$ 6,27	R\$ 35,23
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	0,15000000	R\$ 451,97	R\$ 67,79
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,62000000	R\$ 466,52	R\$ 2.621,84
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	0,41000000	R\$ 382,79	R\$ 156,94
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	9,00000000	R\$ 57,51	R\$ 517,59
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	16,50000000	R\$ 58,56	R\$ 966,24
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 9.284,44
			Custo Direto Total:		R\$ 9.291,1600
			VALOR:		9.291,16

7.6. 0705370 CORPO DE BTCC 2,00 x 2,00 m - MOLDADO NO LOCAL - ALTURA DO ATERRO 10,00 A 12,50 m - (AC/BC) (m)					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,23527000	R\$ 29,43	R\$ 6,92
10098	ISOPOR 5CM DE ESPESSURA	m2	0,00235000	R\$ 20,53	R\$ 0,04
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 6,96
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	407,14800000	R\$ 12,47	R\$ 5.077,13
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	5,82000000	R\$ 6,27	R\$ 36,49
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	0,30000000	R\$ 451,97	R\$ 135,59
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,82000000	R\$ 466,52	R\$ 2.715,14
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	0,73000000	R\$ 382,79	R\$ 279,43
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	12,00000000	R\$ 57,51	R\$ 690,12
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	22,10000000	R\$ 58,56	R\$ 1.294,17
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 10.228,07
			Custo Direto Total:		R\$ 10.235,0300
			VALOR:		10.235,03

7.7. 41856 BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC) (un)					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,0600	R\$ 409,38	R\$ 24,56
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,2780	R\$ 335,16	R\$ 763,49
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	4,6200	R\$ 58,56	R\$ 270,54
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 1.058,59

<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 1.058,59
<b>VALOR:</b>	<b>1.058,59</b>

#### 7.8. 41876 BOCA DE BDTC D=1,00M (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,1600	R\$ 409,38	R\$ 65,50
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	3,2970	R\$ 335,16	R\$ 1.105,02
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	6,2300	R\$ 58,56	R\$ 364,82
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 1.535,34</b>
Custo Direto Total:					R\$ 1.535,34
VALOR:					<b>1.535,34</b>

#### 7.9. 41881 BOCA DE BTTC D=1,00M (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	0,2300	R\$ 409,38	R\$ 94,15
42841	CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	4,3160	R\$ 335,16	R\$ 1.446,55
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	7,8400	R\$ 58,56	R\$ 459,11
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 1.999,81</b>
Custo Direto Total:					R\$ 1.999,81
VALOR:					<b>1.999,81</b>

#### 7.10. PRO-32386627 BOCA DE BSCC 3,00 x 3,00 m - (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.302,00000000	R\$ 12,47	R\$ 16.235,94
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	18,26500000	R\$ 6,27	R\$ 114,52
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	0,87500000	R\$ 451,97	R\$ 395,47
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	18,26500000	R\$ 466,52	R\$ 8.520,98
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	5,77500000	R\$ 382,79	R\$ 2.210,61
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	90,50000000	R\$ 58,56	R\$ 5.299,68
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 32.777,20</b>
Custo Direto Total:					R\$ 32.777,2000
VALOR:					<b>32.777,20</b>

#### 7.11. PRO-90046131 BOCA DE BTTC D = 1,20 m - ESCONSIDADE 10° - ALAS RETAS (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	5,52100000	R\$ 466,52	R\$ 2.575,65
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	16,90000000	R\$ 58,56	R\$ 989,66
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 3.565,31</b>
Custo Direto Total:					R\$ 3.565,3100
VALOR:					<b>3.565,31</b>

#### 7.12. PRO-36550693 BOCA DE BTCC 2,00 x 2,00 m - ESCONSIDADE 45° - (AC/BC) (un)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.509,00000000	R\$ 12,47	R\$ 18.817,23
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	19,32500000	R\$ 6,27	R\$ 121,16
PRO-51394909	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL	m3	1,45000000	R\$ 451,97	R\$ 655,35
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	19,32500000	R\$ 466,52	R\$ 9.015,49
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	4,80000000	R\$ 382,79	R\$ 1.837,39
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	103,30000000	R\$ 58,56	R\$ 6.049,24
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 36.495,86</b>
Custo Direto Total:					R\$ 36.495,8600

VALOR:	36.495,86
--------	-----------

**7.13. 2003513 CAIXA COLETORA DE SARJETA - CCS 400-100 A - COM GRELHA DE CONCRETO - (AC/BC) (un)**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	232,51410000	R\$ 12,47	R\$ 2.899,45
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	4,29540000	R\$ 6,27	R\$ 26,93
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	4,29540000	R\$ 466,52	R\$ 2.003,89
45165	CONCRETO FCK=25 MPA	m3	0,09240000	R\$ 492,21	R\$ 45,48
COM-02689403	CONCRETO MAGRO - GOINFRA	m3	0,39380000	R\$ 382,79	R\$ 150,74
47024	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM	m3	29,64000000	R\$ 19,78	R\$ 586,27
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	43,12880000	R\$ 58,56	R\$ 2.525,62
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 8.238,38</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 8.238,3800</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>8.238,38</b>

**7.14. 2003469 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-666 (AC/BC) (un)**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	3,99600000	21,14	84,47
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>84,47</b>
				<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 84,4700</b>
				<b>Produção da Equipe:</b>	<b>1,0000</b>
				<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 84,4700</b>
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	1,59400000	R\$ 84,82	R\$ 135,20
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 135,20</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	21,33530000	R\$ 4,81	R\$ 102,62
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	3,64380000	R\$ 466,52	R\$ 1.699,90
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	4,26710000	R\$ 87,14	R\$ 371,83
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	8,22780000	R\$ 58,56	R\$ 481,81
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 2.656,16</b>
				<b>Custo Direto Total:</b>	<b>R\$ 2.875,8300</b>
				<b>VALOR:</b>	<b>2.875,83</b>

**7.15. 2003471 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 360-754 (AC/BC) (un)**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	5,42880000	21,14	114,76
				<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>	<b>114,76</b>
				<b>Custo Horário da Execução:</b>	<b>R\$ 114,7600</b>
				<b>Produção da Equipe:</b>	<b>1,0000</b>
				<b>Custo Unitário da Execução:</b>	<b>R\$ 114,7600</b>
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	2,16290000	R\$ 84,82	R\$ 183,45
				<b>TOTAL MATERIAIS:</b>	<b>R\$ 183,45</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	28,69760000	R\$ 4,81	R\$ 138,03
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	4,85280000	R\$ 466,52	R\$ 2.263,92
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	5,73950000	R\$ 87,14	R\$ 500,14
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	9,47170000	R\$ 58,56	R\$ 554,66
				<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>	<b>R\$ 3.456,75</b>

<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 3.754,9600
<b>VALOR:</b>	<b>3.754,96</b>

#### 7.16. 2003463 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-511 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	3,06600000	21,14	64,81
TOTAL MÃO DE OBRA:					<b>64,81</b>
Custo Horário da Execução:					R\$ 64,8100
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 64,8100
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	1,21930000	R\$ 84,82	R\$ 103,42
TOTAL MATERIAIS:					<b>R\$ 103,42</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	16,53030000	R\$ 4,81	R\$ 79,51
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,85360000	R\$ 466,52	R\$ 1.331,26
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	3,30610000	R\$ 87,14	R\$ 288,09
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	7,29780000	R\$ 58,56	R\$ 427,35
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 2.126,21</b>
Custo Direto Total:					R\$ 2.294,4400
VALOR:					<b>2.294,44</b>

#### 7.17. 2003457 DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 300-366 (AC/BC) (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE	h	2,19600000	21,14	46,42
TOTAL MÃO DE OBRA:					<b>46,42</b>
Custo Horário da Execução:					R\$ 46,4200
Produção da Equipe:					1,0000
Custo Unitário da Execução:					R\$ 46,4200
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,86810000	R\$ 84,82	R\$ 73,63
TOTAL MATERIAIS:					<b>R\$ 73,63</b>
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41293	APILOAMENTO MANUAL	m2	12,03530000	R\$ 4,81	R\$ 57,88
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	2,11400000	R\$ 466,52	R\$ 986,22
45005	ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT.	m3	2,40710000	R\$ 87,14	R\$ 209,75
47020	FORMA DE PLACA COMPENSADA	m2	6,42780000	R\$ 58,56	R\$ 376,41
TOTAL SERVIÇOS:					<b>R\$ 1.630,26</b>
Custo Direto Total:					R\$ 1.750,3100
VALOR:					<b>1.750,31</b>

#### 7.18. 47024 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 157,98	R\$ 82,00	R\$ 157,98
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 157,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	25,80	2,58
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
					TOTAL MÃO DE OBRA:		23,72

Custo Horário da Execução:	R\$ 181,70
Produção da Equipe:	9,1833
Custo Unitário da Execução:	R\$ 19,78
Custo Direto Total:	R\$ 19,78
VALOR:	19,78

#### 7.19. 45435 REATERRO DE VALAS C/ COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
31018	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA	0,0610	1,0000	0,0000	R\$ 7,67	R\$ 0,88	R\$ 0,47
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 0,46
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,0570	25,80	1,47
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE			h	0,0610	27,11	1,65
20031	SERVENTE			h	0,5700	21,14	12,04
						TOTAL MÃO DE OBRA:	15,16
						Custo Horário da Execução:	R\$ 15,62
						Produção da Equipe:	1,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 15,62
						Custo Direto Total:	R\$ 15,62
						VALOR:	15,62

#### 7.20. 40436 TRANSPORTE LOCAL DE CONCRETO (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 180,10	R\$ 65,90	R\$ 180,10
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 180,10
						Custo Horário da Execução:	R\$ 180,10
						Produção da Equipe:	90,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 2,00
						Custo Direto Total:	R\$ 2,00
						VALOR:	2,00

#### 7.21. 40445 TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS (m3km)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 301,51
						Custo Horário da Execução:	R\$ 301,51
						Produção da Equipe:	168,7500
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,78
						Custo Direto Total:	R\$ 1,78
						VALOR:	1,78

#### 7.22. 40438 TRANSPORTE LOCAL DE TUBOS (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 268,52
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE			h	2,0000	21,14	42,28
						TOTAL MÃO DE OBRA:	42,28
						Custo Horário da Execução:	R\$ 310,80

Produção da Equipe:	214,5000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,44
Custo Direto Total:	R\$ 1,44
VALOR:	1,44

7.23. 47050 TRANSPORTE LOCAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 268,52
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20031	SERVENTE		h	2,0000	21,14	42,28	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		42,28
					Custo Horário da Execução:		R\$ 310,80
					Produção da Equipe:		225,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 1,38
					Custo Direto Total:		R\$ 1,38
					VALOR:		1,38

7.24. 40455 TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS (m3km)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 301,51	R\$ 82,16	R\$ 301,51
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 301,51
						Custo Horário da Execução:	R\$ 301,51
						Produção da Equipe:	250,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 1,20
						Custo Direto Total:	R\$ 1,20
						VALOR:	1,20

7.25. 40450 TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER (TKM)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 268,52
						Custo Horário da Execução:	R\$ 268,52
						Produção da Equipe:	375,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,71
						Custo Direto Total:	R\$ 0,71
						VALOR:	0,71

7.26. 40454 TRANSPORTE COMERCIAL DE TUBOS (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 268,52
						Custo Horário da Execução:	R\$ 268,52
						Produção da Equipe:	357,5000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 0,75
						Custo Direto Total:	R\$ 0,75
						VALOR:	0,75

7.27. 40451 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BÁSICO (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

EQUIPAMENTOS		QUANT	PROD	IMPR	PROD	IMPR	CUSTO HORÁRIO
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
						<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>	<b>R\$ 268,52</b>
						<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 268,52
						<b>Produção da Equipe:</b>	375,0000
						<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 0,71
						<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 0,71
						<b>VALOR:</b>	<b>0,71</b>

8.1. 40815 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA (0,6 mm) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 365,28	R\$ 136,86	R\$ 365,28
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 365,28
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	10,0000	22,01	220,10
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
					TOTAL MÃO DE OBRA:		245,90
					Custo Horário da Execução:		R\$ 611,18
					Produção da Equipe:		300,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,03
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO			Kg	0,4700	R\$ 12,90	R\$ 6,06
10050	SOLVENTE / DILUENTE			l	0,0300	R\$ 24,40	R\$ 0,73
10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO			l	0,0009	R\$ 21,21	R\$ 0,01
10061	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA			l	0,6000	R\$ 32,11	R\$ 19,26
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 26,06
					Custo Direto Total:		R\$ 28,09
					VALOR:		28,09

8.2. 40851 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA (TIPO I) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 171,37
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 171,37
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	22,01	22,01
20016	CARPINTEIRO			h	0,9000	27,08	24,37
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	25,80	7,74
					TOTAL MÃO DE OBRA:		54,12
					Custo Horário da Execução:		R\$ 225,49
					Produção da Equipe:		4,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 56,37
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10136	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO I			m2	1,4000	R\$ 144,50	R\$ 202,30
10039	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA N°16 C/ PINTURA ELETROSTÁTICA			m2	1,0000	R\$ 109,79	R\$ 109,79
10042	PONTALETE EM MAD. LEI (8,0X8,0CM)TRATADO			m	3,0000	R\$ 36,10	R\$ 108,30
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 420,39
					Custo Direto Total:		R\$ 476,76
					VALOR:		476,76

8.3. 40856 SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA - CHAPA DE ALUMÍNIO (m2)							
---	--	--	--	--	--	--	--

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	0,5000	0,5000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 171,37
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 171,37
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	1,0000	22,01	22,01
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,3000	25,80	7,74
20015	MONTADOR			h	0,9000	25,38	22,84
					TOTAL MÃO DE OBRA:		52,59
					Custo Horário da Execução:		R\$ 223,96
					Produção da Equipe:		4,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 55,99
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10137	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO III			m2	0,4000	R\$ 241,18	R\$ 96,47
10136	PELÍCULA RETRORREFLETIVA - TIPO I			m2	1,0000	R\$ 144,50	R\$ 144,50
10037	PERFIL METÁLICO RÍGIDO EM C			m	3,0000	R\$ 93,04	R\$ 279,12
10078	PLACA P/ SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO 2mm C/ PINTURA ELETROSTÁTICA			m2	1,0000	R\$ 560,00	R\$ 560,00
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1.080,09
					Custo Direto Total:		R\$ 1.136,08
					VALOR:		1.136,08

8.4. 10052 TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL (un)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10052	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	GOINFRA RODOV	un	1,0000	R\$ 27,15	R\$ 27,15
				TOTAL Material:		R\$ 27,15
				VALOR:		27,15

8.5. 40835 TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL (Un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 268,52	R\$ 74,22	R\$ 268,52
30044	GRUPO GERADOR 3,2 kVA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 5,14	R\$ 0,21	R\$ 5,14
30052	MARTELETE PERFURADOR / ROMPEDOR - ELÉTRICO	2,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,29	R\$ 0,71	R\$ 2,58
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 276,24
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	4,0000	22,01	88,04
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
20015	MONTADOR			h	2,0000	25,38	50,76
					TOTAL MÃO DE OBRA:		164,60
					Custo Horário da Execução:		R\$ 440,84
					Produção da Equipe:		80,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,51
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10011	COLA POLIESTER			Kg	0,0600	R\$ 38,78	R\$ 2,32
10051	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL			un	1,0000	R\$ 30,10	R\$ 30,10
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 32,42
					Custo Direto Total:		R\$ 37,93
					VALOR:		37,93

9.1. 40895 SEMEADURA MANUAL (m2)				
MÃO DE OBRA			UNID	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	25,80



20031	SERVENTE	h	4,0000	21,14	84,56
			TOTAL MÃO DE OBRA:		110,36
			Custo Horário da Execução:		R\$ 110,36
			Produção da Equipe:		2.000,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,05
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10049	SEMENTES PARA HIDROSSEMEADURA	Kg	0,0500	R\$ 33,72	R\$ 1,68
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 1,68
			Custo Direto Total:		R\$ 1,73
			VALOR:		1,73

9.2. 40865 REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA) (m2)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L		1,0000	0,0100	0,0000	R\$ 329,33	R\$ 78,06	R\$ 3,29
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 3,29
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE				h	10,0000	22,01	220,10
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO				h	0,1000	25,80	2,58
						TOTAL MÃO DE OBRA:		222,68
						Custo Horário da Execução:		R\$ 225,97
						Produção da Equipe:		50,0000
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,51
MATERIAIS					UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10024	GRAMA EM PLACAS				m2	1,0000	R\$ 7,17	R\$ 7,17
						TOTAL MATERIAIS:		R\$ 7,17
						Custo Direto Total:		R\$ 11,68
						VALOR:		11,68

9.3. 40804 REMOÇÃO DE CERCA (m)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0010	25,80	0,02
20031	SERVENTE	h	0,2500	21,14	5,28
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5,30
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5,30
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,30
			Custo Direto Total:		R\$ 5,30
			VALOR:		5,30

9.4. 40800 CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0100	25,80	0,25
20031	SERVENTE	h	0,2500	21,14	5,28
			TOTAL MÃO DE OBRA:		5,53
			Custo Horário da Execução:		R\$ 5,53
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 5,53
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10002	ARAME LISO	m	5,1250	R\$ 0,76	R\$ 3,89
10029	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,10 M D= 10CM	un	0,2188	R\$ 22,92	R\$ 5,01

10030	MOURÃO DE MADEIRA DE 2,80 M D= 15 CM	un	0,0313	R\$ 83,64	R\$ 2,61
				TOTAL MATERIAIS:	R\$ 11,51
				Custo Direto Total:	R\$ 17,04
				VALOR:	17,04

#### 9.5. 40810 DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (M)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30125	CAMINHÃO COM BATE-ESTACA HIDRÁULICO PARA DEFENSA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 359,00	R\$ 148,36	R\$ 359,00
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 359,00
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	3,0000	22,01	66,03
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
20015	MONTADOR			h	1,0000	25,38	25,38
						TOTAL MÃO DE OBRA:	117,21
						Custo Horário da Execução:	R\$ 476,21
						Produção da Equipe:	66,4000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 7,17
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10014	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES			m	1,0000	R\$ 367,01	R\$ 367,01
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 367,01
						Custo Direto Total:	R\$ 374,18
						VALOR:	374,18

#### 9.6. 3713690 Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira New Jersey - fornecimento e implantação (un)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9801	Ajudante	h	1,00000	22,3204	22,3204					
P9830	Montador	h	1,00000	30,3695	30,3695					
			TOTAL MÃO DE OBRA:		52,6899					
			Custo Horário da Execução:		R\$ 52,6899					
			Produção da Equipe:		2,00000					
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 26,3450					
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D)	un	1,00000	R\$ 387,7454	R\$ 387,7454					
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 387,7454					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
3807865	Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação	un	5,00000	R\$ 17,2318	R\$ 86,1590					
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 86,1590					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00930	R\$ 33,1536	R\$ 0,3083				
			TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 0,3083					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
M1977	Terminal de ancoragem de defesa metálica em barreira rígida (tipo D) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00930	DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
				0,00	R\$ 1,1165	0,00	R\$ 0,8932	0,00	R\$ 0,7245	R\$ 0,0000
			MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000					
			Custo Direto Total:		R\$ 500,5577					
			VALOR:		500,56					

#### 9.7. 3713902 Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica - fornecimento e implantação (un)


EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	

E9082	Bate-estaca hidráulico para defensas montado em caminhão guindauto com capacidade de 6,2 t e carroceria de 5 t - 152 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 393,1595	R\$ 153,0410	R\$ 393,1595			
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 393,1595			
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO			
P9801	Ajudante			h	3,00000	22,3204	66,9612			
P9830	Montador			h	1,00000	30,3695	30,3695			
					TOTAL MÃO DE OBRA:		97,3307			
					Custo Horário da Execução:		R\$ 490,4902			
					Produção da Equipe:		1,00000			
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 490,4902			
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO			
M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica			un	1,00000	R\$ 14.868,8770	R\$ 14.868,8770			
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 14.868,8770			
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2908	Terminal absorvedor de energia de abertura com nível de contenção TL3 para defesa metálica (Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW)	tkm	0,30000	0,00	R\$ 2,8371	0,00	R\$ 2,2697	0,00	R\$ 1,8411	R\$ 0,0000
					MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000			
					Custo Direto Total:		R\$ 15.359,3672			
					VALOR:		15.359,37			

9.8. COM-90088266 Delineador refletivo para defesa metálica - aquisição e instalação (und)									
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
P9824	Servente			h	0,37490000	21,26	7,97		
					TOTAL MÃO DE OBRA:		7,97		
					Custo Horário da Execução:		R\$ 7,9700		
					Produção da Equipe:		56,2500		
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,1417		
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
INS-83136428	Delineador refletivo para defesa metálica (+ 0.0%)			un	1,00000000	R\$ 16,99	R\$ 16,99		
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 16,99		
					Custo Direto Total:		R\$ 17,1317		
					VALOR:		17,13		

10.1. 40816 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM RESINA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA (0,3 mm) (m2)									
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO		
			PROD	IMPR	PROD	IMPR			
30049	CAMINHÃO PARA PINTURA A FRIO COM DEMARCADOR DE FAIXAS	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 365,28	R\$ 136,86	R\$ 365,28		
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 365,28		
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20003	AJUDANTE			h	10,0000	22,01	220,10		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80		
					TOTAL MÃO DE OBRA:		245,90		
					Custo Horário da Execução:		R\$ 611,18		
					Produção da Equipe:		300,0000		
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,03		
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO		
10027	MICROESFERAS REFLETIVAS DE VIDRO			Kg	0,4100	R\$ 12,90	R\$ 5,28		
10059	TINTA PARA PRE-MARCAÇÃO			l	0,0009	R\$ 21,21	R\$ 0,01		
10161	TINTA REFLETIVA ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA			l	0,3000	R\$ 23,89	R\$ 7,16		
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 12,45		
					Custo Direto Total:		R\$ 14,48		
					VALOR:		14,48		

#### 10.4 CPU's auxiliares com desoneração

		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES</b>			
		OBRA:	GO-440 a GO-508 CD		DATA : 29/09/2025 BDI : 0,00%
		DESCRIÇÃO:	GO-440 a GO-508 CD		
			FONTE	VERSÃO	HORA MES
			GOINFRA RODOV	T307 2025/06 COM DESONERAÇÃO	- -
			SICRO NOVO	2025/07 COM DESONERAÇÃO	- -
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

45123 ADENSAMENTO DE CONCRETO (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30034	VIBRADOR DE IMERSÃO - D = 35 mm	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 9,52	R\$ 0,79	R\$ 9,52
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 9,52
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
					TOTAL MÃO DE OBRA:		46,94
					Custo Horário da Execução:		R\$ 56,46
					Produção da Equipe:		9,0000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 6,27
					Custo Direto Total:		R\$ 6,27
					VALOR:		6,27

<b>41293 APILOAMENTO MANUAL (m2)</b>							
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,0100	25,80	0,25
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
						TOTAL MÃO DE OBRA:	21,39
						Custo Horário da Execução:	R\$ 21,39
						Produção da Equipe:	4,4444
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 4,81
						Custo Direto Total:	R\$ 4,81
						VALOR:	4,81

PRO-51394909 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 - CONFEÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA COMERCIAL (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30031	BETONEIRA DE 320L - DIESEL	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 6,6100	R\$ 0,6900	R\$ 6,6100
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	3,00000000	0,9500	0,0500	R\$ 0,6900	R\$ 0,4700	R\$ 2,0370
30185	GERICA 180 I	1,00000000	0,3800	0,6200	R\$ 1,5200	R\$ 1,0300	R\$ 1,2162
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 9,8632
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20017	PEDREIRO			h	1,00000000	26,96	26,96
20031	SERVENTE			h	8,00000000	21,14	169,12
					TOTAL MÃO DE OBRA:		196,08
					Custo Horário da Execução:		R\$ 205,9432
					Produção da Equipe:		4,2203
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 48,7982
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)			m3	1,00435000	R\$ 105,02	R\$ 105,47
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32			Kg	458,01187000	R\$ 0,65	R\$ 297,70
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 403,17
					Custo Direto Total:		R\$ 451,9682
					VALOR:		451,97

47018 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC) (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30031	BETONEIRA DE 320L - DIESEL	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 6,61	R\$ 0,69	R\$ 6,61
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,7700	0,2300	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,52
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,3800	0,6200	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,60
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 12,73
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	1,0000	25,80	25,80
20017	PEDREIRO			h	1,0000	26,96	26,96
20031	SERVENTE			h	9,0000	21,14	190,26
					TOTAL MÃO DE OBRA:		243,02
					Custo Horário da Execução:		R\$ 255,75
					Produção da Equipe:		4,1849
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 61,11
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)			m3	1,1500	R\$ 105,02	R\$ 120,77
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32			Kg	350,0000	R\$ 0,65	R\$ 227,50
					TOTAL MATERIAIS:		R\$ 348,27
					Custo Direto Total:		R\$ 409,38
					VALOR:		409,38

45155 AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) (Kg)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE		h	0,0900	22,01	1,98
20018	ARMADOR		h	0,0900	25,61	2,30
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,0225	25,80	0,58
				TOTAL MÃO DE OBRA:		4,86
				Custo Horário da Execução:		R\$ 4,86
				Produção da Equipe:		1,0000
				Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,86
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10069	AÇO CA - 50		Kg	1,1000	R\$ 6,73	R\$ 7,40
11003	ARAME RECOZIDO		Kg	0,0150	R\$ 14,58	R\$ 0,21
				TOTAL MATERIAIS:		R\$ 7,61
				Custo Direto Total:		R\$ 12,47
				VALOR:		12,47

40102 COMPACTAÇÃO MANUAL (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30048	COMPACTADOR MANUAL COM SOQUETE VIBRATÓRIO	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 10,22	R\$ 1,06	R\$ 10,22
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 10,22
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,1000	25,80	2,58	
20031	SERVENTE		h	1,0000	21,14	21,14	
					TOTAL MÃO DE OBRA:		23,72
					Custo Horário da Execução:		R\$ 33,94
					Produção da Equipe:		4,6688
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 7,26
					Custo Direto Total:		R\$ 7,26

VALOR:	7,26
--------	------

42841 CONCRETO CICLÓPICO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,2500	25,80	6,45
20031	SERVENTE	h	2,0000	21,14	42,28
			TOTAL MÃO DE OBRA:		48,73
			Custo Horário da Execução:		R\$ 48,73
			Produção da Equipe:		3,9289
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 12,40
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5260	R\$ 84,82	R\$ 44,61
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 44,61
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42831	CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,7000	R\$ 397,36	R\$ 278,15
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 278,15
			Custo Direto Total:		R\$ 335,16
			VALOR:		335,16

CP-43212647 CONCRETO CICLÓPICO FCK=20 MPA (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,25000000	25,80	6,45
20031	SERVENTE	h	2,00000000	21,14	42,28
			TOTAL MÃO DE OBRA:		48,73
			Custo Horário da Execução:		R\$ 48,7300
			Produção da Equipe:		3,9602
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 12,3049
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10034	PEDRA DE MÃO / MARROADA (POSTO PEDREIRA)	m3	0,52600000	R\$ 84,82	R\$ 44,61
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 44,61
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
42838	CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM	m3	0,70000000	R\$ 466,52	R\$ 326,56
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 326,56
			Custo Direto Total:		R\$ 383,4749
			VALOR:		383,47

42831 CONCRETO FCK=11 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,8800	0,1200	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,60
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,66
			TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 32,43		
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80		
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1,0000	27,11	27,11		
20017	PEDREIRO	h	1,0000	26,96	26,96		
20031	SERVENTE	h	9,0000	21,14	190,26		
			TOTAL MÃO DE OBRA:		270,13		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 302,56		
			Produção da Equipe:		3,9289		

			Custo Unitário da Execução:		R\$ 77,00	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)		m3	0,5994	R\$ 105,02	R\$ 62,94
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)		m3	0,7350	R\$ 102,13	R\$ 75,06
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32		Kg	280,5341	R\$ 0,65	R\$ 182,34
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 320,34	
			Custo Direto Total:		R\$ 397,34	
			VALOR:		397,36	

42836 CONCRETO FCK=15 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,9200	0,0800	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,64
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,66
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 33,54	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h		1,0000	25,80	25,80	
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h		1,0000	27,11	27,11	
20017	PEDREIRO	h		1,0000	26,96	26,96	
20031	SERVENTE	h		9,0000	21,14	190,26	
TOTAL MÃO DE OBRA:						270,13	
Custo Horário da Execução:						R\$ 303,67	
Produção da Equipe:						3,9602	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 76,68	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg		4,2000	R\$ 6,88	R\$ 28,89	
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3		0,6030	R\$ 105,02	R\$ 63,32	
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3		0,5710	R\$ 102,13	R\$ 58,31	
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg		332,0000	R\$ 0,65	R\$ 215,80	
TOTAL MATERIAIS:						R\$ 366,32	
Custo Direto Total:						R\$ 443,00	
VALOR:						443,00	

42838 CONCRETO FCK=20 MPA P/ DRENAGEM (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,9000	0,1000	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,64
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4100	0,5900	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,66
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 33,54	
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h		1,0000	25,80	25,80	
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h		1,0000	27,11	27,11	
20017	PEDREIRO	h		1,0000	26,96	26,96	
20031	SERVENTE	h		9,0000	21,14	190,26	
TOTAL MÃO DE OBRA:						270,13	
Custo Horário da Execução:						R\$ 303,67	
Produção da Equipe:						3,9289	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 77,29	



MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	4,6000	R\$ 6,88	R\$ 31,64
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	0,5900	R\$ 105,02	R\$ 61,96
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5780	R\$ 102,13	R\$ 59,03
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	364,0000	R\$ 0,65	R\$ 236,60
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 389,23
Custo Direto Total:					R\$ 466,52
VALOR:					466,52

45165 CONCRETO FCK=25 MPA (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30175	BALANÇA DIGITAL - CAPACIDADE 500 kg	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 1,07	R\$ 0,72	R\$ 1,07
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 26,17	R\$ 3,64	R\$ 26,17
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	4,0000	0,8800	0,1200	R\$ 0,69	R\$ 0,47	R\$ 2,60
30185	GERICA 180 I	3,0000	0,4000	0,6000	R\$ 1,52	R\$ 1,03	R\$ 3,63
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 33,47	

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	1,0000	25,80	25,80
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE	h	1,0000	27,11	27,11
20017	PEDREIRO	h	1,0000	26,96	26,96
20031	SERVENTE	h	9,0000	21,14	190,26
TOTAL MÃO DE OBRA:					270,13
Custo Horário da Execução:					R\$ 303,60
Produção da Equipe:					3,8906
Custo Unitário da Execução:					R\$ 78,03

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10097	ADITIVO PLASTIFICANTE E RETARDADOR	Kg	4,9000	R\$ 6,88	R\$ 33,71
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	0,5850	R\$ 105,02	R\$ 61,43
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,5868	R\$ 102,13	R\$ 59,92
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	389,0000	R\$ 0,65	R\$ 252,85
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 407,91

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
45123	ADENSAMENTO DE CONCRETO	m3	1,0000	R\$ 6,27	R\$ 6,27
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 6,27
Custo Direto Total:					R\$ 492,21
VALOR:					492,21

COM-02689403 CONCRETO MAGRO - GOINFRA (m3)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30180	BETONEIRA DE 600L - GASOLINA	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 26,1700	R\$ 3,6400	R\$ 26,1700
30033	CARRINHO DE MÃO 80L	1,00000000	0,8800	0,1200	R\$ 0,6900	R\$ 0,4700	R\$ 0,6636
30185	GERICA 180 l	1,00000000	0,4100	0,5900	R\$ 1,5200	R\$ 1,0300	R\$ 1,2309
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 28,0645
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20017	PEDREIRO			h	1,00000000	26,96	26,96
20031	SERVENTE			h	9,00000000	21,14	190,26
					TOTAL MÃO DE OBRA:		217,22
					Custo Horário da Execução:		R\$ 245,2845
					Produção da Equipe:		3,9290
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 62,4292

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10081	AREIA COMERCIAL (POSTO AREAL)	m3	0,59948000	R\$ 105,02	R\$ 62,95
10082	BRITA COMERCIAL (POSTO PEDREIRA)	m3	0,73508000	R\$ 102,13	R\$ 75,07
10010	CIMENTO PORTLAND CP II - 32	Kg	280,53418000	R\$ 0,65	R\$ 182,34
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 320,36
			Custo Direto Total:		R\$ 382,7892
			VALOR:		382,79

47021 CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GUIAS (M)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	1,0000	22,01	22,01
20016	CARPINTEIRO	h	1,0000	27,08	27,08
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1000	25,80	2,58
			TOTAL MÃO DE OBRA:		51,67
			Custo Horário da Execução:		R\$ 51,67
			Produção da Equipe:		100,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 0,51

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,0840	R\$ 29,43	R\$ 2,47
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,47
			Custo Direto Total:		R\$ 2,98
			VALOR:		2,98

5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais (t)								
EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
				PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW		1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 281,5280	R\$ 83,4382	R\$ 281,5280
						TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 281,5280
MÃO DE OBRA					UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente			h	6,00000	21,2646	127,5876	
						TOTAL MÃO DE OBRA:		127,5876
						Custo Horário da Execução:		R\$ 409,1156
						Produção da Equipe:		12,34000
						Custo Unitário da Execução:		R\$ 33,1536
						Custo Direto Total:		R\$ 33,1536
						VALOR:		33,15

3807865 Chumbador de expansão controlada por torque para concreto D = 20 mm - fornecimento e instalação (un)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 11,5370	R\$ 0,7997	R\$ 11,5370
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 2,1911	R\$ 1,1740	R\$ 2,1911
					TOTAL EQUIPAMENTOS:		R\$ 13,7281
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante			h	1,00000	22,3204	22,3204
					TOTAL MÃO DE OBRA:		22,3204
					Custo Horário da Execução:		R\$ 36,0485
					Produção da Equipe:		12,61000
					Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,8587
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2389	Broca de widia - D = 19 mm e C = 160 mm			un	0,00671	R\$ 83,4533	R\$ 0,5600

M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm	un	1,00000	R\$ 13,8025	R\$ 13,8025					
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 14,3625					
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO				
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00032	R\$ 33,1536	R\$ 0,0106				
				TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		R\$ 0,0106				
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0410	Chumbador de expansão controlada por torque em aço zincado para concreto - D = 20,0 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00032	0,00	R\$ 1.1165	0,00	R\$ 0,8932	0,00	R\$ 0.7245	R\$ 0,0000
						MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ 0,0000		
						Custo Direto Total:		R\$ 17,2318		
						VALOR:		17,23		

41289 ENLEIVAMENTO (SVA) (m2)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,1000	25,80	2,58
20031	SERVENTE		h	10,0000	21,14	211,40
			TOTAL MÃO DE OBRA:		213,98	
			Custo Horário da Execução:		R\$ 213,98	
			Produção da Equipe:		50,0000	
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 4,27	
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10000	ADUBO NPK		Kg	0,0600	R\$ 3,27	R\$ 0,19
10404	ADUBO ORGÂNICO		Kg	0,2000	R\$ 0,42	R\$ 0,08
10401	ENXOFRE		Kg	0,0030	R\$ 6,00	R\$ 0,01
10041	PÓ CALCÁRIO		Kg	0,1750	R\$ 0,13	R\$ 0,02
10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM		m	0,6000	R\$ 2,86	R\$ 1,71
			TOTAL MATERIAIS:		R\$ 2,01	
SERVIÇOS			UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
41292	OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO (SVA)		m2	1,0000	R\$ 2,88	R\$ 2,88
			TOTAL SERVIÇOS:		R\$ 2,88	
			Custo Direto Total:		R\$ 9,16	
			VALOR:		9,16	

47027 ESCAVAÇÃO MANUAL (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0300	25,80	0,77
20031	SERVENTE	h	3,0000	21,14	63,42
			TOTAL MÃO DE OBRA:		64,19
			Custo Horário da Execução:		R\$ 64,19
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 64,19
			Custo Direto Total:		R\$ 64,19
			VALOR:		64,19

45005 ESCAVAÇÃO MANUAL MAT. 1ª CAT. (m3)						
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO		h	0,1000	25,80	2,58
20031	SERVENTE		h	4,0000	21,14	84,56
				TOTAL MÃO DE OBRA:		87,14

Custo Horário da Execução:	R\$ 87,14
Produção da Equipe:	1,0000
Custo Unitário da Execução:	R\$ 87,14
Custo Direto Total:	R\$ 87,14
VALOR:	87,14

#### 47024 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	1,0000	1,0000	0,0000	R\$ 157,98	R\$ 82,00	R\$ 157,98
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 157,98
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO			h	0,1000	25,80	2,58
20031	SERVENTE			h	1,0000	21,14	21,14
						TOTAL MÃO DE OBRA:	23,72
						Custo Horário da Execução:	R\$ 181,70
						Produção da Equipe:	9,1833
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 19,78
						Custo Direto Total:	R\$ 19,78
						VALOR:	19,78

#### 45140 ESCORAMENTO PARA BUEIRO (m3)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30042	GRUPO GERADOR 40 KVA	0,0699	1,0000	0,0000	R\$ 43,68	R\$ 6,01	R\$ 3,06
30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA	0,0699	1,0000	0,0000	R\$ 28,19	R\$ 27,85	R\$ 1,97
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 5,02
MÃO DE OBRA				UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE			h	0,5000	22,01	11,00
20016	CARPINTEIRO			h	0,5000	27,08	13,54
20000	OPERADOR DE EQUIPAMENTO LEVE			h	0,0699	27,11	1,89
						TOTAL MÃO DE OBRA:	26,43
						Custo Horário da Execução:	R\$ 31,45
						Produção da Equipe:	1,0000
						Custo Unitário da Execução:	R\$ 31,45
MATERIAIS				UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
11008	CAIBROS DE 7,5 CM X 7,5 CM			m	0,6468	R\$ 13,72	R\$ 8,87
11017	PONTALETES D=15 cm			m	0,1078	R\$ 5,47	R\$ 0,58
11038	PRANCHA (TÁBUA) 2,5 X 15			m	0,3040	R\$ 6,80	R\$ 2,06
10044	PREGO			Kg	0,3195	R\$ 18,09	R\$ 5,77
10045	RIPAS DE 2,5CM X 5,0CM			m	2,7734	R\$ 2,86	R\$ 7,93
11030	TABUA DE 30			m	0,0676	R\$ 12,53	R\$ 0,84
						TOTAL MATERIAIS:	R\$ 26,05
						Custo Direto Total:	R\$ 57,50
						VALOR:	57,51

#### 47020 FORMA DE PLACA COMPENSADA (m2)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30042	GRUPO GERADOR 40 KVA	0,0401	1,0000	0,0000	R\$ 43,68	R\$ 6,01	R\$ 1,75
30047	SERRA CIRCULAR 12" COM BANCADA	0,0401	1,0000	0,0000	R\$ 28,19	R\$ 27,85	R\$ 1,13
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$ 2,88

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20003	AJUDANTE	h	0,7000	22,01	15,40
20016	CARPINTEIRO	h	0,7000	27,08	18,95
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0700	25,80	1,80
			TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>36,15</b>
			Custo Horário da Execução:		R\$ 39,03
			Produção da Equipe:		1,0000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 39,03
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
10025	COMPENSADO RESINADO - 10 mm	m2	0,4043	R\$ 29,43	R\$ 11,89
10044	PREGO	Kg	0,0236	R\$ 18,09	R\$ 0,42
10048	SARRAFO	m	1,2148	R\$ 5,95	R\$ 7,22
			TOTAL MATERIAIS:		<b>R\$ 19,53</b>
			Custo Direto Total:		R\$ 58,56
			VALOR:		<b>58,56</b>

41292 OBTENÇÃO DE GRAMA PARA REPLANTIO (SVA) (m2)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	1,0000	0,2000	0,8000	R\$ 156,42	R\$ 57,07	R\$ 76,93
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	<b>R\$ 76,93</b>
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO		
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0100	25,80	0,25		
20031	SERVENTE	h	10,0000	21,14	211,40		
			TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>211,65</b>		
			Custo Horário da Execução:		R\$ 288,58		
			Produção da Equipe:		100,0000		
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 2,88		
			Custo Direto Total:		R\$ 2,88		
			VALOR:		<b>2,88</b>		

40620 PENEIRAMENTO (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,1000	25,80	2,58
20031	SERVENTE	h	5,0000	21,14	105,70
			TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>108,28</b>
			Custo Horário da Execução:		R\$ 108,28
			Produção da Equipe:		7,5000
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 14,43
			Custo Direto Total:		R\$ 14,43
			VALOR:		<b>14,43</b>

41291 SOLO LOCAL / SELO DE ARGILA APILOADO (m3)					
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
20002	ENCARREGADO DE SERVIÇO	h	0,0100	25,80	0,25
20031	SERVENTE	h	1,0000	21,14	21,14
			TOTAL MÃO DE OBRA:		<b>21,39</b>
			Custo Horário da Execução:		R\$ 21,39
			Produção da Equipe:		0,5882
			Custo Unitário da Execução:		R\$ 36,36
			Custo Direto Total:		R\$ 36,36

VALOR:	36,36
--------	-------

5914584 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 320,9107	R\$ 109,1111	R\$ 320,9107
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 320,9107
Custo Horário da Execução:							R\$ 320,9107
Produção da Equipe:							116,20000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,7617
Custo do FIC (0,02725):							R\$ 0,0754
Custo Direto Total:							R\$ 2,8371
VALOR:							2,84

5914599 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia em revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 320,9107	R\$ 109,1111	R\$ 320,9107
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 320,9107
Custo Horário da Execução:							R\$ 320,9107
Produção da Equipe:							145,25000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 2,2094
Custo do FIC (0,02725):							R\$ 0,0603
Custo Direto Total:							R\$ 2,2697
VALOR:							2,27

5914614 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 320,9107	R\$ 109,1111	R\$ 320,9107
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 320,9107
Custo Horário da Execução:							R\$ 320,9107
Produção da Equipe:							174,30000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,8411
Custo Direto Total:							R\$ 1,8411
VALOR:							1,84

5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 281,5280	R\$ 83,4382	R\$ 281,5280
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 281,5280
Custo Horário da Execução:							R\$ 281,5280
Produção da Equipe:							259,04000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 1,0868
Custo do FIC (0,02725):							R\$ 0,0297
Custo Direto Total:							R\$ 1,1165
VALOR:							1,12

5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 281,5280	R\$ 83,4382	R\$ 281,5280
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 281,5280

<b>Custo Horário da Execução:</b>	R\$ 281,5280
<b>Produção da Equipe:</b>	323,80000
<b>Custo Unitário da Execução:</b>	R\$ 0,8695
<b>Custo do FIC (0,02725):</b>	R\$ 0,0237
<b>Custo Direto Total:</b>	R\$ 0,8932
<b>VALOR:</b>	<b>0,89</b>

5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada (tkm)							
EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R\$ 281,5280	R\$ 83,4382	R\$ 281,5280
TOTAL EQUIPAMENTOS:							<b>R\$ 281,5280</b>
Custo Horário da Execução:							R\$ 281,5280
Produção da Equipe:							388,56000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,7245
Custo Direto Total:							R\$ 0,7245
VALOR:							<b>0,72</b>



## 11 ART – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-GO****ART Obra ou serviço**  
**1020250252197**

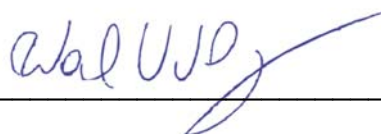
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

<b>1. Responsável Técnico(a)</b> <b>WANDEHUR DE VASCONCELOS VINHADELLI PITALUGA JUNIOR</b> RNP: <b>1012885232</b> Título profissional: <b>Engenheiro Civil,</b> Registro: <b>24404/D-GO</b> Empresa contratada: <b>ENGENHO PROJETOS E CONSTRUCOES LTDA - Registro CREA-GO: 1110</b>																																														
<b>2. Dados do Contrato</b> Contratante: <b>GOINFRA-AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES</b> CPF/CNPJ: <b>03.520.933/0001-06</b> Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20 Bairro: Vila Santa Maria - CEP: 74775-013 Quadra: 00 Lote: 00 Complemento: Conjunto Caiçara Cidade: Goiânia-GO E-Mail: Fone: (62)32654000 Contrato: 00 Celebrado em: 30/06/2025 Valor Obra/Serviço R\$: 502.000,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável																																														
<b>3. Dados da Obra/Serviço</b> Rodovia Rodovia GO-440/GO-508, Nº SN Bairro: Zona Ruaral CEP: 75713-110 Quadra: 00 Lote: 00 Complemento: Cidade: Catalão-GO Data de Início: 30/06/2025 Previsão término: 30/12/2025 Coordenadas Geográficas: -17.945038757,-47.453177812 Finalidade: <b>Infra-estrutura</b> Proprietário(a): <b>GOINFRA-AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES</b> CPF/CNPJ: <b>03.520.933/0001-06</b> E-Mail: Fone: (62) 32654000 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público																																														
<b>4. Atividade Técnica</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ATUACAO</th> <th>Quantidade</th> <th>Unidade</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>ANTE-PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM TERRA E TERRAPLENAGEM</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO TERRAPLENAGEM</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM MEIO AMBIENTE</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO HIDROLOGIA</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO TOPOGRAFIA</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO GEOLOGIA</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO GEOTECNIA</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO TRAFEGO</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO SINALIZAÇÃO</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO DEFENSAS</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ANTE-PROJETO DRENAGEM</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> <tr><td>ORÇAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO</td><td>32,00</td><td>QUILOMETROS</td></tr> </tbody> </table> <p><i>O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.</i></p> <p><i>Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART</i></p>		ATUACAO	Quantidade	Unidade	ANTE-PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM TERRA E TERRAPLENAGEM	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO TERRAPLENAGEM	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM MEIO AMBIENTE	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO HIDROLOGIA	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO TOPOGRAFIA	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO GEOLOGIA	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO GEOTECNIA	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO TRAFEGO	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO SINALIZAÇÃO	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO DEFENSAS	32,00	QUILOMETROS	ANTE-PROJETO DRENAGEM	32,00	QUILOMETROS	ORÇAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO	32,00	QUILOMETROS
ATUACAO	Quantidade	Unidade																																												
ANTE-PROJETO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM TERRA E TERRAPLENAGEM	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO TERRAPLENAGEM	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO SERVIÇOS AFINS E CORRELATOS EM MEIO AMBIENTE	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO HIDROLOGIA	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO TOPOGRAFIA	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO GEOLOGIA	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO GEOTECNIA	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO TRAFEGO	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO SINALIZAÇÃO	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO DEFENSAS	32,00	QUILOMETROS																																												
ANTE-PROJETO DRENAGEM	32,00	QUILOMETROS																																												
ORÇAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO	32,00	QUILOMETROS																																												
<b>5. Observações</b> ELABORAÇÃO DE ANTEPROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440/508, TRECHO: SANTO ANTÔNIO DO RIO VERDE/ GO-508 / DIVISA GO-MG, EXTENSÃO: 32,00 km																																														
<b>6. Declarações</b> Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.																																														
<b>7. Entidade de Classe</b> NENHUMA	<b>9. Informações</b> - A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site <a href="http://www.creago.org.br">www.creago.org.br</a> . - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. - Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.																																													
<b>8. Assinaturas</b> Declaro serem verdadeiras as informações acima Local _____ de _____ de _____ Data _____  WANDEHUR DE VASCONCELOS VINHADELLI PITALUGA JUNIOR - CPF: 008.026.421-28	 <a href="http://www.creago.org.br">www.creago.org.br</a> atendimento@creago.org.br Tel: (62) 3221-6200 																																													
GOINFRA-AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06																																														
<b>Valor da ART:</b> <b>R\$ 271,47</b>	<b>Registrada em:</b> 27/08/2025																																													
<b>Valor Pago:</b> R\$ 271,47	<b>Nosso Numero:</b> 26320690125245559																																													
<b>Situação:</b> Registrada/OK	<b>Não possui:</b> Livro de Ordem																																													
<b>Não Possui:</b> CAT/CAO																																														



## 12 DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Engº Wandehur de Vasconcelos Vinhadelli Pitaluga Júnior, CREA 24.404/D-GO, responsável pela elaboração do orçamento para o projeto da GO-440/GO-508, trecho: Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais), declara que fez os devidos estudos e pesquisas relativos ao projeto em questão e assume total responsabilidade pelas informações.



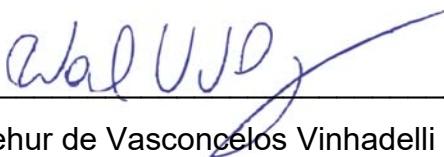
---

Engº Wandehur de Vasconcelos Vinhadelli Pitaluga Júnior  
CREA 24.404/D-GO

**13 TERMO DE ENCERRAMENTO**

A ENGENHO PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA., responsável por este anteprojeto, cujo objeto é o PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA DE ADEQUAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA GO-440/GO-508, TRECHO: Entr. GO-506 – Ponte sobre o Rio Verde (Divisa com Minas Gerais), EXTENSÃO: 32,00 km em Pista Simples vem através desta declarar que este volume possui 205 (duzentas e cinco) páginas, incluindo esta, sendo encerrado por este termo.

Goiânia, 17 de novembro de 2025



Engº Wandehur de Vasconcelos Vinhadelli Pitaluga Júnior

CREA 24.404/D-GO