



**PREFEITURA MUNICIPAL  
DE ANTÔNIO CARLOS**

**RODOVIA : RUA PADRE CARLOS GUESSER**  
**BAIRRO : RIO FARIAS**  
**EXTENSÃO : KM 0+025 A KM 0+100 (75,00 m)**

**PROJETO DE ENGENHARIA  
PARA IMPLANTAÇÃO DE CONTENÇÃO  
NA RUA PADRE CARLOS GUESSER**

**VOLUME 3 – ORÇAMENTO**

Empresa: **ENGMETRIA PROJETOS E LICENCIAMENTOS LTDA.**

**OUTUBRO - 2023**

## **EQUIPE TÉCNICA**

---

## EQUIPE TÉCNICA

**ARTHUR JONCK HAMMES**  
COORDENADOR DO PROJETO  
Engenheiro Civil  
CREA-SC 191255-0

Ass:

---

**GABRIELA HAMMES**  
Engenheira Civil  
CREA-SC 149074-2

**ERNESTO HAMMES**  
Técnico Agrimensor  
CFT 59170735972

**MARCIO ROBERTO TOTTI**  
Engenheiro Agrimensor  
CREA-SC 113070-1

**GABRIEL GOEDERT MAYER PAULI**  
Engenheiro Florestal  
CREA-SC 115500-7

## SUMÁRIO

## SUMÁRIO

<b>A. APRESENTAÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>B. METODOLOGIA</b>	<b>10</b>
<b>C. BDI</b>	<b>20</b>
<b>D. RESUMO DO ORÇAMENTO</b>	<b>22</b>
<b>E. ORÇAMENTO</b>	<b>24</b>
<b>F. ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	<b>27</b>
<b>G. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>	<b>31</b>
<b>H. CANTEIRO DE OBRAS</b>	<b>34</b>
<b>I. COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS</b>	<b>36</b>
<b>J. PESQUISAS DE MERCADO</b>	<b>65</b>
<b>K. CURVA ABC</b>	<b>78</b>
<b>L. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>	<b>81</b>

# APRESENTAÇÃO

## A.1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório, intitulado **VOLUME 3 – ORÇAMENTO**, é parte integrante do Projeto de Engenharia Rodoviária para Implantação de Contenção na Rua Padre Carlos Guesser, localizada no bairro Rio Farias, com extensão de 0,075 Km.

As soluções adotadas no projeto, resumem-se em recomposição da pista e talude que cedeu devido às fortes chuvas, com material adequado para suportar o tráfego, e implantação de muro de contenção do tipo gabião para estabilização do solo e evitar novo colapso do material aterrado. Além disso será implantada drenagem para escoar a água que precipita na pista de rolamento.

O projeto foi elaborado pela empresa **ENGMETRIA PROJETOS E LICENCIAMENTOS LTDA.**

Integram o projeto os seguintes volumes:

**Volume 1 – Relatório do Projeto**, contém a metodologia dos projetos elaborados e informações gerais para o executor da obra.

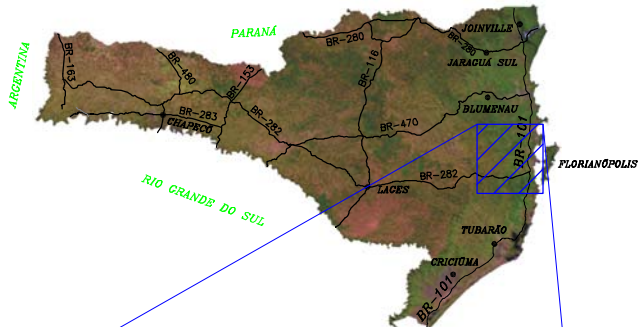
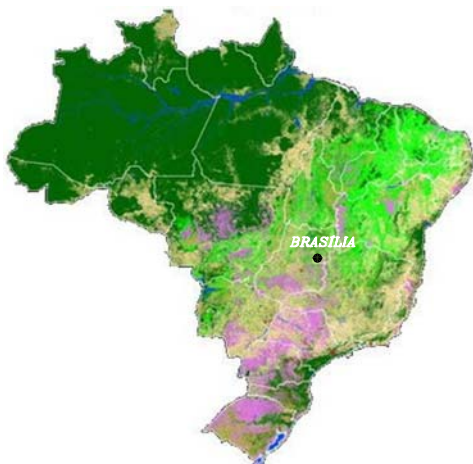
**Volume 2 – Projeto de Execução**, contém os desenhos relativos aos projetos, com os detalhes e informações necessárias à execução.

**Volume 3 – Orçamento**, contém a metodologia do orçamento, custos e cronograma da obra.

Florianópolis, outubro de 2023.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS



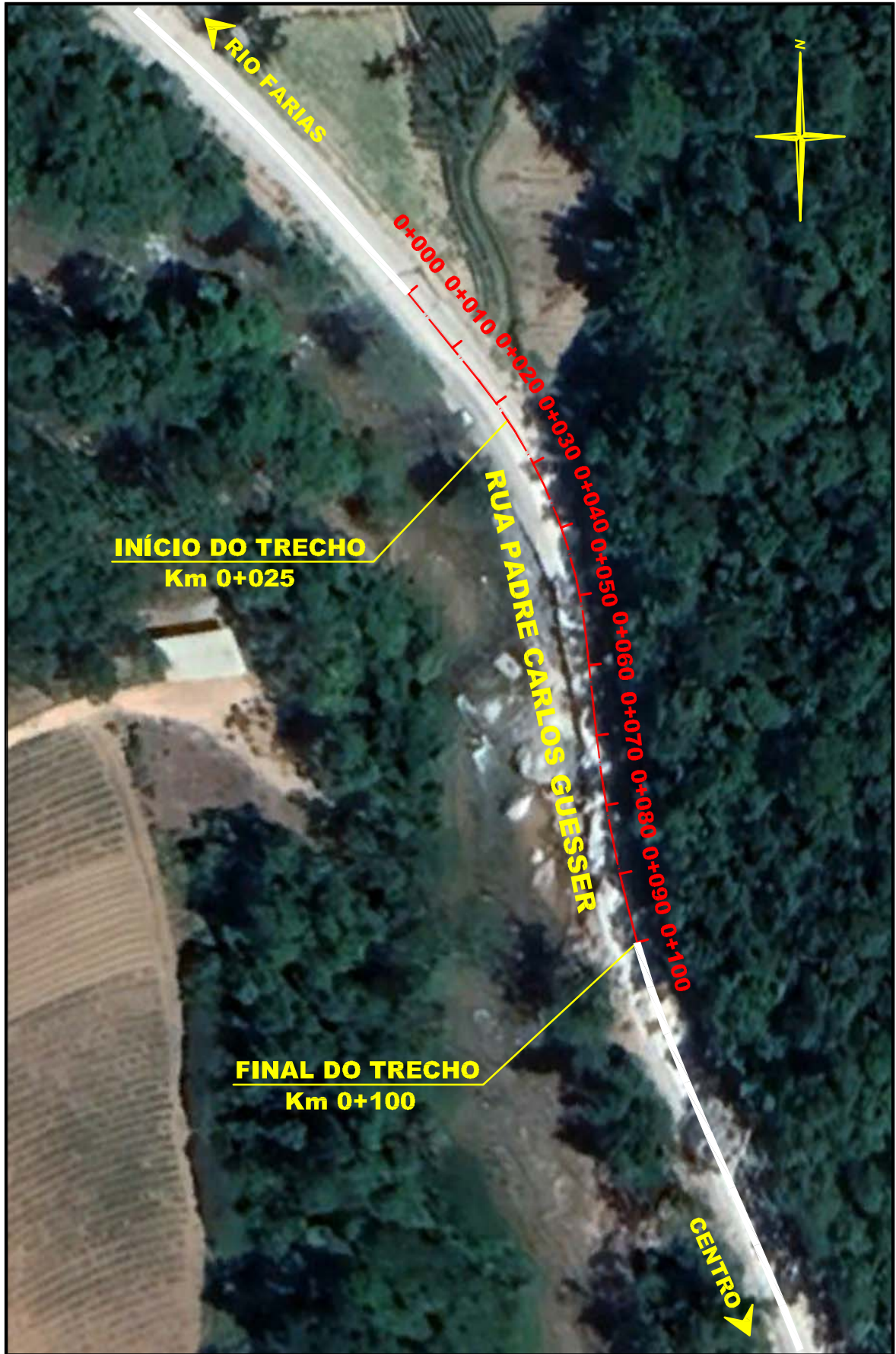
TRECHO DO PROJETO

MAPA DE SITUAÇÃO



# MAPA DE LOCALIZAÇÃO

## RUA PADRE CARLOS GUESSER - BAIRRO RIO FARIAS



## **METODOLOGIA**

## **B. METODOLOGIA**

### **1. Introdução**

O orçamento do presente projeto foi elaborado de acordo com as premissas e instruções definidas pelo Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, publicado em 2017, estando em concordância com o Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO). A data base admitida para o orçamento é o mês de novembro de 2023, sendo que foram utilizadas as tabelas referencias do SICRO com data de julho de 2023, última atualização publicada.

Para o cálculo de BDI foi adotada a condição onerada, ou sem desoneração, quanto ao recolhimento de tributos previdenciários. Para a montagem das composições de custos unitários dos serviços foram utilizadas as tabelas referenciais de custos do SICRO para o estado de Santa Catarina, publicadas no sítio do DNIT.

Conforme Instrução de Serviço DG/DNIT nº 09/2016, de 23 de maio de 2016 o presente orçamento referencial foi elaborado predominantemente conforme a metodologia analítica ou determinística. Durante a elaboração foram identificados serviços e insumos cujas composições de custo não constam das tabelas referenciais do SICRO. Nestes casos, foram consultadas outras tabelas referencias, como por exemplo o SINAPI (publicação de setembro/2023), ou realizadas pesquisas de mercado. Para os custos unitários não constantes das tabelas referenciais do SICRO, os chamados “preços novos”, foram elaboradas composições com base em serviços similares do próprio SICRO ou das metodologias aplicadas no Manual de Custos do DNIT, tendo os custos de seus insumos obtidos a partir de outras tabelas, como o SINAPI, ou a partir de cotações de mercado.

As Instruções e Normativas que pautaram a elaboração deste orçamento estão contidas nos seguintes documentos:

- Ofício-Circular nº 4499/2022 (SEI DNIT nº 12137181);
- Memorando Circular nº 1274/2017 - DIREX - Aplicação de BDI Diferenciado em Insumos Comerciais Oriundos de Usinagem;
- Instrução de Serviço DG/DNIT nº 03/2017, Reajustamento de Preços;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 01 – Metodologia e Conceitos;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 03 – Equipamentos;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 06 – Fator de Influência de Chuvas;

- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 07 – Canteiro de Obras;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 08 – Administração Local;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes – Volume 09 – Mobilização e Desmobilização;
- Instrução de Serviço DG/DNIT nº 09, de 23 de maio de 2016;
- Memorando Circular nº 03/2016 – DIREX, de 2 de fevereiro de 2016;
- Memorando Circular nº 12/2012-DIREX - Aplicação de BDI Diferenciado, de 9 de março de 2012;

## **2. Bonificação e Despesas Indiretas – BDI**

A adoção do BDI onerado de 24,91% ocorreu conforme a exigência do Ofício Circular nº 4499/2022 (SEI DNIT nº 12137181), considerando a condição onerada (aplicação de parcela de INSS e suas reincidências nos encargos sociais da mão de obra ordinária e de operação dos equipamentos e exclusão de qualquer parcela de CPRB da taxa de bonificação e despesas indiretas - BDI).

O Memorando Circular nº 12/2012 - DIREX, de 09 de março de 2012, nos respectivos itens a e b estabelece que: “Para serviços não constantes do SICRO, onde o custo de referência for por meio de cotações de preços de mercado, compostas de forma a permitir a execução total do serviço, adotar-se-á obrigatoriamente o BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) diferenciado de 15,0% (quinze por cento), por analogia ao percentual utilizado para aquisição de materiais betuminosos (Portaria DNIT nº 349, de 06 de março de 2010)”.

A alíquota do imposto sobre serviços de qualquer natureza (ISSQN) para obras no município de Antônio Carlos/SC é de 3,00%. Entretanto, consoante ao entendimento exposto no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT (página 179 do Volume 01 - Metodologia e Conceitos), foi aplicada a redução de 40% da base de cálculo em virtude da possibilidade de dedução dos materiais produzidos ou adquiridos pela empreiteira.

## **3. Custos de Mão de Obra**

Os custos de referência da mão de obra do SICRO são definidos em função do detalhamento de quatro parcelas, a saber: salários, encargos sociais, encargos complementares e encargos adicionais. Estes custos consideram condições normais de jornada e ambiente de trabalho.

Os salários da mão de obra do SICRO têm sua referência estabelecida a partir do levantamento e tratamento dos dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados - CAGED do Ministério do Trabalho e Emprego.

Para os serviços realizados empregou-se integralmente os valores dos custos de mão de obra adotados como referência pelo SICRO, para o mês-base de julho de 2023, para o Estado de Santa Catarina.

#### **4. Custos de Materiais**

Foram adotados os valores dos custos de materiais referenciados no SICRO para o mês-base de julho de 2023 e/ou do SINAPI para o mês-base de setembro de 2023, ambos para o Estado de Santa Catarina. Para os insumos dos itens específicos das contenções foram realizadas pesquisas de mercado.

#### **5. Custos de Equipamentos**

Foram adotados os valores dos custos de operação (produtiva e improdutivo) referenciados no SICRO para o mês-base de julho de 2023 para o Estado de Santa Catarina.

#### **6. Canteiro de Obras**

Os canteiros de obras são constituídos por áreas operacionais e edificações onde se desenvolvem atividades ligadas diretamente à produção e por áreas de vivência destinadas a suprir as necessidades básicas de higiene pessoal, descanso, alimentação, ensino, saúde, lazer e convivência dos trabalhadores.

Dentre as edificações, estruturas e áreas ligadas diretamente à produção, podem ser destacadas oficinas escritórios, almoxarifados, depósitos, usinas, centrais, postos de abastecimento, estacionamentos, guaritas, entre outros.

Já as áreas de vivência são normalmente constituídas por instalações sanitárias, vestiários, alojamentos, refeitórios, cozinhas, escolas, creches, ambulatórios e espaços de esporte e lazer.

O canteiro de obras da referida obra, foi projetado de acordo com a metodologia proposta pelo novo SICRO, sendo um canteiro do tipo provisório.

O canteiro foi dimensionado em função da natureza e do porte da obra e da conseqüente necessidade de dispor espaço físico suficiente para acomodar mobiliários, aparelhos, equipamentos e pessoas.

O cálculo do custo do canteiro de obras é obtido através do emprego da seguinte equação matemática:

$$CCC = \left[ \left( k_2 \times k_3 \times \sum_{n=1}^{n=\infty} QC_n \times CC_n \right) + \left( \sum AT \times FEAT \right) \times CMCC \right]$$

onde:

CCC: representa o custo total do canteiro de obras exclusivamente em contêiner;

k2 representa o fator de mobiliário;

k3: representa o fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores;

QC<sub>n</sub>: representa a quantidade de contêineres propostas no canteiro;

CC<sub>n</sub>: representa o custo dos contêineres;

AT: representa a área total do terreno;

FEAT: representa o fator de equivalência de áreas totais;

CMCC: representa o custo médio da construção civil por metro quadrado.

## 7. Custo da Administração Local

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, tais como: engenheiro supervisor, engenheiros setoriais, gestores administrativos, equipes de medicina e segurança no trabalho etc.

Além da gerência técnica e administrativa da obra, inclui-se na administração local as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços, pelo controle tecnológico da obra e pelos serviços gerais de apoio.

Para o desenvolvimento destas atividades de controle tecnológico e de produção torna-se necessária a previsão de vagas para as seguintes categorias profissionais, a saber: encarregados gerais, encarregados de turma, técnicos especializados, auxiliares técnicos e administrativos, apontadores, motoristas e equipes de escritório.

As equipes de topografia e de laboratório também são imprescindíveis à administração local e encontram-se vinculadas diretamente à obra. Já a mão de obra ordinária, associada a execução direta dos serviços, encontra-se incluída nas composições de custos dos serviços.

Além dos custos referentes à mão de obra, a administração local deve ainda prever uma série de despesas que ocorrem no andamento das obras e que são suportados diretamente pelo executor.

Consoante o estabelecimento desses conceitos, a mão de obra constituinte da administração local pode ser dimensionada em função de parcelas classificadas por suas atribuições no âmbito da obra.

Detalhadas as parcelas fixas, vinculadas e variáveis da mão de obra que compõem o custo de referência da administração local de uma obra, torna-se possível ao gestor público intervir em situações diversas de paralisação do empreendimento, garantindo assim a preservação do erário e os interesses da Administração Pública.

Para fins deste orçamento referencial, foi considerada, de acordo com as diretrizes do SICRO, como uma obra de pequeno porte, com prazo de execução de 6 meses.

O custo da administração local foi calculado com base na metodologia constante no Manual de Custos de Infraestrutura de Transporte – Volume 08, publicado pelo DNIT.

## **8. Mobilização e Desmobilização de Pessoal e Equipamentos**

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos.

O manual de custos de infraestrutura de transportes, mais especificamente o Volume 09 - Mobilização e Desmobilização, que embasou o cálculo, considera:

- Todas as capitais das unidades da federação têm condições de fornecer mão de obra e equipamentos para atender às necessidades da maioria das obras de engenharia;
- Serão mobilizados por transportadores especializados os equipamentos que não puderem se deslocar pelos próprios meios;
- As ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, serão

transportados em veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios);

- Para todos os equipamentos embarcados na frota serão considerados os custos de embarque e de desembarque;
- Não serão consideradas improdutividades na mobilização ou desmobilização dos equipamentos;
- A cada mobilização corresponderá uma desmobilização. O cálculo do custo da desmobilização será igual ao da mobilização.

### **9. Fator de Interferência de Chuva – FIC**

Com intuito de prever a influência da pluviometria e de outras condições climáticas desfavoráveis sobre a eficiência dos equipamentos e a produção das equipes mecânicas e de mão de obra, o SICRO propõe a utilização de um Fator de Influência de Chuvas - FIC a ser aplicado diretamente sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) de alguns serviços.

A metodologia desenvolvida pressupõe que o Fator de Influência de Chuvas é calculado em função de diferentes fatores, por unidade da federação, em consonância à expressão apresentada abaixo:

$$FIC = fa \times fp \times fe \times nd$$

onde:

fa: representa o fator da natureza da atividade;

fp: representa o fator de permeabilidade do solo; fe representa o fator de escoamento superficial;

nd: representa o fator de intensidade das chuvas, que expressa o percentual médio de dias efetivamente paralisados em função das chuvas.

Para o orçamento em questão, adotaram-se os valores de referência do FIC para o estado de Santa Catarina, de acordo com as composições de custos unitários do SICRO.

### **10. Fator de Interferência de Tráfego – FIT**

Durante a execução de obras em rodovias já existentes, o volume de tráfego é um fator reconhecido de redução de produção dos serviços. As restrições ao tráfego se acentuam e se mostram particularmente relevantes quando se trata de obras mais próximas aos perímetros urbanos.



Objetivando qualificar a utilização dos fatores de eficiência, o SICRO propõe a utilização de um Fator de Interferência de Tráfego - FIT a ser aplicado diretamente no orçamento da obra para adequação dos preços a essa situação.

O cálculo do Fator de Interferência de Tráfego - FIT encontra-se condicionado ao conhecimento do volume médio diário de tráfego do segmento em que será executada a obra e da eventual proximidade de centros urbanos, conforme representado no gráfico abaixo e nas relações estabelecidas abaixo:

- Se  $VMD < 2.000 \rightarrow FIT = 0\%$ ;
- Se  $2.000 \leq VMD \leq 11.000 \rightarrow FIT = [(VMD - 2.000) / 600] \%$ ;
- Se  $VMD > 11.000 \rightarrow FIT = 15\%$ .

Em caso de ocorrência concomitante de segmentos com elevado volume médio diário de tráfego, associado à proximidade de centros urbanos, o SICRO admite a aplicação no orçamento de um Fator de Interferência de Tráfego de até 20%.

Durante a elaboração do projeto foi possível identificar o volume médio diário de veículos, a presença de centros urbanos que caracterizem a interferência do tráfego local e os serviços sujeitos efetivamente a esta interferência.

Portanto, tornou-se possível a aplicação do FIT apenas sobre o custo unitário de execução de alguns serviços (mão de obra e equipamentos), mantendo-se, entretanto, inalterados os custos dos materiais.

De forma análoga, a definição da parcela do FIT, a ser aplicada no orçamento, em função da proximidade de centros urbanos, deve ser realizada em função da ponderação da extensão dos segmentos sob influência dos referidos centros urbanos em relação à extensão total do segmento de projeto.

Para o orçamento em questão, desconsiderou-se a incidência do FIT sobre os custos de execução dos serviços em virtude de o volume médio de tráfego no local ser inferior a 2.000 veículos por dia.

## **11. Operações de Transporte**

As composições de custos de momento de transporte do SICRO foram definidas em função dos equipamentos transportadores e das condições do pavimento, a saber: rodovia pavimentada, revestimento primário e leito natural.

Os tempos fixos de carga, descarga e manobras dos equipamentos transportadores foram apropriados em composições de custos específicas, incluídas nos serviços principais a que se destinam.

Adotando os conceitos do novo SICRO, não há mais diferenciação entre local e comercial e o transporte considerado para os insumos se restringe a duas situações: inclusão de momento de transporte nos insumos cotados do fornecedor até o canteiro/obra e inclusão de momento de transporte em todos os insumos do canteiro até a obra.

Ocorre que, segundo o entendimento atual, o transporte dos materiais pode ser realizado pelo fornecedor, caso em que o preço do insumo será caracterizado como CIF (custo incluindo seguro e frete), estando o fornecedor responsável por todos os custos e riscos com a entrega dos materiais no canteiro de obras, ou pela empresa contratada para a execução da obra, caso em que o preço será caracterizado como FOB (livre de frete) e a empresa assumirá todos os riscos e custos com o transporte dos insumos.

Portanto, na ocasião do orçamento, na possibilidade de identificação das origens e da natureza de aquisição dos insumos (CIF ou FOB), definiu-se a quem caberá o custeio das operações, incluindo o respectivo custo na planilha de preços apenas quando a atividade de transporte for considerada a cargo do executor. Para os custos de insumos obtidos a partir das tabelas referenciais foram arbitradas DMT's até o canteiro a partir de fornecedores locais próximos à obra.

Para o caso específico dos insumos obtidos por pesquisas de mercado, as DMT's empregadas seguem as orientações das respectivas propostas de preço, seja CIF ou FOB.

## **12. Preços Novos**

Conforme o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes do DNIT, o custo unitário de um serviço é o somatório dos custos de todos os insumos necessários à execução de uma unidade, sendo obtido por meio de Composição de Custo Unitário que detalha os insumos (mão de obra,

materiais e equipamentos) e as atividades auxiliares necessárias à execução de determinado serviço.

Por ocasião de serviços com inexistência de composições de preços nos referenciais SICRO e SINAPI, os preços foram obtidos através de pesquisas de mercado. Para a elaboração das composições, quando possível, foi utilizado uma composição paradigma presente nos referenciais citados, apenas com a adequação de quantidades de insumos, quando necessária, e substituição do insumo principal pelo insumo obtido por cotação, como é o caso de alguns itens de contenção.

Para serviços obtidos integralmente por meio cotação é aplicado o BDI diferenciado de 15% sobre o custo selecionado, por analogia à prática utilizada para os materiais asfálticos.

Para os insumos obtidos por cotações, posteriormente inseridos nas composições de custo unitário dos serviços, foi aplicado sobre o custo do insumo o BDI diferenciado de 15% e após dividido pelo BDI integral de 24,91%, com o intuito de preservar o critério estabelecido para a bonificação diferenciada, mesmo dentro da composição unitária.

**BDI**

**COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS)  
SEM DESONERAÇÃO DA MÃO DE OBRA**

**BDI Diferenciado = 15,00%**

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária - Pequeno Porte	
<b>Despesas Indiretas</b>		<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
Administração Central	Variável - f (CD)	4,80%	6,00%
Despesas Financeiras	1,01% sobre (PV - Lucro)	0,93%	1,16%
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25%	0,31%
Riscos	0,50% do PV	0,50%	0,62%
	<b>Subtotal 1</b>	<b>6,48%</b>	<b>8,10%</b>
<b>Benefícios</b>		<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
Lucro	Variável - f (CD)	8,01%	10,00%
	<b>Subtotal 2</b>	<b>8,01%</b>	<b>10,00%</b>
<b>Tributos</b>		<b>% sobre PV</b>	<b>% sobre CD</b>
PIS	0,65% do PV	0,65%	0,81%
COFINS	3,00% do PV	3,00%	3,75%
ISSQN	3,00% do PV - 40%	1,80%	2,25%
Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB)	0,00% do PV	0,00%	0,00%
	<b>Subtotal 3</b>	<b>5,45%</b>	<b>6,81%</b>
<b>Total - BDI (%)</b>		<b>19,94%</b>	<b>24,91%</b>

PV = Preço de Venda

CD = Custo Direto

SELIC (Setembro/2023) = 12,75% a.a.

DF =  $[(1+SELIC)^{(1/12)}-1]$  sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 1,01% sobre (PV - Lucro)

## **RESUMO DO ORÇAMENTO**

---



---

**RESUMO DO ORÇAMENTO**


---

<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC</b>		<b>Data base:</b>	<b>Novembro/2023</b>
<b>Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser</b>		<b>Referencial:</b>	<b>SICRO</b>
<b>Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC</b>			<b>Sem desoneração</b>
<b>Extensão: 75,00 m</b>		<b>BDI: 24,91%</b>	<b>BDI dif.: 15,00%</b>

<b>SERVIÇO</b>		<b>%</b>	<b>PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)</b>
<b>1</b>	<b>ADM. LOCAL, CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO</b>	<b>9,50</b>	<b>73.965,29</b>
<b>2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>	<b>7,91</b>	<b>61.581,00</b>
<b>3</b>	<b>DRENAGEM</b>	<b>0,92</b>	<b>7.144,51</b>
<b>4</b>	<b>CONTENÇÃO</b>	<b>81,57</b>	<b>634.999,49</b>
<b>5</b>	<b>MEIO AMBIENTE</b>	<b>0,11</b>	<b>822,00</b>
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>		<b>100,00</b>	<b>778.512,29</b>

---



---

## **ORÇAMENTO**



**ORÇAMENTO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTONIO CARLOS - SC**

Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser

Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC

Extensão: 75,00 m

Data base: Novembro/2023

Referencial: SICRO

Sem desoneração

BDI: 24,91% BDI dif.: 15,00%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	Custo Unit. Sem LDI R\$	Preço Unit. Com LDI R\$	Custo TOTAL Sem LDI R\$	Preço TOTAL Com LDI R\$
		<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>					<b>623.224,61</b>	<b>778.512,29</b>
<b>1</b>		<b>ADM. LOCAL, CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO</b>					<b>59.214,84</b>	<b>73.965,29</b>
1.1	PN 1	Administração local	mês	1,00	36.818,85	45.990,43	36.818,85	45.990,43
1.2	PN 2	Instalação de canteiro de obras	un	1,00	12.795,87	15.983,32	12.795,87	15.983,32
1.3	PN 3	Mobilização e desmobilização de equipamentos	un	1,00	7.771,08	9.706,86	7.771,08	9.706,86
1.4	S 103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	m²	6,00	304,84	380,78	1.829,04	2.284,68
<b>2</b>		<b>TERRAPLENAGEM</b>					<b>49.273,13</b>	<b>61.581,00</b>
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	420,00	0,47	0,59	197,40	247,80
2.2	5502836	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminho basculante de 14 m³	m³	1.200,00	8,52	10,64	10.224,00	12.768,00
2.3	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	12.600,00	0,55	0,69	6.930,00	8.694,00
2.4	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1.089,00	20,61	25,74	22.444,29	28.030,86
2.5	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	181,50	8,29	10,36	1.504,64	1.880,34
2.6	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	726,00	4,80	6,00	3.484,80	4.356,00
2.7	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	1.200,00	3,74	4,67	4.488,00	5.604,00
<b>3</b>		<b>DRENAGEM</b>					<b>5.719,81</b>	<b>7.144,51</b>
3.1	2003345	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	75,00	61,75	77,13	4.631,25	5.784,75
3.2	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	8,00	136,07	169,97	1.088,56	1.359,76

**ORÇAMENTO**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTONIO CARLOS - SC**

Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser

Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC

Extensão: 75,00 m

Data base: Novembro/2023

Referencial: SICRO

Sem desoneração

BDI: 24,91% BDI dif.: 15,00%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	Custo Unit. Sem LDI R\$	Preço Unit. Com LDI R\$	Custo TOTAL Sem LDI R\$	Preço TOTAL Com LDI R\$
<b>4</b>		<b>CONTENÇÃO</b>					<b>508.358,83</b>	<b>634.999,49</b>
4.1	3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	54,75	781,84	976,60	42.805,74	53.468,85
4.2	3205866	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	403,00	607,01	758,22	244.625,03	305.562,66
4.3	3205862	Gabião saco - diâmetro = 0,65 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	209,10	632,43	789,97	132.241,11	165.182,73
4.4	N 2003866	Filtro Geotêxtil MacTex H 40,2 ou similar	m²	690,00	5,28	6,60	3.643,20	4.554,00
4.5	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	625,00	136,07	169,97	85.043,75	106.231,25
<b>5</b>		<b>MEIO AMBIENTE</b>					<b>658,00</b>	<b>822,00</b>
5.1	4413905	Hidrossemeadura	m²	100,00	6,58	8,22	658,00	822,00

## **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser

Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC

Extensão: 75,00 m

#### ADMINISTRAÇÃO LOCAL

##### Administração Local

De acordo com o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, a administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, tais como: engenheiro supervisor, engenheiros setoriais, gestores administrativos, equipes de medicina e segurança no trabalho, etc. Além da gerência técnica e administrativa da obra, incluem-se na administração local as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços, pelo controle tecnológico da obra e pelos serviços gerais de apoio.

##### Considerações

Natureza da obra: Não convencional (Contenção)

Extensão de km de faixa do Segmento:

0,10 kmf

Prazo de execução (meses)

2

Mês-base SICRO:

Julho/2023

##### a) Classificação da Obra

Construção Pequeno Porte

Grau de Risco 4: Para atividades com grau de risco 4, é necessária a presença de um técnico de segurança a partir de 50 funcionários na obra. Em função do número de funcionários nas obras de conservação rodoviária, não haverá a necessidade de inserir uma equipe de Medicina e Segurança do Trabalho.

Funcionários/mês		
NMO	15	Número de func. da mão de obra ordinária no mês de pico
NPV	2	Número de funcionários da parcela variável no mês de pico
NPF	1	Número de func. da parcela fixa da administração local
NPF-V	2	Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada da adm. Local
NFA	10	Número de funcionários alojados no canteiro
Nmáx	19	Número máximo de funcionários

##### b) Parcela fixa da Administração Local:

Tabela 01 – Composição de custo da parcela fixa da administração local (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	GERÊNCIA TÉCNICA				
1.1	Geral				
1.1.1	Engenheiro Chefe	mês	0,125	32.526,01	4.065,75
1.1.3	Encarregado Geral	mês	0,125	11.757,27	1.469,66
1.1.4	Técnico em meio ambiente	mês	0,000	7.178,35	0,00
1.1.5	Motorista	mês	0,00	4.810,72	0,00
1.1.6	Secretária	mês	0,00	5.931,24	0,00
1.2	Auxiliar				
1.2.1	Engenheiro Auxiliar	mês	0,00	20.895,71	0,00
1.2.2	Auxiliar técnico	mês	0,00	4.599,81	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>5.535,41</b>
2	GERÊNCIA ADMINISTRATIVA				
2.1	Geral				
2.1.1.1	Chefe do setor administrativo	mês	0,00	8.616,33	0,00
2.1.1.2	Encarregado Administrativo	mês	0,00	8.615,65	0,00
2.1.1.3	Porteiro	mês	0,00	4.521,99	0,00
2.1.1.4	Vigia	mês	0,00	4.686,60	0,00
2.1.1.5	Motorista	mês	0,00	4.810,72	0,00
2.2	Auxiliar				
2.2.1	Auxiliar administrativo	mês	0,00	4.576,22	0,00
2.2.2	Faxineiro	mês	0,00	3.805,38	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM 2 (R\$)</b>					<b>0,00</b>
<b>TOTAL DA MÃO DE OBRA DA PARCELA FIXA (R\$)</b>					<b>5.535,41</b>

Tabela 02 – Composição de custo da parcela fixa da administração local (veículos)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UTIL. PROD.	UTIL. IMPROD.	CHP	CHI	CUSTO TOTAL
1	VEÍCULOS							
1.1	Gerência geral- Técnica							
1.1.1	Geral							
1.1.1.1	Veículo leve - 53 kw	mês	0,125	44	176	34,11	6,58	332,28
1.1.1.2	Van Furgão a diesel- 93 kW	mês	0,25	44	176	77,37	42,62	2.726,38
1.1.2	Auxiliar							
1.1.2.1	Veículo leve - 53 kw	mês	0	44	176	34,11	6,58	0,00
1.2	Gerência geral- Administrativa							
1.2.1	Geral							
1.2.1.1	Veículo leve - 53 kw	mês	0	44	176	34,11	6,58	0,00
<b>TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA FIXA (R\$)</b>								<b>3.058,66</b>

##### c) Parcela Vinculada da Administração Local

##### c.1) Equipe de Terraplenagem

Tabela 03 – Composição de custo da equipe produção de terraplenagem - Parcela vinculada (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	EQUIPE DE PRODUÇÃO DE TERRAPLENAGEM				
1.1	Encarregado de terraplenagem	mês	0,25	7.831,38	1.957,85
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>1.957,85</b>

Tabela 04 - Composição de custo da parcela vinculada (veículos)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UTIL. PROD.	UTIL. IMPROD.	HOR. PROD.	HOR. IMPROD.	CUSTO TOTAL
1	VEÍCULOS							
1.1	Veículo leve - 53 kw	mês	0,25	44	176	34,11	6,58	664,56
<b>TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)</b>								<b>664,56</b>
<b>TOTAL DA PARCELA VINCULADA - TERRAPLENAGEM (R\$)</b>								<b>2.622,41</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser

Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC

Extensão: 75,00 m

**c.2) Equipe de OAE**

Tabela 05 - Composição de custo da equipe de conservação - Parcela vinculada (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	EQUIPE DE PRODUÇÃO				
1.1.1	Encarregado	mês	0,00	7.831,38	0,00
1.1.2	Encarregado de turma	mês	0,00	5.265,33	0,00
1.1.3	Apontador	mês	0,00	4.361,09	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>0,00</b>

Tabela 06 - Composição de custo da parcela vinculada (veículos)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UTIL. PROD.	UTIL. IMPROD.	HOR. PROD.	HOR. IMPROD.	CUSTO TOTAL
1	VEÍCULOS							
1.2.1	Veículo leve - 53 kw	mês	0,00	44	176	34,11	6,58	0
<b>TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)</b>								<b>0</b>
<b>TOTAL DA PARCELA VINCULADA CONSERVAÇÃO (R\$)</b>								<b>0,00</b>

**c.3) Equipe de Topografia**

Tabela 07 - Composição de custo da equipe de topografia - Parcela vinculada (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	EQUIPE DE TOPOGRAFIA				
1.1	Topógrafo	mês	0,125	6.493,83	811,73
1.2	Auxiliar de topografia	mês	0,125	4.627,85	578,48
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>1.390,21</b>

Tabela 08 - Composição de custo da parcela vinculada (veículos)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UTIL. PROD.	UTIL. IMPROD.	HOR. PROD.	HOR. IMPROD.	CUSTO TOTAL
1	VEÍCULOS							
1.1	Van Furgão a diesel- 93 kw	mês	0,125	44	176	77,37	42,62	1.363,19
<b>TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)</b>								<b>1.363,19</b>
<b>TOTAL DA PARCELA VINCULADA (R\$)</b>								<b>2.753,40</b>

**c.4) Equipes de Produção - Pavimentação**

Tabela 09 - Composição de custo da equipe de produção de pavimentação - Parcela vinculada (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	EQUIPE DE PRODUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO				
1.1	Encarregado de pavimentação	mês	0,00	7.831,38	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>0,00</b>

Tabela 10 - Composição de custo da parcela vinculada (veículos)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UTIL. PROD.	UTIL. IMPROD.	HOR. PROD.	HOR. IMPROD.	CUSTO TOTAL
1	VEÍCULOS							
1.1	Veículo leve - 53 kw	mês	0,00	44	176	34,11	6,58	0,00
<b>TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)</b>								<b>0,00</b>
<b>TOTAL DA PARCELA VINCULADA - PAVIMENTAÇÃO (R\$)</b>								<b>0,00</b>

**c.5) Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho**

Tabela 09 - Composição de custo da equipe de produção de pavimentação - Parcela vinculada (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	EQUIPE DE MEDICINA E SEGURANÇA DO TRABALHO				
1.1	Técnico de segurança do trabalho	mês	0,125	6.479,66	809,96
1.2	Engenheiro de segurança do trabalho	mês	0,00	21.220,19	0,00
1.3	Médico do trabalho	mês	0,00	18.076,45	0,00
1.4	Médico de câmara hiperbárica	mês	0,00	20.455,42	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>809,96</b>

**d) Parcela Variável da Administração Local**

**d.1) Acompanhamento das Frentes de Serviço**

Tabela 11 - Composição de custo da equipe de frente de serviço (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL
1	EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DAS FRENTES DE SERVIÇO				
1.1	Encarregado de turma	Equipexmês	0,25	5.265,33	1.316,33
1.2	Apontador	Equipexmês	0,50	4.361,09	2.180,55
<b>TOTAL DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE FRENTES DE SERVIÇO</b>					<b>3.496,88</b>

**Frente de Serviço para Terraplenagem**

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PRODUÇÃO HORÁRIA (und/h)	Efs
Escavação, carga e transporte de material 1ª	m³	1.200,00	230,19	0,03
Compactação 100% PI	m³	181,50	76,89	0,01
Compactação 100% PN	m³	726,00	168,20	0,02
<b>Total de Equipes frente de Serviço</b>				<b>0,07</b>

**Frente de Serviço para Pavimentação**

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PRODUÇÃO HORÁRIA (und/h)	Efs
Regularização de Subleito	m²	0,00	1121,33	0,00
Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial	m³	0,00	84,62	0,00
Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	0,00	113,18	0,00
Imprimação	m²	0,00	1038,46	0,00
Pintura de Ligação	m²	0,00	1500,00	0,00
Concreto asfáltico usinado a quente	t	0,00	99,60	0,00
<b>Total de Equipes frente de Serviço</b>				<b>0,00</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser

Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC

Extensão: 75,00 m

**d.2) Controle Tecnológico**

Tabela 12 - Custo do controle tecnológico (mão de obra)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO				
1.1	Laboratorista	mês	0,05	6.153,58	307,68
1.1	Auxiliar de laboratório	mês	0,05	4.936,85	246,84
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>554,52</b>

Tabela 13 - Custo do controle tecnológico (veículos)

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	UTIL. PROD.	UTIL. IMPROD.	HOR. PROD.	HOR. IMPROD.	CUSTO TOTAL
1	VEÍCULOS							
1.1	Van Furgão a diesel- 93 kW	mês	0,05	44		176	77,37	42,62
<b>TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)</b>								<b>545,28</b>
<b>TOTAL DA PARCELA VINCULADA (R\$)</b>								<b>1.099,80</b>

**d.3) Manejo Florestal**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	EQUIPE MANEJO FLORESTAL				
1.1	Técnico Florestal	mês	0,00	7.178,35	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)</b>					<b>0,00</b>

**d.3.1) Técnicos para controle e manejo florestal**

**Equipes para laboratório de solos**

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PRODUÇÃO HORÁRIA (m <sup>2</sup> /h)	Tf
Limpeza camada vegetal	m <sup>2</sup>	420,00	622,95	0,00
<b>Total de Equipes para Terraplenagem</b>				<b>0,00</b>

**e) Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos**

Tabela 14 – Equipes de Mão de Obra para Manutenção de Canteiro de Obras

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
1.0	MÃO DE OBRA				
1.1	Eletricista	mês	0,05	5.536,25	276,81
1.2	Pedreiro	mês	0,05	5.115,23	255,76
1.3	Servente	mês	0,05	3.955,93	197,80
<b>SUBTOTAL DO ITEM (R\$)</b>					<b>730,37</b>

Tabela 15 – Equipamentos para Manutenção de Canteiro de Obras

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
1.0	EQUIPAMENTOS				
1.1	caminhão guindauto de 20 t	h	2	302,11	604,21
1.2	caminhão tanque de 8.000 litros	h	3	251,52	754,55
1.3	motoniveladora	h	0	279,41	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM (R\$)</b>					<b>1.358,76</b>
<b>TOTAL DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (R\$)</b>					<b>2.089,13</b>

**f) Resumo das Parcelas da Administração Local**

Tabela 16 – Resumo das parcelas de administração local

ITEM	DESCRIÇÃO DOS ITENS	UND	QUANT	CUSTO UNIT (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	PARCELA FIXA				
1.1	MÃO DE OBRA	MÊS	2,00	5.535,41	11.070,82
1.2	VEÍCULOS	MÊS	2,00	3.058,66	6.117,32
<b>SUBTOTAL DO ITEM 1</b>					<b>17.188,14</b>
2	PARCELA VINCULADA				
2.1	EQUIPE DE PROD. TERRAPLENAGEM	MÊS	2,00	2.622,41	5.244,82
2.2	EQUIPE DE OAE	MÊS	0,00	0,00	0,00
2.3	EQUIPE DE TOPOGRAFIA	MÊS	2,00	2.753,40	5.506,80
2.4	EQUIPE DE PROD. PAVIMENTAÇÃO	MÊS	0,00	0,00	0,00
2.5	EQUIPE DE MEDICINA E SEG. TRABALHO	MÊS	2,00	809,96	1.619,92
<b>SUBTOTAL DO ITEM 2</b>					<b>12.371,54</b>
3	PARCELA VARIÁVEL				
3.1	EQUIPES DE FRENTE DE SERVIÇO	EQUIPEXMÊS	0,07	3.496,88	227,83
3.2	EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO	EQUIPEXMÊS	1,00	1.099,80	1.099,80
3.3	EQUIPE DE MANEJO FLORESTAL	TÉCNICOMÊS	0,00	0,00	0,00
<b>SUBTOTAL DO ITEM 3</b>					<b>1.327,63</b>
4	MANUTENÇÃO DOS CANTEIROS DE OBRAS E ACAMPAMENTOS				
4.1	EQUIPES DE MANUTENÇÃO	MÊS	2,00	2.089,13	4.178,26
<b>SUBTOTAL DO TEM 4</b>					<b>4.178,26</b>

Tabela 17 – Despesas Diversas

ITEM	DESCRIÇÃO DOS ITENS	UND	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
1	PARCELA FIXA	UND	1,00	17.188,14	17.188,14
2	PARCELA VINCULADA	UND	1,00	12.371,54	12.371,54
3	PARCELA VARIÁVEL	UND	1,00	1.327,63	1.327,63
4	MANUTENÇÃO DOS CANTEIROS DE OBRAS E ACAMPAMENTOS	UND	1,00	4.178,26	4.178,26
<b>SUBTOTAL</b>					<b>35.065,57</b>
5	DESPESAS DIVERSAS	%	5,00%	1.753,28	1.753,28
<b>TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CUSTO)</b>					<b>36.818,85</b>
<b>BDI 24,91%</b>					<b>9.171,58</b>
<b>TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>45.990,43</b>

## **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

**PN 3a - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PARA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Equipamentos		Origem	Destino	DM	K	FU	V	Quant.	Peso (kg)	CU	Preço Total (RS)	Fonte de Preço	Equipamento
<b>1 Equipamento de Pequeno Porte</b>													
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	500,00	1,71	25,95	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9064	Transportador manual genérico com capacidade de 180 l	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	39,35	1,71	2,02	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	15,75	1,71	0,81	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9518	Grate de 24 discos rebocável de D= 60 cm (24")	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	1.860,00	1,71	95,42	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9519	Balmeira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	1.040,00	1,71	53,35	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
	<b>Subtotal (Equipamentos Pequeno Porte)</b>										<b>177,25</b>		
<b>2 Veículos de Produção</b>													
E9512	Veículo leve - 53 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00		60,2018	30,10	SICRO	Condução por conta própria
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00		316,2702	159,14	SICRO	Condução por conta própria
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00		282,6479	141,32	SICRO	Condução por conta própria
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00		261,1616	130,58	SICRO	Condução por conta própria
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	3,00		288,5857	432,88	SICRO	Condução por conta própria
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00		336,1667	168,08	SICRO	Condução por conta própria
	<b>Subtotal (Veículos de Produção)</b>										<b>1.062,10</b>		
<b>3 Equipamentos de Grande Porte</b>													
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9524	Motorveladora - 93 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9526	Retrosavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	0,50		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	0,50		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9685	Robô compactador pé de camelo vibratório autopropeleto por pneus de 11,6 t - 82 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9772	Retrosavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,15 a 0,20 m³ - 58 kW	Floresópolis	Canteiro	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
	<b>Subtotal (Equipamentos Grande Porte)</b>										<b>2.645,19</b>		
<b>Total Mobilização (s/ BDI)</b>											<b>3.885,54</b>		
<b>BDI:</b>											<b>967,89</b>		
<b>Total Mobilização (c/ BDI)</b>											<b>4.853,43</b>		
											<b>24,91%</b>		



**PN 3b - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PARA DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS**

Equipamentos		Origem	Destino	DM	K	FU	V	Quant.	Peso (kg)	CU	Preço Total (R\$)	Fonte de Preço	Equipamento
<b>1 Equipamento de Pequeno Porte</b>													
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	500,00	1,71	25,85	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9064	Transportador manual genico com capacidade de 180 l	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	39,35	1,71	2,02	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	15,75	1,71	0,81	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9518	Grate de 24 discos rebocável de D= 60 cm (24")	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	1.860,00	1,71	95,42	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9519	Balmeira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	1.040,00	1,71	53,35	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
<b>Subtotal (Equipamentos Pequeno Porte)</b>											<b>177,25</b>		
<b>2 Veículos de Produção</b>													
E9512	Veículo leve - 53 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	1,00		60,2018	30,10	SICRO	Condução por conta própria
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	1,00		316,2702	159,14	SICRO	Condução por conta própria
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	1,00		282,6479	141,32	SICRO	Condução por conta própria
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	1,00		261,1616	130,58	SICRO	Condução por conta própria
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	3,00		288,5857	432,88	SICRO	Condução por conta própria
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	1,00		336,1667	168,08	SICRO	Condução por conta própria
<b>Subtotal (Veículos de Produção)</b>											<b>1.062,10</b>		
<b>3 Equipamentos de Grande Porte</b>													
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9524	Motoneleadora - 93 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9526	Retroscaavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pa-carregadeira de 0,76 m³ e da retroscavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	0,50		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9685	Robo compactador pé de camelo vibratório autopropeleto por pneus de 11,6 t - 82 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9772	Retroscaavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,15 a 0,20 m³ - 58 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00		60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
<b>Subtotal (Equipamentos Grande Porte)</b>											<b>2.645,19</b>		
<b>Total Desmobilização (s/ BDI)</b>											<b>3.885,54</b>		
<b>BDI:</b>											<b>967,89</b>		
<b>Total Desmobilização (c/ BDI)</b>											<b>4.853,43</b>		
<b>24,91%</b>													

## **CANTEIRO DE OBRAS**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser  
 Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC  
 Extensão: 75,00 m

Data base: Novembro/2023  
 Referencial: SICRO



**CANTEIRO DE OBRAS**

**INSTALAÇÕES**

Item	Descrição	CÓDIGO SICRO	ÁREA DO CONTAINER (AC)	CUSTO DO CONTAINER (CC)	QUANTIDADE DE CONTAINER (QC)	QC x CC	ÁREA TOTAL DE CONTAINER (AC)	AT - Área Total de Referência do Terreno (m²) - AC/0,5	AD - Área Descoberta (m²) - (AT - AC)	FEAT (%)
1	Escritório e Seção Técnica	M0042	14,86	R\$ 54.850,09	-	-	-	-	-	-
2	Almoxarifado	M0042	14,86	R\$ 54.850,09	-	-	-	-	-	-
3	Refeitório	M0057	29,72	R\$ 105.075,12	-	-	-	-	-	-
4	Ambulatório	M0042	14,86	R\$ 54.850,09	-	-	-	-	-	-
5	Banheiro e Vestiário	M0065	11,18	R\$ 49.037,01	1,00	49,037,01	11,18	-	-	-
6	Guarda	M0071	7,44	R\$ 29.184,41	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>							<b>49,037,01</b>	<b>11,18</b>	<b>22,35</b>	<b>3%</b>

**CÁLCULO DO CUSTO DE INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

$CCC = [1/5 \times (k2 \times k3 \times \{[Qci \times Cc(i)] + AT \times FEAT \times CMCC\}) \times Cp$

<b>Fator de Padrão de Construção (k1)</b> Provisória	0,80
<b>Fator de Mobiliário e Aparelhagem (k2)</b> Conservação Rodoviária	1,13
<b>Custo Médio da Construção Civil CMCC (SC)</b> Julho/2023	R\$2.109,92

<b>Fator de Distância do Canteiro de Obras aos Centros Fornecedores (k3)</b> TIPO PAVIMENTO	DMT	EQUAÇÃO
Leito Natural		
Revestimento Primário	33,70	1,02696
Rod. Pavimentada		
<b>FATOR k3</b>		<b>1,02696</b>

Cp = 1,00000

<b>CUSTO TOTAL DO CANTEIRO DE OBRAS</b>		R\$	12.795,87
<b>BDI</b>		R\$	3.187,45
<b>PREÇO TOTAL DO CANTEIRO DE OBRAS COM BDI</b>		R\$	15.983,32

## **COMPOSIÇÃO UNITÁRIAS**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais**

 Prod. equipe: **3,93 m³**

		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00	0,00	1,00000	1,1526	0,7743	1,1526
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00	0,00	1,00000	46,5418	27,5211	46,5418
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,90	0,10	4,00000	0,7430	0,5051	2,8768
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	0,41	0,59	3,00000	1,5520	1,0551	3,7765

 Custo horário total de equipamentos **54,3477**

<b>B - MÃO DE OBRA</b>		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9821	Pedreiro	1,00000	h	27,6917	27,6917
P9824	Servente	9,00000	h	21,4063	192,6567

 Custo horário total de mão de obra **220,3484**

 Custo horário total de execução **274,6961**

		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
		fa =	0,00	FIC	0,00000
				FIT	0,00000
				Custo do FIC	0,0000
				Custo do FIT	0,0000

 Custo unitário de execução **69,9152**

<b>C - MATERIAL</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
M0082	Areia média lavada	0,63334	m³	160,0429	101,3616
M0191	Brita 1	0,36754	m³	91,4519	33,6122
M0192	Brita 2	0,36754	m³	85,1954	31,3127
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	kg	0,5804	163,7611
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	7,2752	6,1582

 Custo unitário total de material **336,2058**

<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**

<b>E - TEMPO FIXO</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	0,95001	t	1,6800	1,5960
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	0,55131	t	1,6800	0,9262
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	0,55131	t	1,6800	0,9262
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,28215	t	32,9100	9,2856
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00085	t	32,9100	0,0279

 Custo unitário total de tempo fixo **12,7619**

<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Areia	0,95001	0,000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Areia	0,95001	1,700	0,9400	1,5181
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Areia	0,95001	19,300	0,7600	13,9347
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Brita	0,55131	0,000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Brita	0,55131	0,000	0,9400	
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Brita	0,55131	0,000	0,7600	
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Brita	0,55131	0,000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Brita	0,55131	0,000	0,9400	
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Brita	0,55131	0,000	0,7600	
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Cimento	0,28215	0,000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Cimento	0,28215	0,000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Cimento	0,28215	8,100	0,7000	1,5998
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Aditivo	0,00085	0,000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Aditivo	0,00085	0,000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Aditivo	0,00085	8,100	0,7000	0,0048

 Custo unitário total de transporte **17,0574**

 Custo Unitário Direto Total: **435,94**

 BDI: 24,91% **108,59**

 Custo Unitário Total: **544,53**

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**1505860** Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento Prod. equipe: **4,00 m³**
**A - EQUIPAMENTOS**

Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	

Custo horário total de equipamentos 0,0000

**B - MÃO DE OBRA**

	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9821 Pedreiro	1,00000	h	27,6917	27,6917
P9824 Servente	8,00000	h	21,4063	171,2504

Custo horário total de mão de obra 198,9421

Custo horário total de execução 198,9421

Custo unitário de execução 49,7355

fa = 0,00 FIC 0,00000 Custo do FIC 0,0000

FIT 0,00000 Custo do FIT 0,0000

**C - MATERIAL**

	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
M1097 Pedra de mão ou rachão	1,00000	m³	83,8143	83,8143

Custo unitário total de material 83,8143

**D - ATIVIDADES AUXILIARES**

	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

**E - TEMPO FIXO**

	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914647 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	1,50000	t	1,6800	2,5200

Custo unitário total de tempo fixo 2,5200

**F - MOMENTO DE TRANSPORTE**

	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Rachão	1,50000	0,00000	1,1800	
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Rachão	1,50000	0,00000	0,9400	
5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Rachão	1,50000	0,00000	0,7600	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 136,07

BDI: 24,91% 33,90

Custo Unitário Total: 169,97

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**2003842** Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m<sup>3</sup> - espessura de 1 cm Prod. equipe: **1,00 kg**

A - EQUIPAMENTOS	Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
	Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
Custo horário total de equipamentos						0,0000
<b>B - MÃO DE OBRA</b>	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário		
P9824 Servente	2,00000	h	21,4063	42,8126		
Custo horário total de mão de obra						42,8126
Custo horário total de execução						42,8126
Custo unitário de execução						42,8126
	fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC	0,0000
			FIT	0,00000	Custo do FIT	0,0000
<b>C - MATERIAL</b>	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
M2158 Argamassa asfáltica	1,00000	kg	24,0079	24,0079		
Custo unitário total de material						24,0079
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00100	t	32,9100	0,0329		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0329
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Argam.	0,00100	0,00000	1,0900	
5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Argam.	0,00100	0,00000	0,8700	
5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Argam.	0,00100	8,10000	0,7000	0,0057
Custo unitário total de transporte						0,0057
Custo Unitário Direto Total:						66,86
BDI: 24,91%						16,65
Custo Unitário Total:						83,51

**Observações:**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**

<b>Composição de Custo Unitário de Referência</b>		<b>Julho/2023</b>
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC</b>		<b>Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC</b>
<b>Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser</b>		<b>Extensão: 75,00 m</b>

<b>2004520</b>	<b>Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial com retroescavadeira - 0,15 m² ≤ seção &lt; 0,20 m²</b>	Prod. equipe: <b>7,97</b>	<b>m³</b>
----------------	---	---------------------------	-----------

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9772	Retroescavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com se	1,00	0,00	1,00000	151,2889	76,9711	151,2889

				Custo horário total de equipamentos		151,2889
B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário	
P9824	Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063	

				Custo horário total de mão de obra		21,4063
				Custo horário total de execução		172,6952
				Custo unitário de execução		21,6736
	fa =	1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC	0,8550
			FIT	0,00000	Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	

				Custo unitário total de material		0,0000
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	

				Custo total de atividades auxiliares		0,0000
E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	

				Custo unitário total de tempo fixo		0,0000	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

				Custo unitário total de transporte		0,0000
				Custo Unitário Direto Total:		22,53
				BDI: 24,91%		5,61
				Custo Unitário Total:		28,14

Observações:



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**2003345 Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais**

 Prod. equipe: **1,00 m**

A - EQUIPAMENTOS	Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
	Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	

Custo horário total de equipamentos 0,0000

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
-----------------	--------	---------	--------------	---------------

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 0,0000

Custo unitário de execução 0,0000

fa = 0,00 FIC 0,00000 Custo do FIC 0,0000

FIT 0,00000 Custo do FIT 0,0000

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
--------------	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
4805756 Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	1,13140	m <sup>2</sup>	4,8200	5,4533
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,09490	m <sup>3</sup>	435,9400	41,3707
2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m <sup>3</sup> - espessura de 1 cm	0,13440	kg	66,8600	8,9860
2004520 Escavação mecânica de vala trapezoidal ou triangular em material de 1ª categoria para drenagem superficial	0,17490	m <sup>3</sup>	22,5300	3,9405
3108018 Guia de madeira de 2,5 x 7,0 cm - confecção e instalação	0,56570	m	3,5400	2,0026

Custo total de atividades auxiliares 61,7531

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------------	---------	----------	--------	-----	-------------	-------------------

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 61,75

BDI: 24,91% 15,38

Custo Unitário Total: 77,13

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**3108018 Guia de madeira de 2,5 x 7,0 cm - confecção e instalação**
**Prod. equipe: 100,00 m**

A - EQUIPAMENTOS	Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total	
	Oper.	Impr.		Oper.	Impr.		
Custo horário total de equipamentos							0,0000
<b>B - MÃO DE OBRA</b>							
			Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário	
P9801	Ajudante		1,00000	h	24,0452	24,0452	
P9808	Carpinteiro		1,00000	h	27,7218	27,7218	
Custo horário total de mão de obra							51,7670
Custo horário total de execução							51,7670
Custo unitário de execução							0,5177
	fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC	0,0000	
			FIT	0,00000	Custo do FIT	0,0000	
<b>C - MATERIAL</b>							
			Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm		0,07350	m²	39,8148	2,9264	
Custo unitário total de material							2,9264
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>							
			Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
<b>E - TEMPO FIXO</b>							
			Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual		0,00184	t	32,9100	0,0606	
Custo unitário total de tempo fixo							0,0606
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>							
		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Tábua	0,00184	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Tábua	0,00184	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Tábua	0,00184	26,00000	0,7000	0,0335
Custo unitário total de transporte							0,0335
Custo Unitário Direto Total:							3,54
BDI: 24,91%							0,88
Custo Unitário Total:							4,42
<b>Observações:</b>							

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**3205864 Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento**

 Prod. equipe: **4,20 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9526	Retroscavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e d	1,00	0,00	1,00000	151,2889	76,9711	151,2889
Custo horário total de equipamentos							151,2889
B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário		
P9821	Pedreiro	4,00000	h	27,6917	110,7668		
P9824	Servente	8,00000	h	21,4063	171,2504		
Custo horário total de mão de obra							282,0172
Custo horário total de execução							433,3061
		fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC	0,0000
				FIT	0,00000	Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
M0232	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1	1,00000	un	565,2175	565,2175		
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,15000	m³	83,8143	96,3864		
MN0072	Arame liso de aço galvanizado em liga de zinco e alumínio revestido com polímero - D = 3,20 mm	0,50000	kg	27,3768	13,6884		
Custo unitário total de material							675,2923
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,01400	t	32,9100	0,4607		
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	1,72500	t	1,6800	2,8980		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00050	t	32,9100	0,0165		
Custo unitário total de tempo fixo							3,3752
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Gabião	0,01400	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Gabião	0,01400	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Gabião	0,01400	0,00000	0,7000	
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	0,9400	
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	0,7600	
Custo unitário total de transporte							0,0000
Custo Unitário Direto Total:							781,84
BDI: 24,91%							194,76
Custo Unitário Total:							976,60

**Observações:**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**3205866 Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento**

 Prod. equipe: **4,50 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9526	Retroscavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e d	1,00	0,00	1,00000	151,2889	76,9711	151,2889

Custo horário total de equipamentos 151,2889

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9821	Pedreiro	4,00000	h	27,6917	110,7668
P9824	Servente	8,00000	h	21,4063	171,2504

Custo horário total de mão de obra 282,0172

Custo horário total de execução 433,3061

		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
fa =		0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC 0,0000
			FIT	0,00000	Custo do FIT 0,0000

Custo unitário de execução 96,2902

C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
M0233	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1	0,50000	un	790,1258	395,0629
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,15000	m³	83,8143	96,3864
MN0072	Arame liso de aço galvanizado em liga de zinco e alumínio revestido com polímero - D = 3,20 mm	0,59000	kg	27,3768	16,1523

Custo unitário total de material 507,6016

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00600	t	32,9100	0,1975
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	1,72500	t	1,6800	2,8980
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00059	t	32,9100	0,0194

Custo unitário total de tempo fixo 3,1149

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Gabião	0,00600	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Gabião	0,00600	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Gabião	0,00600	0,00000	0,7000	
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	0,9400	
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	0,7600	

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 607,01

BDI: 24,91% 151,21

Custo Unitário Total: 758,22

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**3205862 Gabião saco - diâmetro = 0,65 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento**

 Prod. equipe: **6,00 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	1,00	0,00	1,00000	291,6572	138,6497	291,6572
Custo horário total de equipamentos							291,6572
B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário		
P9821	Pedreiro	5,00000	h	27,6917	138,4585		
P9824	Servente	8,00000	h	21,4063	171,2504		
Custo horário total de mão de obra							309,7089
Custo horário total de execução							601,3661
		fa = 0,00		FIC	0,00000	Custo do FIC	0,0000
				FIT	0,00000	Custo do FIT	0,0000
C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
M0234	Gabião tipo saco em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - D = 0,65 m	1,00000	m³	424,2679	424,2679		
M1097	Pedra de mão ou rachão	1,15000	m³	83,8143	96,3864		
MN0072	Arame liso de aço galvanizado em liga de zinco e alumínio revestido com polímero - D = 3,20 mm	0,30000	kg	27,3768	8,2130		
Custo unitário total de material							528,8673
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,01308	t	32,9100	0,4305		
5914647	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	1,72500	t	1,6800	2,8980		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00030	t	32,9100	0,0099		
Custo unitário total de tempo fixo							3,3384
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Gabião	0,01308	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Gabião	0,01308	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Gabião	0,01308	0,00000	0,7000	
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	0,9400	
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Rachão	1,72500	0,00000	0,7600	
Custo unitário total de transporte							0,0000
Custo Unitário Direto Total:							632,43
BDI: 24,91%							157,54
Custo Unitário Total:							789,97

**Observações:**

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³**

 Prod. equipe: **230,19 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kv	1,00	0,00	1,00000	308,3822	142,4216	308,3822

 Custo horário total de equipamentos **308,3822**

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063

 Custo horário total de mão de obra **21,4063**

 Custo horário total de execução **329,7885**

		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
fa =		1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC 0,0565
			FIT	0,00000	Custo do FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
M3514	Solo	1,00000	m³	0,0000	0,0000

 Custo unitário total de material **0,0000**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**

E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5915407	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregade	1,87500	t	2,6000	4,8750

 Custo unitário total de tempo fixo **4,8750**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914359	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Jazida	1,87500	0,00000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Jazida	1,87500	0,00000	0,9400	
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Jazida	1,87500	10,00000	0,7600	14,2500

 Custo unitário total de transporte **14,2500**

 Custo Unitário Direto Total: **20,61**

 BDI: 24,91% **5,13**

 Custo Unitário Total: **25,74**

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**4413984 Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação**

 Prod. equipe: **336,40 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	0,93	0,07	2,00000	318,2702	83,7108	603,7021
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	0,69	0,31	1,00000	4,7869	3,3335	4,3363
E9524	Motoniveladora - 93 kW	0,99	0,01	1,00000	279,4126	122,1518	277,8400
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00	0,00	1,00000	200,3013	88,5173	200,3013
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	0,69	0,31	1,00000	129,7097	44,6072	103,3279

Custo horário total de equipamentos 1.189,5076

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063

Custo horário total de mão de obra 21,4063

Custo horário total de execução 1.210,9139

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
fa =		1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC 0,1420
			FIT	0,00000	Custo do FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 3,74

BDI: 24,91% 0,93

Custo Unitário Total: 4,67

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**4413905 Hidrossemeadura**

 Prod. equipe: **415,00 m<sup>2</sup>**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	336,1667	130,6882	336,1667
Custo horário total de equipamentos							336,1667
B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário		
P9824	Servente	8,00000	h	21,4063	171,2504		
Custo horário total de mão de obra							171,2504
Custo horário total de execução							507,4171
Custo unitário de execução							1,2227
fa =		0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC		0,0000
			FIT	0,00000	Custo do FIT		0,0000
C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
M0050	Aditivo natural tipo goma xantana para hidrossemeadura	0,02800	kg	100,2461	2,8069		
M0220	Adubo à base de nitrogênio, fósforo e potássio (NPK)	0,06000	kg	3,7667	0,2260		
M0225	Adubo orgânico composto	0,20000	kg	0,2357	0,0471		
M0217	Enxofre	0,00300	kg	4,7716	0,0143		
M1756	Material formador de camada protetora para hidrossemeadura	0,50000	kg	2,3594	1,1797		
M1755	Pó calcário dolomítico	0,17500	kg	0,1274	0,0223		
M0223	Sementes para hidrossemeadura	0,02500	kg	32,2678	0,8067		
Custo unitário total de material							5,1030
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
Custo total de atividades auxiliares							0,0000
E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00003	t	32,9100	0,0009		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00006	t	32,9100	0,0020		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00020	t	32,9100	0,0066		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00050	t	32,9100	0,0165		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00018	t	32,9100	0,0058		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00003	t	32,9100	0,0008		
Custo unitário total de tempo fixo							0,0326
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Goma	0,00003	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Goma	0,00003	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Goma	0,00003	319,00000	0,7000	0,0063
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Adubo	0,00006	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Adubo	0,00006	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Adubo	0,00006	319,00000	0,7000	0,0134
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Adubo	0,00020	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Adubo	0,00020	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Adubo	0,00020	319,00000	0,7000	0,0447
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Prot.Hidro	0,00050	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Prot.Hidro	0,00050	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Prot.Hidro	0,00050	319,00000	0,7000	0,1117
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Calcário	0,00018	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Calcário	0,00018	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Calcário	0,00018	319,00000	0,7000	0,0391
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Semente	0,00003	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Semente	0,00003	0,00000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Semente	0,00003	319,00000	0,7000	0,0056
Custo unitário total de transporte							0,2208
Custo Unitário Direto Total:							6,58
BDI: 24,91%							1,64
Custo Unitário Total:							8,22
<b>Observações:</b>							



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**4805756 Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm**

 Prod. equipe: **4,44 m<sup>2</sup>**

A - EQUIPAMENTOS	Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
	Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
Custo horário total de equipamentos						0,0000
<b>B - MÃO DE OBRA</b>	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário		
P9824 Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063		
Custo horário total de mão de obra						21,4063
Custo horário total de execução						21,4063
Custo unitário de execução						4,8164
	fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC	0,0000
			FIT	0,00000	Custo do FIT	0,0000
<b>C - MATERIAL</b>	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
Custo unitário total de material						0,0000
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
<b>E - TEMPO FIXO</b>	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total		
Custo unitário total de tempo fixo						0,0000
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
Custo unitário total de transporte						0,0000
Custo Unitário Direto Total:						4,82
BDI: 24,91%						1,20
Custo Unitário Total:						6,02
<b>Observações:</b>						

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5503041 Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário**

 Prod. equipe: **76,89 m³**

		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	0,41	0,59	1,00000	318,2702	83,7108	179,8802
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	0,24	0,76	1,00000	4,7869	3,3335	3,6823
E9524	Motoniveladora - 93 kW	0,13	0,87	1,00000	279,4126	122,1518	142,5957
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropeido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00	0,00	1,00000	200,3013	88,5173	200,3013
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	0,24	0,76	1,00000	129,7097	44,6072	65,0318

Custo horário total de equipamentos 591,4913

<b>B - MÃO DE OBRA</b>		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063

Custo horário total de mão de obra 21,4063

Custo horário total de execução 612,8976

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
fa =		1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC 0,3145
			FIT	0,00000	Custo do FIT 0,0000

<b>C - MATERIAL</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de material 0,0000

<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

<b>E - TEMPO FIXO</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
-----------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------------------------	--	---------	----------	--------	-----	-------------	-------------------

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 8,29

BDI: 24,91% 2,07

Custo Unitário Total: 10,36

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal**

 Prod. equipe: **168,20 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	0,90	0,10	1,00000	318,2702	83,7108	294,8143
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	0,52	0,48	1,00000	4,7869	3,3335	4,0893
E9524	Motoniveladora - 93 kW	0,29	0,71	1,00000	279,4126	122,1518	167,7574
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropeido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00	0,00	1,00000	200,3013	88,5173	200,3013
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	0,52	0,48	1,00000	129,7097	44,6072	88,8605

 Custo horário total de equipamentos **755,8228**

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063

 Custo horário total de mão de obra **21,4063**

 Custo horário total de execução **777,2291**

		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
fa =		1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC 0,1823
			FIT	0,00000	Custo do FIT 0,0000

C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
--------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

 Custo unitário total de material **0,0000**

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**

E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

 Custo unitário total de tempo fixo **0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------------	--	---------	----------	--------	-----	-------------	-------------------

 Custo unitário total de transporte **0,0000**

 Custo Unitário Direto Total: **4,80**

 BDI: 24,91% **1,20**

 Custo Unitário Total: **6,00**

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000**
**5502836 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³**
**Prod. equipe: 230,19 m³**

		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
<b>A - EQUIPAMENTOS</b>							
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	0,85	0,15	6,00000	288,5857	94,8068	1.557,1132
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kv	1,00	0,00	1,00000	308,3822	142,4216	308,3822

Custo horário total de equipamentos 1.865,4954

<b>B - MÃO DE OBRA</b>		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063

Custo horário total de mão de obra 21,4063

Custo horário total de execução 1.886,9017

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
	fa =	1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC 0,3234
			FIT	0,00000	Custo do FIT 0,0000

Custo unitário de execução 8,1971

<b>C - MATERIAL</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de material 0,0000

<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

<b>E - TEMPO FIXO</b>		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
-----------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------------------------	--	---------	----------	--------	-----	-------------	-------------------

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 8,52

BDI: 24,91% 2,12

Custo Unitário Total: 10,64

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal**

 Prod. equipe: **622,95 m<sup>2</sup>**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00	0,00	1,00000	263,1475	102,2912	263,1475

Custo horário total de equipamentos 263,1475

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	1,00000	h	21,4063	21,4063

Custo horário total de mão de obra 21,4063

Custo horário total de execução 284,5538

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
		fa =	1,50	FIC	0,03945
				FIT	0,00000
				Custo do FIC	0,0180
				Custo do FIT	0,0000

Custo unitário de execução 0,4568

C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
--------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
----------------	--	--------	---------	-------------	-------------------

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
---------------------------	--	---------	----------	--------	-----	-------------	-------------------

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 0,47

BDI: 24,91% 0,12

Custo Unitário Total: 0,59

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais**

 Prod. equipe: **11,84 t**

A - EQUIPAMENTOS	Utilização	Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
			Oper.	Impr.	
E9592 Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00 0,00	1,00000	261,1616	78,6256	261,1616

Custo horário total de equipamentos 261,1616

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824 Servente	6,00000	h	21,4063	128,4378

Custo horário total de mão de obra 128,4378

Custo horário total de execução 389,5994

Custo unitário de execução		Quant.	Unidade	Custo do FIC	Custo do FIT
fa =	0,00	FIC	0,00000	0,0000	0,0000
		FIT	0,00000		0,0000

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 32,91

BDI: 24,91% 8,20

Custo Unitário Total: 41,11

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914647 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre**

 Prod. equipe: **443,72 t**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	0,82	0,18	3,00000	282,6479	89,5185	743,6538

 Custo horário total de equipamentos **743,6538**
**B - MÃO DE OBRA**

Quant. Unidade Salário-Hora Custo Horário

 Custo horário total de mão de obra **0,0000**

 Custo horário total de execução **743,6538**

 Custo unitário de execução **1,6760**

fa = 0,00 FIC 0,00000 Custo do FIC 0,0000

FIT 0,00000 Custo do FIT 0,0000

**C - MATERIAL**

Quant. Unidade Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo unitário total de material **0,0000**
**D - ATIVIDADES AUXILIARES**

Quant. Unidade Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**
**E - TEMPO FIXO**

Quant. Unidade Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo unitário total de tempo fixo **0,0000**
**F - MOMENTO DE TRANSPORTE**

Unidade Material Quant. DMT Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo unitário total de transporte **0,0000**

 Custo Unitário Direto Total: **1,68**

 BDI: 24,91% **0,42**

 Custo Unitário Total: **2,10**

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5915407 Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre**

 Prod. equipe: **457,16 t**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	0,86	0,14	3,00000	282,6479	89,5185	766,8294
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00	0,00	1,00000	422,7447	205,5379	422,7447

 Custo horário total de equipamentos **1.189,5741**
**B - MÃO DE OBRA**

Quant. Unidade Salário-Hora Custo Horário

 Custo horário total de mão de obra **0,0000**

 Custo horário total de execução **1.189,5741**

 Custo unitário de execução **2,6021**

 fa = 0,00 FIC 0,00000 Custo do FIC **0,0000**

 FIT 0,00000 Custo do FIT **0,0000**
**C - MATERIAL**

Quant. Unidade Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo unitário total de material **0,0000**
**D - ATIVIDADES AUXILIARES**

Quant. Unidade Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**
**E - TEMPO FIXO**

Quant. Unidade Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo unitário total de tempo fixo **0,0000**
**F - MOMENTO DE TRANSPORTE**

Unidade Material Quant. DMT Custo Unit. Custo Unit. Total

 Custo unitário total de transporte **0,0000**

 Custo Unitário Direto Total: **2,60**

 BDI: 24,91% **0,65**

 Custo Unitário Total: **3,25**

Observações:



**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural**

 Prod. equipe: **249,00 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00	0,00	1,00000	282,6479	89,5185	282,6479

 Custo horário total de equipamentos **282,6479**

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário

 Custo horário total de mão de obra **0,0000**

 Custo horário total de execução **282,6479**

		Custo unitário de execução			
	fa =	1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT
					<b>1,1351</b>
					<b>0,0448</b>
					<b>0,0000</b>

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de material **0,0000**

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de tempo fixo **0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de transporte **0,0000**

 Custo Unitário Direto Total: **1,18**

 BDI: 24,91% **0,29**

 Custo Unitário Total: **1,47**

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m<sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário**

 Prod. equipe: **311,25 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m <sup>3</sup> - 188 kW	1,00	0,00	1,00000	282,6479	89,5185	282,6479

 Custo horário total de equipamentos **282,6479**

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário

 Custo horário total de mão de obra **0,0000**

 Custo horário total de execução **282,6479**

		Custo unitário de execução			
	fa =	1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT
					<b>0,0000</b>

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de material **0,0000**

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de tempo fixo **0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de transporte **0,0000**

 Custo Unitário Direto Total: **0,94**

 BDI: 24,91% **0,23**

 Custo Unitário Total: **1,17**

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada**
**Prod. equipe: 373,50 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00	0,00	1,00000	282,6479	89,5185	282,6479

Custo horário total de equipamentos 282,6479

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 282,6479

		Custo unitário de execução			
	fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 0,76

BDI: 24,91% 0,19

Custo Unitário Total: 0,95

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5915321 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada**

 Prod. equipe: **522,90 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9667	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	1,00	0,00	1,00000	288,5857	94,8068	288,5857

 Custo horário total de equipamentos **288,5857**

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário

 Custo horário total de mão de obra **0,0000**

 Custo horário total de execução **288,5857**

		Custo unitário de execução			
	fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT
					<b>0,0000</b>

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de material **0,0000**

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo total de atividades auxiliares **0,0000**

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de tempo fixo **0,0000**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

 Custo unitário total de transporte **0,0000**

 Custo Unitário Direto Total: **0,55**

 BDI: 24,91% **0,14**

 Custo Unitário Total: **0,69**

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural**
**Prod. equipe: 248,59 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	0,00	1,00000	261,1616	78,6256	261,1616

Custo horário total de equipamentos 261,1616

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 261,1616

		Custo unitário de execução			
	fa =	1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 1,09

BDI: 24,91% 0,27

Custo Unitário Total: 1,36

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário**
**Prod. equipe: 310,73 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	0,00	1,00000	261,1616	78,6256	261,1616

Custo horário total de equipamentos 261,1616

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 261,1616

		Custo unitário de execução			
	fa =	1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 0,87

BDI: 24,91% 0,22

Custo Unitário Total: 1,09

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada**
**Prod. equipe: 372,88 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00	0,00	1,00000	261,1616	78,6256	261,1616

Custo horário total de equipamentos 261,1616

B - MÃO DE OBRA	Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário

Custo horário total de mão de obra 0,0000

Custo horário total de execução 261,1616

		Custo unitário de execução			
	fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT
					0,0000

C - MATERIAL	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de material 0,0000

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo total de atividades auxiliares 0,0000

E - TEMPO FIXO	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de tempo fixo 0,0000

F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 0,70

BDI: 24,91% 0,17

Custo Unitário Total: 0,87

Observações:

**SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO**
**Composição de Custo Unitário de Referência**
**Julho/2023**
**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC**
**Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC**
**Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser**
**Extensão: 75,00 m**
**N 2003866 Filtro Geotêxtil MacTex H 40,2 ou similar**

 Prod. equipe: **180,00 m<sup>2</sup>**

A - EQUIPAMENTOS	Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total	
	Oper.	Impr.		Oper.	Impr.		
Custo horário total de equipamentos						0,0000	
<b>B - MÃO DE OBRA</b>			Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário	
P9824 Servente			3,00000	h	21,4063	64,2189	
Custo horário total de mão de obra						64,2189	
Custo horário total de execução						64,2189	
Custo unitário de execução						0,3568	
			fa =	0,00	FIC	0,00000	
						Custo do FIC	0,0000
						FIT	0,00000
						Custo do FIT	0,0000
<b>C - MATERIAL</b>			Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
MN2051 Filtro Geotêxtil MacTex H 40,2 ou similar - resistência à tração longitudinal de 14 kN/m			1,05000	m <sup>2</sup>	4,6770	4,9109	
Custo unitário total de material						4,9109	
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>			Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
Custo total de atividades auxiliares						0,0000	
<b>E - TEMPO FIXO</b>			Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual			0,00026	t	32,9100	0,0086	
Custo unitário total de tempo fixo						0,0086	
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Geotêxtil	0,00026	0,00000	1,0900		
5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Geotêxtil	0,00026	0,00000	0,8700		
5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Geotêxtil	0,00026	0,00000	0,7000		
Custo unitário total de transporte						0,0000	
Custo Unitário Direto Total:						5,28	
BDI: 24,91%						1,32	
Custo Unitário Total:						6,60	
<b>Observações:</b>							



## **PESQUISA DE MERCADO**

QUADRO COMPARATIVO DAS PESQUISAS DE MERCADO																											
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	PESQUISA/FORNECEDOR	TELEFONE	E-MAIL	DATA PESQUISA	CUSTO UNIDADE / TON (R\$)	PREÇO UNIDADE / TON (R\$)	DMT (L/N)	DMT (RP)	DMT (P)	Preço T. (R\$/m³) (L/N)	Preço T. (R\$/m³) (RP)	Preço T. (R\$/m³) (P)	Preço T. (R\$/m³) (L/N)	Preço T. (R\$/m³) (RP)	Preço T. (R\$/m³) (P)	CUSTO UNIDADE / TON (R\$)	PREÇO UNIDADE / TON (R\$)	CUSTO UNIDADE + ACUMULADO + TRANSPORTE (R\$)	PREÇO UNIDADE + ACUMULADO + TRANSPORTE (R\$)	CUSTO UNIDADE + ACUMULADO + TRANSPORTE (R\$)	MÍNIMO (R\$)	OBSERVAÇÕES			
MATERIAIS																											
M0005	Brita 0	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	55,00	63,25	0,000	0,000	26,900	1,470	1,170	0,950	88,81	71,0652	106,6428	106,6428	106,6428	88,81	71,0652	106,6428	88,81	71,0652	106,6428		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	59,87	68,85	0,000	0,000	38,800	1,470	1,170	0,950	105,71	84,6293	126,9440	126,9440	126,9440	105,71	84,6293	126,9440	105,71	84,6293	126,9440		
M0191	Brita 1	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	44,00	50,60	0,000	0,000	26,900	1,470	1,170	0,950	76,16	60,9679	91,4519	91,4519	91,4519	76,16	60,9679	91,4519	76,16	60,9679	91,4519		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	45,00	51,75	0,000	0,000	31,100	1,470	1,170	0,950	81,30	65,0629	97,6244	97,6244	97,6244	81,30	65,0629	97,6244	81,30	65,0629	97,6244		
M0192	Brita 2	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	44,00	50,60	0,000	0,000	26,900	1,470	1,170	0,950	76,16	60,9679	91,4519	91,4519	91,4519	76,16	60,9679	91,4519	76,16	60,9679	91,4519		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	55,28	63,57	0,000	0,000	38,800	1,470	1,170	0,950	100,43	80,4035	120,6053	120,6053	120,6053	100,43	80,4035	120,6053	100,43	80,4035	120,6053		
M0193	Brita 3	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	36,00	41,40	0,000	0,000	31,100	1,470	1,170	0,950	70,95	56,7869	85,1954	85,1954	85,1954	70,95	56,7869	85,1954	70,95	56,7869	85,1954		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	55,28	63,57	0,000	0,000	38,800	1,470	1,170	0,950	100,43	80,4035	120,6053	120,6053	120,6053	100,43	80,4035	120,6053	100,43	80,4035	120,6053		
M0608	Brita 4	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	42,00	48,30	0,000	0,000	26,900	1,470	1,170	0,950	73,86	58,1266	88,6899	88,6899	88,6899	73,86	58,1266	88,6899	73,86	58,1266	88,6899		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	48,25	55,49	0,000	0,000	38,800	1,470	1,170	0,950	92,35	73,9312	110,8666	110,8666	110,8666	92,35	73,9312	110,8666	92,35	73,9312	110,8666		
M1087	Pedra de mudo ou rachado	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	42,00	48,30	0,000	0,000	26,900	1,470	1,170	0,950	73,86	58,1266	88,6899	88,6899	88,6899	73,86	58,1266	88,6899	73,86	58,1266	88,6899		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	48,21	53,14	0,000	0,000	38,800	1,470	1,170	0,950	90,00	72,0831	108,0797	108,0797	108,0797	90,00	72,0831	108,0797	90,00	72,0831	108,0797		
M1103	Pedrisco	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	35,00	40,25	0,000	0,000	31,100	1,470	1,170	0,950	69,80	55,8762	83,8143	83,8143	83,8143	69,80	55,8762	83,8143	69,80	55,8762	83,8143		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	59,87	68,85	0,000	0,000	26,900	1,470	1,170	0,950	88,81	71,0652	106,6428	106,6428	106,6428	88,81	71,0652	106,6428	88,81	71,0652	106,6428		
M1135	Pó de pedra	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	<a href="mailto:ventas@sulcatariense.com.br">ventas@sulcatariense.com.br</a> <a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	42,00	48,30	0,000	0,000	26,900	1,470	1,170	0,950	73,86	58,1266	88,6899	88,6899	88,6899	73,86	58,1266	88,6899	73,86	58,1266	88,6899		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	56,51	64,99	0,000	0,000	38,800	1,470	1,170	0,950	101,85	81,5359	122,3039	122,3039	122,3039	101,85	81,5359	122,3039	101,85	81,5359	122,3039		
			Pedrita	(48) 3285-0092	<a href="mailto:lctacac@brilagemvogelsanger.com.br">lctacac@brilagemvogelsanger.com.br</a>	nov/23	38,00	43,70	0,000	0,000	31,100	1,470	1,170	0,950	73,25	58,6382	87,9573	87,9573	87,9573	73,25	58,6382	87,9573	73,25	58,6382	87,9573		



Anselmo Caetano &lt;anselmocaetanoeng@gmail.com&gt;

## Cotação de brita e massa asfáltica

Joel Jacob &lt;joel@sulcatarinense.com.br&gt;

Wed, Nov 29, 2023 at 10:16 AM

To: Anselmo Caetano &lt;anselmocaetanoeng@gmail.com&gt;, Vendas &lt;vendas@sulcatarinense.com.br&gt;

Bom dia, Anselmo,

Conforme solicitado segue cotação de material retirado em nossa Pedreira.

Produto	Unid.	R\$	
Brita 0 / Pedrisco	t	55,00	
Brita 1	t	44,00	
Brita 2	t	44,00	
Brita 3	t		não produzimos
Brita 4	t	42,00	
Pedra de mão / rachão	t	42,00	
Pó de pedra	t	42,00	
CAUQ Faixa B (DNIT) c/ CAP 50/70	t		Usina Manutenção
CAUQ Faixa C (DNIT) c/ CAP 50/70	t		Usina Manutenção

### Joel Saul Jacob

Gerente de Controle e Custos

[joel@sulcatarinense.com.br](mailto:joel@sulcatarinense.com.br)

(48) 3279-7120 - Ramal: 211-231

Visite o nosso site: [www.sulcatarinense.com.br](http://www.sulcatarinense.com.br).

Estrada Geral de Tijucas, KM 3 - Biguaçu / SC - CEP 88160-000

Fone: (48) 3279 7100 - Fax: (48) 3279 7100

Horário de atendimento: das 08h às 18h, de segunda a sexta-feira.



[Quoted text hidden]

**AO**  
**SR. ANSELMO CAETANO**  
**Engenheiro**

Apresentamos nossa proposta de material pétreo conforme abaixo:

Item	Quant.	Unid.	Produto	Preço Unitário	Preço Total
01	150	Ton.	Brita 0 / Pedrisco	R\$ 59,87	R\$ 8.980,50
02	100	Ton.	Brita 1	R\$ 55,28	R\$ 5.528,00
03	100	Ton.	Brita 2	R\$ 55,28	R\$ 5.528,00
04	100	Ton.	Brita 3	R\$ 55,28	R\$ 5.528,00
05	410	Ton.	Brita 4	R\$ 48,25	R\$ 19.782,50
06	25.080	Ton.	Pedra de mão / Rachão	R\$ 46,21	R\$ 1.158.946,80
07	220	Ton.	Pó de pedra	R\$ 56,51	R\$ 12.432,20
08	61	Ton.	CAUQ Faixa B (DNIT) c/ CAP 50/70	R\$ 620,00	R\$ 37.820,00
09	72	Ton.	CAUQ Faixa C (DNIT) c/ CAP 50/70	R\$ 620,00	R\$ 44.640,00
<b>Total geral:</b>					<b>R\$ 1.299.186,00</b>

#### **VALIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL**

30 (trinta) dias da apresentação.

#### **DA ENTREGA / RETIRADA**

**Frete: FOB** (Retirada no endereço do rodapé - Palhoça/SC)

Palhoça/SC, 29 de novembro de 2023

**BRITAGEM VOGELSANGER LTDA**  
CNPJ nº 84.689.066/0003-92

**PROPOSTA COMERCIAL**

**2023**

quarta-feira, 29 de novembro de 2023

**CLIENTE:** ENGMETRIA ENGENHARIA LTDA  
**RESPONSAVEL:** Anselmo  
**CONTATO:** 48 9985-8145

**RETIRADA:** UNIDADE TIJUQUINHAS/BIGUAÇU  
**HORARIO DE CARREGAMENTO:** 6HORAS AS 18HORAS

MATERIAL	Quantidade Ton	Preço / Tonelada	Densidade Material	Preço / m <sup>3</sup>	Valor Total (R\$)
BRITA 1	100,00	R\$ 45,00	1,392	R\$ 62,64	R\$ 6.264,00
BRITA 2	100,00	R\$ 36,00	1,322	R\$ 47,59	R\$ 3.600,00
BRITA 4	410,00	R\$ 36,00	1,498	R\$ 53,93	R\$ 14.760,00
PEDRISCO	150,00	R\$ 55,00	1,368	R\$ 75,24	R\$ 8.250,00
PÓ DE BRITA	220,00	R\$ 38,00	1,489	R\$ 56,58	R\$ 8.360,00
RACHÃO	25.080,00	R\$ 35,00	1,503	R\$ 52,61	R\$ 877.800,00
<b>TOTAL</b>	<b>26.060,00</b>				<b>R\$ 919.034,00</b>

- Frete: FOB (Retira na unidade)
- Densidade do material pode ocorrer variação de acordo com a extração das pedras;
- As programações de materiais deverão ser enviadas com uma semana de antecedência;
- Quando da expedição do material será por "tonelada";
- Condição comercial para faturamento dentro do Estado de Santa Catarina, faturamento fora do estado haverá incidência de diferença de alíquota;
- Não sera permitido carregamento de caminhões sem o devido aviso prévio de 48 horas com a programação;
- Validade da proposta: 15 (quinze) dias.
- Condição de pagamento: :(mediante aprovação de cadastro).

Certo de vossa atenção, ficamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente:

Departamento Comercial  
André Luiz Cardoso Noguchi  
PEDRITA

Cliente  
ENGMETRIA ENGENHARIA LTDA  
Anselmo

R.Q. 04.06

Matriz: Rod Doutor Antônio Luiz Moura Gonzaga, 2146 - Rio Tavares - Florianópolis, SC - CEP: 88048-300  
Filial: Rod BR-101, km-186 - Tijuquinhas - Biguaçu, SC - CEP: 88160-000

**ENGMETRIA ENGENHARIA LTDA**

A/C Ernesto Hammes  
Tel.: 48 99952-0716  
E-Mail: ernesto@engmetria.com.br

**Ref.:** C3A2-08421-2023 v 0  
**Obra.:** BR- MUROS DE CONTENCAO, ANTONIO CARLOS, SC  
**Data.:** 21/11/2023

**Prezado/a Engº Ernesto Hammes**

A Maccaferri, empresa com mais de 140 anos de tradição, 45 anos de presença no Brasil e líder mundial no setor de soluções para a engenharia de infraestrutura e ambiental, agradece a consulta de V. Sas., a qual atendemos com esta proposta.

Caso surjam dúvidas em relação a qualquer item da proposta, não hesitem em nos contatar. Teremos prazer em atendê-los!

Queremos enfatizar que, com a aquisição dos produtos Maccaferri, V.Sas. recebem um conjunto de benefícios, tais como:

- Assessoria técnica nas etapas de elaboração e definição do projeto da estrutura a ser realizada com nossos produtos;
- Visitas de nossos engenheiros ao local da obra, sempre que solicitado e combinado previamente com V.Sas., com o objetivo de auxiliar na correta instalação de nossos produtos e otimizar a produtividade durante a etapa de execução;
- Assessoria técnica pós-obra, sempre que necessário e solicitado por V.Sas;
- Disponibilidade de atendimento técnico e comercial através de nossos 12 escritórios e mais de 50 engenheiros especializados distribuídos em todo o Brasil, proporcionando assim atendimento rápido, eficaz e personalizado aos nossos clientes;
- Todos os processos de Gerenciamento da produção e comercialização adotados pela Maccaferri obedecem à norma ISO 9001: 2008, assegurando a qualidade e o cumprimento das normas aplicadas. Todas as nossas unidades fabris possuem laboratórios de padrão internacional, o que permite à Maccaferri disponibilizar produtos que atendem às mais rigorosas normas e critérios internacionais para garantia da qualidade.

Atenciosamente,

Eng. Adroaldo Borges Junior  
Departamento de Soluções Ambientais  
Unidade Sul  
Tel.:(41) 3286-4688 Cel.:(48) 99624-5560  
a.borges@maccaferri.com

C3A2-08421-2023 v 0 p. 1/8

**Maccaferri do Brasil Fazgran**  
Avenida José Benassi, 2601  
Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN  
CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP  
Tel: +55 (11) 4525-5000  
E-mail: info.br@maccaferri.com

## DESCRIÇÃO DE PRODUTOS

### Gabião PoliMac™ tipo Caixa 80

Gabiões PoliMac™ tipo Caixa 80 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3,40 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões PoliMac™ tipo Caixa 80 são subdivididos em células por diafragmas, inseridos a cada metro durante a fabricação (exceção feita aos gabios com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabios, são necessários dispositivos de conexão e tirantes pré-fabricados MacTie® ou produzidos *in situ*, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

**Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado):**  $\geq 100.000$  ciclos

**Resistência química em ambiente aquoso:**  $1 < \text{pH} < 14$  - Consultar tabela de resistência química\*

**Força máxima de punção (ASTM A975 – Adaptado):** 22,75 kN

**Resistência da conexão na borda (ASTM A975 – Adaptado):** 27 kN/m

**Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> para 2 dm<sup>3</sup> água) / EN 10223-3):** <5% de oxidação após 250 ciclos

**Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3):** <5% de oxidação após 6000 horas

**Temperatura de fragilidade (NBR 8964 / EN 10223-3):** -35°C \* Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

### Gabião PoliMac™ tipo Saco 80

Gabiões PoliMac™ tipo Saco 80 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3,40 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Gabiões PoliMac™ tipo Saco 80 recebem um arame de 4,4 mm de diâmetro externo, em suas extremidades, colocado alternadamente entre as penúltimas malhas das bordas livres, para seu fechamento. Para as operações de montagem (amarração) dos gabios, são necessários dispositivos de conexão, também produzidos com a tecnologia PoliMac™.

**Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado):**  $\geq 100.000$  ciclos

**Resistência química em ambiente aquoso:**  $1 < \text{pH} < 14$  - Consultar tabela de resistência química\*

**Força máxima de punção (ASTM A975 – Adaptado):** 22,75 kN

**Resistência da conexão na borda (ASTM A975 – Adaptado):** 27 kN/m

**Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> para 2 dm<sup>3</sup> água) / EN 10223-3):** <5% de oxidação após 250 ciclos

**Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3):** <5% de oxidação após 6000 horas

C3A2-08421-2023 v 0 p. 2/8

**Maccferri do Brasil Fazgran**  
Avenida José Benassi, 2601  
Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN  
CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP  
Tel: +55 (11) 4525-5000  
E-mail: [info.br@maccferri.com](mailto:info.br@maccferri.com)

**Temperatura de fragilidade (NBR 8964 / EN 10223-3):** -35°C \* Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccaferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

### Dispositivo Contínuo de Conexão PoliMac™

Os Dispositivos Contínuos de Conexão, com tecnologia PoliMac™, são utilizados nas operações de amarração e atirantamento, para a montagem e instalação dos gabiões e demais produtos de malha hexagonal de dupla torção, estes dispositivos metálicos são produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado para a fabricação das malhas, garantindo que as estruturas, construídas com tais materiais apresentem características monolíticas. O Dispositivo Contínuo de Conexão é produzido a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3,2 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo.

**Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado):**  $\geq 100.000$  ciclos

**Resistência química em ambiente aquoso:**  $1 < \text{pH} < 14$  - Consultar tabela de resistência química\*

**Tensão de ruptura (NBR 8964 / EN 10223-3 / NB 709):** 380 a 500 MPa – Classe A

**Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio Kesternich) (EN ISO 6988 (0,2 dm<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> para 2 dm<sup>3</sup> água) / EN 10223-3):** <5% de oxidação após 250 ciclos

**Resistência à corrosão e envelhecimento (ensaio de Névoa Salina) (EN ISO 9227 / EN 10223-3):** <5% de oxidação após 6000 horas

**Temperatura de fragilidade (NBR 8964 / EN 10223-3):** -35°C \* Para conhecer a tabela de resistência química acessar: <https://www.maccaferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/>

### MacTex® - Geotêxtil não-tecido H 40.2

MacTex® H 40.2 é um geotêxtil não-tecido produzido com fibras cortadas, agulhadas e consolidado termicamente porcalandragem.

**Resistência longitudinal à tração Faixa Larga (ASTM D4595/ABNT NBR ISO 10319):** 10 kN/m

**Alongamento Faixa Larga (ASTM D4595/ABNT NBR ISO 10319):** 50 %

**Resistência longitudinal à tração GRAB (ASTM D4632):** 710 N

**Alongamento GRAB (ASTM D4632):** 50 %

**Resistência ao puncionamento CBR (ASTM D6241/ABNT NBR ISO 12236):** 1,5 kN

**Resistência longitudinal ao rasgo trapezoidal (ASTM D4533):** 350 N

**Permissividade (ASTM D4491/ABNT NBR ISO 11058):** 1,6 s<sup>-1</sup>

**Permeabilidade normal (ASTM D4491/ABNT NBR ISO 11058):** 0,20 cm/s

**Embalagem:** Bobinas

C3A2-08421-2023 v 0 p. 3/8

**Maccaferri do Brasil Fazgran**  
Avenida José Benassi, 2601  
Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN  
CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP  
Tel: +55 (11) 4525-5000  
E-mail: [info.br@maccaferri.com](mailto:info.br@maccaferri.com)



---

**Dimensões:** 2,30 x 100 m

C3A2-08421-2023 v 0 p. 4/8

**Maccaferri do Brasil Fazgran**  
Avenida José Benassi, 2601  
Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN  
CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP  
Tel: +55 (11) 4525-5000  
E-mail: [info.br@maccaferri.com](mailto:info.br@maccaferri.com)



Sistema de Gestão de Qualidade  
Certificado de Conformidade com a  
Norma ISO 9001



## DESCRIÇÃO DE PREÇOS

Quantidade	Unid.	Descrição dos Materiais	Preço Uni. sem IPI	% IPI.	Preço Total com IPI
54,75	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=0,50m	R\$ 594,60	3,25	R\$ 33.612,37
403,00	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=1,00m	R\$ 415,60	3,25	R\$ 172.930,12
105,00	Peças	GABIOES POLIMAC TIPO SACO 80 340 2 X 0.65	R\$ 293,98	3,25	R\$ 31.871,11
105,00	Peças	GABIOES POLIMAC TIPO SACO 80 340 4 X 0.65	R\$ 596,87	3,25	R\$ 64.708,17
325,00	Quilograma	ARAME DE ACO BTC POLIMAC 3.20mm	R\$ 28,80	3,25	R\$ 9.664,20
690,00	Metro quadrado	GEOTEXTIL NAO TECIDO - MACTEX H 40.2 2.3 X 100	R\$ 5,08	0,00	R\$ 3.505,20
<b>Valor total:</b>					<b>R\$ 316.291,16</b>

## CONDIÇÕES COMERCIAIS

<b>Pagamento:</b>	28 D.D.L - Pagto 28dias s/desc
<b>Frete:</b>	CIF
<b>Impostos:</b>	Inclusos, DIFAL (Diferencial de Alíquota) e ST (Substituição Tributária) por conta do cliente caso incidam na operação.
<b>Entrega:</b>	À combinar.
<b>Validade:</b>	10 dias contados a partir da emissão da proposta.
<b>Transporte:</b>	Rodoviário.

## OBSERVAÇÕES

- Comercializamos apenas bobinas padrões com nossas medidas, de acordo com nossas fichas técnicas;
  - Na utilização de gabiões Caixa 5x1,50x0,50 e 5x1,50x1,00 nas quantidades descritas acima, os mesmos serão divididos em 2 (duas) partes, sendo: base e tampa – o valor total da peça será desmembrado em 78% base e 22% tampa;
  - Não estão inclusos nessa proposta os valores e quantidades de pedra rachão, mão de obra para execução, locação de equipamentos para suporte mecânico e serviços de terraplanagem (corte e aterro);
  - Descarregamento dos materiais por conta do cliente;
  - Caso o endereço de entrega informado pelo cliente não esteja de acordo com o local de entrega da obra, será cobrado ao cliente um adicional de frete conforme distância percorrida;
  - Para a implantação do pedido, solicitamos o envio de ordem de compra ou do Termo de Aprovação (penúltima página da proposta comercial), preenchido corretamente, assinado e carimbado;
  - O faturamento dos gabiões caixa, gabiões tipo saco e arames ocorre pela MACCAFERRI DO BRASIL LTDA – FAZGRAN.
- CNPJ: 43.876.960/0002-03 // I.E.: 407.424.157.116.

C3A2-08421-2023 v 0 p. 5/8

**Maccaferri do Brasil Fazgran**  
Avenida José Benassi, 2601  
Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN  
CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP  
Tel: +55 (11) 4525-5000  
E-mail: info.br@maccaferri.com

Avenida José Benassi, 2601

Bairro: Distrito Industrial Fazgran

Jundiaí/SP // CEP: 13.213-085

- O faturamento do geotêxtil MacTex ocorre pela MACCAFERRI SKAPS IND E COM DE ARTEFATOS PLÁSTICOS

CNPJ: 12.770.206/0001-80 // I.E.: 407251011117

Avenida José Benassi, 2601

Bairro: Distrito Industrial Fazgran

Jundiaí/SP // CEP: 13.213-085

C3A2-08421-2023 v 0 p. 6/8

**Maccaferri do Brasil Fazgran**

Avenida José Benassi, 2601

Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN

CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP

Tel: +55 (11) 4525-5000

E-mail: [info.br@maccaferri.com](mailto:info.br@maccaferri.com)

**TERMO DE APROVAÇÃO**

Para eventual aprovação da presente proposta, solicitamos a devolução de uma cópia da mesma com os vistos nas respectivas páginas e assinatura do representante legal, bem como o preenchimento dos dados abaixo:

De Acordo (Carimbo e Assinatura do Responsável):

\_\_\_\_\_

Razão Social:

C.N.P.J.:\*

I.E.:\*

Data de Nascimento:

Contribuinte de ICMS?:\* SIM ( ) NÃO ( )

Material destinado à: ( ) Consumo ( ) Comercialização ( ) Industrialização

Nº da C.E.I. / C.N.O:

E-mail para recebimento da NF-e:\*

E-mail para recebimento do Boleto Bancário:\*

Endereço de Faturamento:\*

CEP:\*

Endereço de Cobrança:\*

CEP:\*

Endereço de Entrega:\*

CEP:\*

Ponto de referência:\*

**Observações**

O preenchimento das informações acima se faz necessário na ausência de documento de ordem de compra em que conste esses dados. Na ausência de documento contratual específico, a aprovação desta proposta terá valor para todos os fins e direitos.

**“Desde 1974 acreditando, investindo e participando do desenvolvimento do Brasil!”**

C3A2-08421-2023 v 0 p. 7/8

**Maccaferri do Brasil Fazgran**  
Avenida José Benassi, 2601  
Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN  
CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP  
Tel: +55 (11) 4525-5000  
E-mail: info.br@maccaferri.com

**Marketing**

**PoliMac™**

O novo revestimento **PoliMac™** é um composto polimérico que apresenta alta resistência à abrasão, apto a suportar as condições mais severas de aplicação, em ambientes extremamente agressivos, quimicamente contaminados e com elevada exposição à raios UV.



- 1 Revestimento metálico de longa vida útil GalMac® 4R
- 2 Revestimento intermetálico
- 3 Alma de aço BTC\* Baixo teor de Carbono

O **PoliMac™** foi desenvolvido para:

- M Estar alinhado com as severas solicitações ambientais;
- M Suprir o desempenho técnico de projetos hidráulicos, geotécnicos, de controle de erosão e proteção ambiental;
- M Maximizar a longevidade e eficiência estrutural através de maior resistência à abrasão e resistência química;

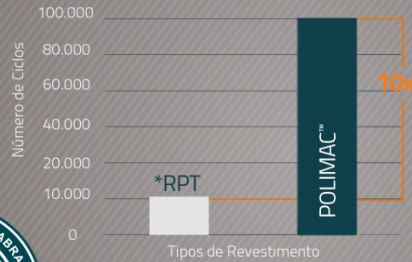
**GalMac® 4R**

Devido suas características físico-químicas, o revestimento apresenta um incremento de resistência com o passar dos anos. Sua superfície se torna mais dura e resistente à ação da corrosão e, conseqüentemente aumentando a vida útil do arame.

O arame de aço com **GalMac® 4R** proporciona:

- M Estruturas com maior durabilidade;
- M Obras com menor manutenção;
- M Soluções de engenharia com maior vida útil;
- M Soluções de engenharia com maior performance técnica e funcional.

**Ensaio de Abrasão de Cobertura (Segundo ABNT 1577)**



Saiba mais sobre o PoliMac™ acessando ao lado.



**4ª Geração**

**GalMac® 4R 4x** (em relação à Zincação Pesada)

**3ª Geração**

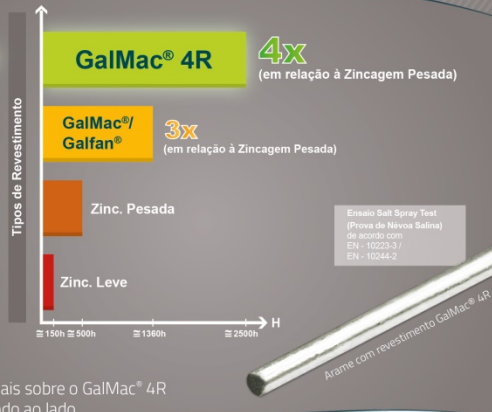
**GalMac®/ Galfan® 3x** (em relação à Zincação Pesada)

**2ª Geração**

Zinc. Pesada

**1ª Geração**

Zinc. Leve



Ensaio Salt Spray Test (Prova de Névoa Salina) de acordo com: EN 10223-3 / EN 10244-2



Saiba mais sobre o GalMac® 4R acessando ao lado.

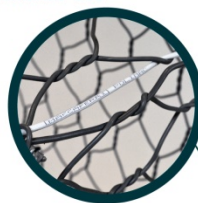


**Quer identificar se sua obra tem qualidade Maccaferri? Agora é possível!**



A partir de agora ficou mais fácil identificar se sua obra possui a qualidade centenária dos produtos e soluções para engenharia Maccaferri. Todos os produtos confeccionados com malha hexagonal de dupla torção terão nos fios de borda reforçados, um arame revestido com a descrição do tipo de revestimento metálico e/ou polimérico dos arames de malha.

Dessa maneira, será possível identificar o tipo de material que está sendo aplicado em sua obra, garantindo ao cliente, um material que atende às principais normas nacionais (ABNT NBR 8964 e ABNT NBR 10514) e internacional (EN 10223-3) e à qualidade Maccaferri.



**GalMac® 4R (sem revestimento plástico)**



**GalMac® 4R + PVC**



**GalMac® 4R + PoliMac™**



**Maccaferri do Brasil Fazgran**  
 Avenida José Benassi, 2601  
 Bairro: Distrito Industrial FAZGRAN  
 CEP: 13213-085 – Jundiaí – SP  
 Tel: +55 (11) 4525-5000  
 E-mail: info.br@maccaferri.com



Sistema de Gestão de Qualidade  
 Certificado de Conformidade com a  
 Norma ISO 9001



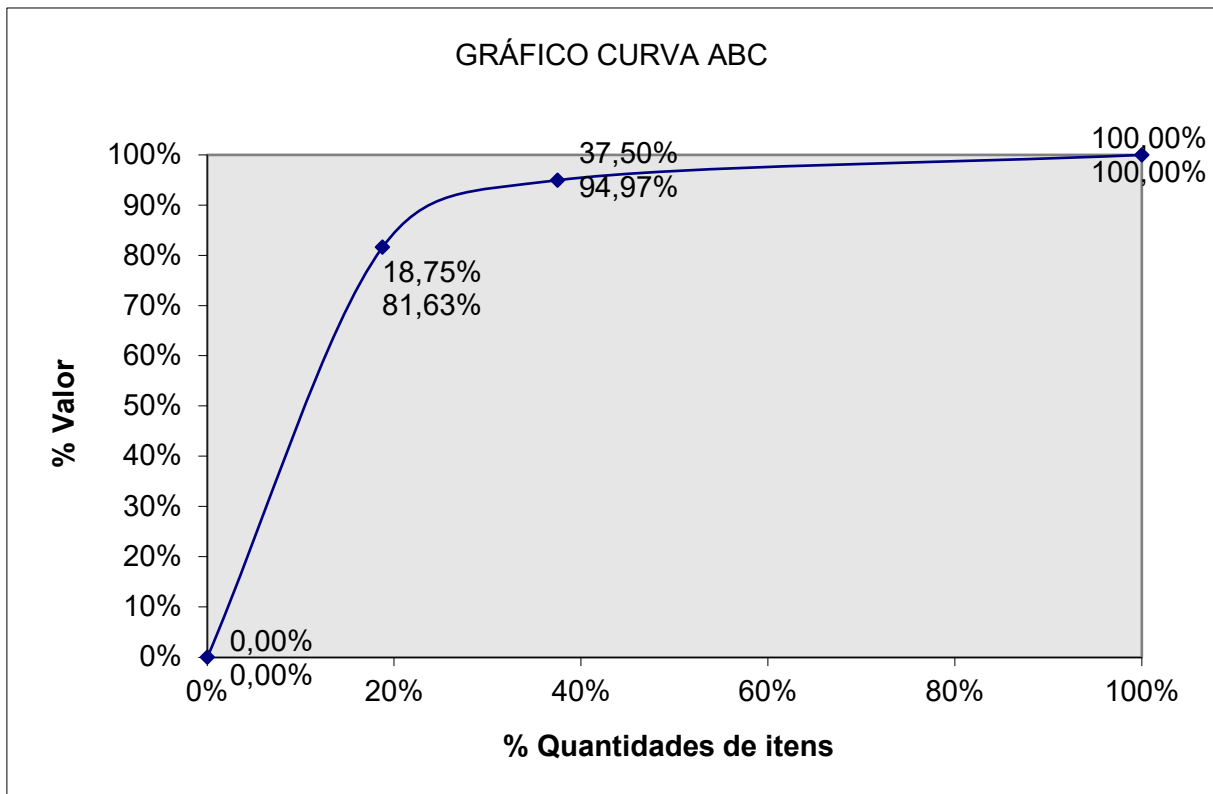
**CURVA ABC**

**QUADRO ORDENAMENTO DE PREÇOS PARA CURVA ABC**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTONIO CARLOS - SC		Data base: Novembro/2023		SICRO				
Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser		Referencial:		Sem desoneração				
Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC		LDI: 24,91%		LDI dif.: 15,00%				
Extensão: 75,00 m		Preço Unitário Sem LDI R\$		Preço Total Com LDI R\$				
ORDEM	CODIGO	DISCRIMINAÇÃO	QUANT.	UN.	Custo Unitário Sem LDI R\$	Preço Unitário Com LDI R\$	Porcentagens Individual	Acum.
		<b>TOTAL DA OBRA</b>				<b>706.831,68</b>		
1	3205866	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	403	m³	607,01	758,22	43,23%	43,23%
2	3205862	Gabião saco - diâmetro = 0,65 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	209	m³	632,43	789,97	23,37%	66,60%
3	1505860	Entrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	625	m³	136,07	169,97	15,03%	81,63%
4	3205864	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	55	m³	781,84	976,60	7,56%	89,19%
5	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	1.089	m³	20,61	25,74	3,97%	93,16%
6	5502836	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço pavimentado - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	1.200	m³	8,52	10,64	1,81%	94,97%
7	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	12.600	tkm	0,55	0,69	1,23%	96,20%
8	2003345	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	75	m	61,75	77,13	0,82%	97,01%
9	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	1.200	m³	3,74	4,67	0,79%	97,81%
10	N 2003866	Filtro Geotêxtil MacTex H 40,2 ou similar	690	m²	5,28	6,60	0,64%	98,45%
11	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	726	m³	4,80	6,00	0,62%	99,07%
12	S 103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	6	m²	304,84	380,78	0,32%	99,39%
13	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	182	m³	8,29	10,36	0,27%	99,66%
14	1505860	Entrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	8	m³	136,07	169,97	0,19%	99,85%
15	4413905	Hidrossemeadura	100	m²	6,58	8,22	0,12%	99,96%
16	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	420	m²	0,47	0,59	0,04%	100,00%

**TABELA CURVA ABC**

CLASSE	Nº ITENS	% ITENS	% VALOR
A	3	18,75%	81,63%
B	3	18,75%	13,34%
C	10	62,50%	5,03%
<b>SOMA</b>	16	100,00%	100,00%





## **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Padre Carlos Guesser

Local: Rua Padre Carlos Guesser, Antônio Carlos/SC

Extensão: 75,00 m

Data base: Novembro/2023

Referencial:

SICRO

Sem desoneração

BDI: 24,91%

BDI dif.: 15,00%

SERVIÇO	PREÇO TOTAL COM LDI (R\$)	DIAS CONSECUTIVOS													
		0	7	15	22	30	37	45	52	60					
1 ADM. LOCAL, CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO	73.965,29		18.491,32	14.793,06	6.656,88	6.656,88	6.656,88	6.656,88	6.656,88	6.656,88	6.656,88	6.656,88	6.656,88	6.656,88	7.396,53
2 TERRAPLENAGEM	61.581,00		12.316,20	12.316,20	12.316,20								12.316,20		
3 DRENAGEM	7.144,51												3.572,26		3.572,26
4 CONTENÇÃO	634.999,49			90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21	90.714,21
5 MEIO AMBIENTE	822,00														822,00
<b>TOTAL PARCIAL</b>			30.807,52	117.823,47	109.687,29	97.371,09	97.371,09	97.371,09	97.371,09	97.371,09	97.371,09	109.687,29	113.259,54	102.505,00	
<b>TOTAL ACUMULADO</b>			30.807,52	148.630,99	258.318,28	355.689,37	453.060,46	562.747,75	676.007,29	778.512,29					