



**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ANTÔNIO CARLOS**

RODOVIA : RUA MARCOS JORGE KREICH
BAIRRO : CENTRO
EXTENSÃO : KM 0+045 A 0+080, KM 0+155 A 0+200, KM 0+215 A 0+270 (135,00 m)

**PROJETO DE ENGENHARIA
PARA IMPLANTAÇÃO DE CONTENÇÃO
NA RUA MARCOS JORGE KREICH**

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

A. APRESENTAÇÃO	6
B. METODOLOGIA	10
C. BDI	20
D. RESUMO DO ORÇAMENTO	22
E. ORÇAMENTO	24
F. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	27
G. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	31
H. CANTEIRO DE OBRAS	36
I. COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS	38
J. PESQUISAS DE MERCADO	88
K. CURVA ABC	101
L. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	104

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 Marcos Jorge Kreich, localizada no bairro Centro, com extensão de 0,135 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.

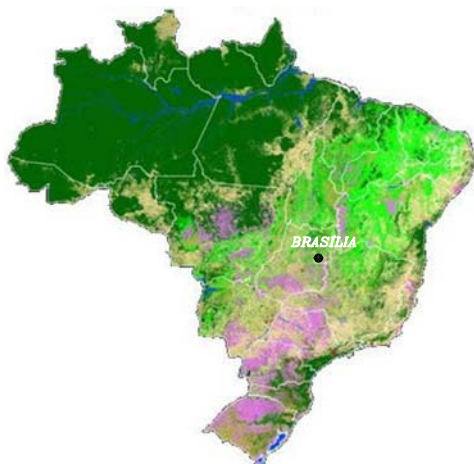
Volume 2 – Projeto de Execução, contém os desenhos relativos aos projetos, com os detalhes e informações necessárias à execução.

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

Florianópolis, outubro de 2023.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS

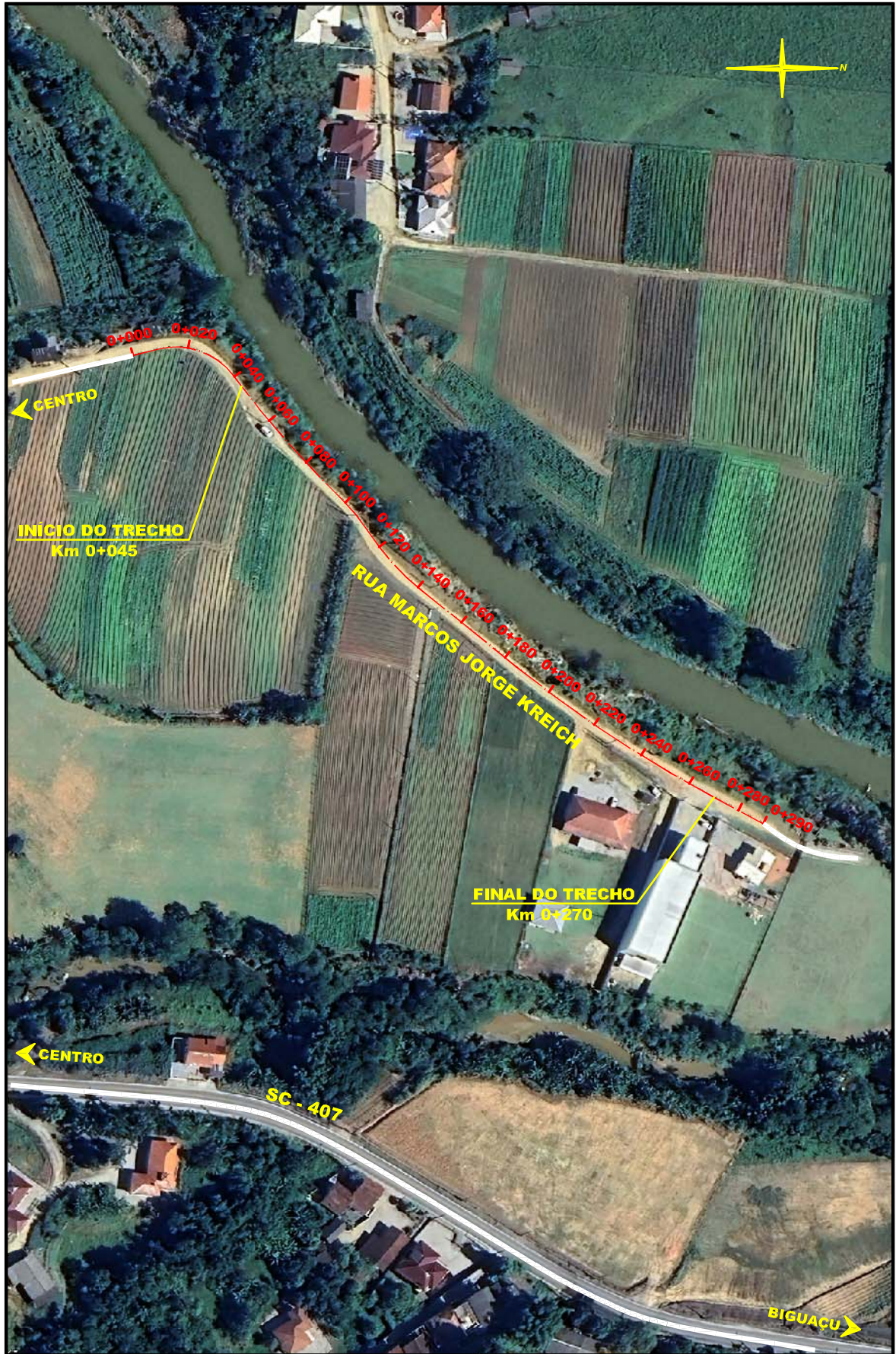


 TRECHO DO PROJETO

MAPA DE SITUAÇÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

RUA MARCOS JORGE KREICH - BAIRRO CENTRO



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_n: representa a quantidade de contêineres propostas no canteiro;

CC_n: 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	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD
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%
Subtotal 1		6,48%	8,10%
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	8,01%	10,00%
Subtotal 2		8,01%	10,00%
Tributos		% sobre PV	% sobre CD
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%
Subtotal 3		5,45%	6,81%
Total - BDI (%)		19,94%	24,91%

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC		Data base:	Novembro/2023
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich		Referencial:	SICRO
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC			Sem desoneração
Extensão: 135,00 m		BDI: 24,91%	BDI dif.: 15,00%

SERVIÇO		%	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)
1	ADM. LOCAL, CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO	8,72	211.003,04
2	TERRAPLENAGEM	13,16	318.282,60
3	DRENAGEM	0,96	23.252,86
4	CONTENÇÃO	77,13	1.865.736,41
5	MEIO AMBIENTE	0,03	821,00
TOTAL DO ORÇAMENTO		100,00	2.419.095,91

ORÇAMENTO

ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTONIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich

Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC

Extensão: 135,00 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\$
		TOTAL DO ORÇAMENTO					1.936.574,11	2.419.095,91
1		ADM. LOCAL, CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO					168.924,04	211.003,04
1.1	PN 1	Administração local	mês	1,00	124.854,29	155.955,49	124.854,29	155.955,49
1.2	PN 2	Instalação de canteiro de obras	un	1,00	33.800,09	42.219,69	33.800,09	42.219,69
1.3	PN 3	Mobilização e desmobilização de equipamentos	un	1,00	8.440,62	10.543,18	8.440,62	10.543,18
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
2		TERRAPLENAGEM					254.728,59	318.282,60
2.1	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	950,00	0,47	0,59	446,50	560,50
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 caminhão basculante de 14 m³	m³	3.645,00	8,52	10,64	31.055,40	38.782,80
2.3	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	38.272,50	0,55	0,69	21.049,88	26.408,03
2.4	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	7.484,40	20,61	25,74	154.253,48	192.648,46
2.5	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	1.247,40	8,29	10,36	10.340,95	12.923,06
2.6	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	4.989,60	4,80	6,00	23.950,08	29.937,60
2.7	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	3.645,00	3,74	4,67	13.632,30	17.022,15
3		DRENAGEM					18.615,40	23.252,86
3.1	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	22,00	6,90	8,62	151,80	189,64
3.2	4805749	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	3,00	74,17	92,65	222,51	277,95
3.3	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	15,00	16,59	20,72	248,85	310,80

ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTONIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich

Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC

Extensão: 135,00 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\$
3.4	804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PAZ - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13,00	401,64	501,69	5.221,32	6.521,97
3.5	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	14,00	10,02	12,52	140,28	175,28
3.6	1600436	Demolição manual de concreto simples	m³	0,50	416,81	520,64	208,41	260,32
3.7	2003345	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	150,00	59,97	74,91	8.995,50	11.236,50
3.8	N 2003517	Caixa coletora com grelha de ferro	un	1,00	475,93	594,48	475,93	594,48
3.9	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	24,00	122,95	153,58	2.950,80	3.685,92
4		CONTENÇÃO					1.493.649,08	1.865.736,41
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	130,00	766,75	957,75	99.677,50	124.507,50
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	1.352,00	591,92	739,37	800.275,84	999.628,24
4.3	3205862	Gabião saco - diâmetro = 0,65 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	354,40	617,35	771,13	218.788,84	273.288,47
4.4	N 2003866	Filtro Geotêxtil MacTex H 40,2 ou similar	m²	1.380,00	5,28	6,60	7.286,40	9.108,00
4.5	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	2.990,00	122,95	153,58	367.620,50	459.204,20
5		MEIO AMBIENTE					657,00	821,00
5.1	4413905	Hidrossemeadura	m²	100,00	6,57	8,21	657,00	821,00

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich

Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC

Extensão: 135,00 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)

4

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	27	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	3	Número de funcionários das parcelas fixa e vinculada da adm. Local
NFA	17	Número de funcionários alojados no canteiro
Nmáx	32	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	0,25	32.526,01	8.131,50
1.1.3	Encarregado Geral	mês	0,25	11.757,27	2.939,32
1.1.4	Técnico em meio ambiente	mês	0,00	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
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					11.070,82
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
SUBTOTAL DO ITEM 2 (R\$)					0,00
TOTAL DA MÃO DE OBRA DA PARCELA FIXA (R\$)					11.070,82

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	0,25	44	176	34,11	6,58	664,56
1.1.1.2	Miniônibus coletivo	mês	0,25	44	176	213,77	67,73	5.331,43
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
TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA FIXA (R\$)								5.995,99

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	0,50	7.831,38	3.915,69
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					3.915,69

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	0,50	44	176	34,11	6,58	1.329,11
TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)								1.329,11
TOTAL DA PARCELA VINCULADA - TERRAPLENAGEM (R\$)								5.244,80

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich

Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC

Extensão: 135,00 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
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					0,00

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
TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)								0
TOTAL DA PARCELA VINCULADA CONSERVAÇÃO (R\$)								0,00

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	0,25	6.493,83	1.623,46
1.2	Auxiliar de topografia	mês	0,25	4.627,85	1.156,96
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					2.780,42

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	0,25	44	176	77,37	42,62	2.726,38
TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)								2.726,38
TOTAL DA PARCELA VINCULADA (R\$)								5.506,80

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
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					0,00

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
TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)								0,00
TOTAL DA PARCELA VINCULADA - PAVIMENTAÇÃO (R\$)								0,00

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	0,25	6.479,66	1.619,92
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
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					1.619,92

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
TOTAL DA EQUIPE DE ACOMPANHAMENTO DE FRENTES DE SERVIÇO					3.496,88

Frente de Serviço para Terraplenagem

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PRODUÇÃO HORÁRIA (und/h)	Efs
Escavação, carga e transporte de material 1ª	m³	3.645,00	230,19	0,09
Compactação 100% PI	m³	1.247,40	76,89	0,09
Compactação 100% PN	m³	4.989,60	168,20	0,16
Total de Equipes frente de Serviço				0,34

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
Total de Equipes frente de Serviço				0,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich

Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC

Extensão: 135,00 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
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					554,52

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
TOTAL DOS VEÍCULOS DA PARCELA VINCULADA (R\$)								545,28
TOTAL DA PARCELA VINCULADA (R\$)								1.099,80

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
SUBTOTAL DO ITEM 1 (R\$)					0,00

d.3.1) Técnicos para controle e manejo florestal

Equipes para laboratório de solos

DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT.	PRODUÇÃO HORÁRIA (m ² /h)	Tf
Limpeza camada vegetal	m ²	950,00	622,95	0,01
Total de Equipes para Terraplenagem				0,01

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
SUBTOTAL DO ITEM (R\$)					730,37

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	4	251,52	1006,07
1.3	motoniveladora	h	0	279,41	0,00
SUBTOTAL DO ITEM (R\$)					1.610,28
TOTAL DA MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (R\$)					2.340,65

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	4,00	11.070,82	44.283,28
1.2	VEÍCULOS	MÊS	4,00	5.995,99	23.983,96
SUBTOTAL DO ITEM 1					68.267,24
2	PARCELA VINCULADA				
2.1	EQUIPE DE PROD. TERRAPLENAGEM	MÊS	2,00	5.244,80	10.489,60
2.2	EQUIPE DE OAE	MÊS	0,00	0,00	0,00
2.3	EQUIPE DE TOPOGRAFIA	MÊS	4,00	5.506,80	22.027,20
2.4	EQUIPE DE PROD. PAVIMENTAÇÃO	MÊS	0,00	0,00	0,00
2.5	EQUIPE DE MEDICINA E SEG. TRABALHO	MÊS	4,00	1.619,92	6.479,68
SUBTOTAL DO ITEM 2					38.996,48
3	PARCELA VARIÁVEL				
3.1	EQUIPES DE FRENTE DE SERVIÇO	EQUIPEXMÊS	0,34	3.496,88	1.182,73
3.2	EQUIPE DE CONTROLE TECNOLÓGICO	EQUIPEXMÊS	1,00	1.099,80	1.099,80
3.3	EQUIPE DE MANEJO FLORESTAL	TÉCNICOMÊS	0,01	0,00	0,00
SUBTOTAL DO ITEM 3					2.282,53
4	MANUTENÇÃO DOS CANTEIROS DE OBRAS E ACAMPAMENTOS				
4.1	EQUIPES DE MANUTENÇÃO	MÊS	4,00	2.340,65	9.362,60
SUBTOTAL DO TEM 4					9.362,60

Tabela 17 – Despesas Diversas

ITEM	DESCRIÇÃO DOS ITENS	UND	QUANT	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
1	PARCELA FIXA	UND	1,00	68.267,24	68.267,24
2	PARCELA VINCULADA	UND	1,00	38.996,48	38.996,48
3	PARCELA VARIÁVEL	UND	1,00	2.282,53	2.282,53
4	MANUTENÇÃO DOS CANTEIROS DE OBRAS E ACAMPAMENTOS	UND	1,00	9.362,60	9.362,60
SUBTOTAL					118.908,85
5	DESPESAS DIVERSAS	%	5,00%	5.945,44	5.945,44
TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (CUSTO)					124.854,29
BDI 24,91%					31.101,20
TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL					155.955,49

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 (R\$)	Fonte de Preço	Equipamento
1	Equipamento de Pequeno Porte												
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	500,00	1,71	25,65	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9064	Transportador manual genico com capacidade de 180 l	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	39,35	1,71	2,02	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9066	Grupo gerador - 14 KVA	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	810,00	1,71	41,55	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	Florianópolis	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	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	Florianópolis	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	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	Florianópolis	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
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	90,00	1,71	4,62	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	23,00	1,71	1,18	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	78,00	1,71	4,00	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9753	Grupo gerador - 23 KVA	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00			1,00	790,00	1,71	40,53	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
	Subtotal (Equipamentos Pequeno Porte)										269,13		
2	Veículos de Produção												
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00			91,84	SICRO	Condução por conta própria
E9512	Veículo leve - 53 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00			30,10	SICRO	Condução por conta própria
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00			159,14	SICRO	Condução por conta própria
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 168 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00			141,32	SICRO	Condução por conta própria
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00			130,58	SICRO	Condução por conta própria
E9687	Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 168 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	3,00			432,88	SICRO	Condução por conta própria
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00			151,05	SICRO	Condução por conta própria
E9792	Caminhão para hidrossemeadura com capacidade de 7.500 l - 136 kW	Florianópolis	Canteiro	30,00	1,00		60,00	1,00			168,08	SICRO	Condução por conta própria
	Subtotal (Veículos de Produção)										1.304,99		

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
1	Equipamento de Pequeno Porte												
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	25,65	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
E9066	Grupo gerador - 14 KVA	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	810,00	1,71	41,55	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	Grade 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	Betoneira 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
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	90,00	1,71	4,62	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	23,00	1,71	1,18	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	78,00	1,71	4,00	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
E9753	Grupo gerador - 23 KVA	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00			1,00	790,00	1,71	40,53	SICRO	Caminhão carroceria cap. 7 t com guindauto 20 t.m
	Subtotal (Equipamentos Pequeno Porte)										269,13		
2	Veículos de Produção												
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	1,00		183,6865	91,84	SICRO	Condução por conta própria
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		318,2702	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
E9687	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
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	1,00		60,00	1,00		302,1055	151,05	SICRO	Condução por conta própria
E9792	Caminhão para hidrosseadura 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
	Subtotal (Veículos de Produção)										1.304,99		

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
3	Equipamentos de Grande Porte												
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m ³ - 195 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00	1,00	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 caçamba com capacidade de 1,56 m ³ - 118 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00	1,00	60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9524	Motorveladora - 93 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00	1,00	60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9526	Retroscavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m ³ e da retroscavadeira de 0,29 m ³ - 59 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00	0,50	60,00	1,00		189,01	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	0,50	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	1,00	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	0,50	60,00	1,00		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00	0,50	60,00	1,00		378,0280	189,01	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
E9772	Retroscavadeira de pneus com caçamba de escavação trapezoidal ou triangular com seção de corte de 0,15 a 0,20 m ³ - 59 kW	Canteiro	Fpolis	30,00	2,00	1,00	60,00	1,00		378,0280	378,03	SICRO	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW
	Subtotal (Equipamentos Grande Porte)										2.646,19		
	Total Desmobilização (s/ BDI)										4.220,31		
	BDI:										1.051,28		
	Total Desmobilização (c/ BDI)										5.271,59		
											24,91%		

CANTEIRO DE OBRAS

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	-	R\$ -	-	-	-	-
2	Almoxarifado	M0042	14,86	R\$ 54.850,09	1,00	R\$ 54.850,09	14,86	-	-	-
3	Refeitório	M0057	29,72	R\$ 105.075,12	-	R\$ -	-	-	-	-
4	Ambulatório	M0042	14,86	R\$ 54.850,09	-	R\$ -	-	-	-	-
5	Banheiro e Vestiário	M0041	14,86	R\$ 75.199,37	1,00	R\$ 75.199,37	14,86	-	-	-
6	Guarda	M0071	7,44	R\$ 29.184,41	-	R\$ -	-	-	-	-
TOTAL							R\$ 130.049,47	29,72	59,44	3%

CÁLCULO DO CUSTO DE INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Cp = 1.00000

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

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

Fator de Distância do Canteiro de Obras aos Centros Fornecedores (k3)	TIPO PAVIMENTO	DMT	EQUAÇÃO
Leito Natural			
Revestimento Primário		27,50	1,02200
Rod. Pavimentada			
FATOR k3			1,02200

CUSTO TOTAL DO CANTEIRO DE OBRAS		R\$	33.800,09
BDI		24,91%	R\$ 8.419,60
PREÇO TOTAL DO CANTEIRO DE OBRAS COM BDI		R\$	42.219,69

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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação

 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
Custo horário total de execução						5,0055
Custo unitário de execução						5,0055
fa = 0,00						
FIC						0,00000
FIT						0,00000
Custo do FIT						0,0000
Custo horário total de mão de obra						5,0055
Custo unitário total de execução						5,0055
Custo unitário total de material						7,3347
Custo total de atividades auxiliares						0,0000
Custo unitário total de tempo fixo						0,0367
Custo unitário total de transporte						0,0199
Custo Unitário Direto Total:						12,40
BDI: 24,91%						3,09
Custo Unitário Total:						15,49
Observações:						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
0804023 Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais

 Prod. equipe: **6,225 m**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total	
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.		
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	302,1055	116,1232	302,1055	
							Custo horário total de equipamentos	302,1055
B - MÃO DE OBRA		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	366,3244
		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			
M2168	Tubo de concreto armado PA2 - D = 0,60 m	1,00000	m	211,6393	211,6393			
							Custo unitário total de material	211,6393
D - ATIVIDADES AUXILIARES		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total			
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00430	m³	480,1500	2,0646			
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão	0,22500	m³	341,4800	76,8330			
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e re	0,60000	m²	72,3700	43,4220			
							Custo total de atividades auxiliares	122,3196
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	
5914584	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m -	tkm	Tubo	0,35400	0,000	2,6700		
5914599	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m -	tkm	Tubo	0,35400	0,000	2,1400		
5914614	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m -	tkm	Tubo	0,35400	14,600	1,7100	8,8380	
							Custo unitário total de transporte	8,8380
							Custo Unitário Direto Total:	401,64
							BDI: 24,91%	100,05
							Custo Unitário Total:	501,69
Observações:								

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial

 Prod. equipe: **4,18 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
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	0,77	0,23	4,00000	0,7430	0,5051	2,7531
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	0,38	0,62	3,00000	1,5520	1,0551	3,7318

 Custo horário total de equipamentos **53,0267**

B - MÃO DE OBRA		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 **273,3751**

		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
fa =		0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT
					65,3246

C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
M0082	Areia média lavada	1,10164	m³	160,0429	176,3097
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	362,32394	kg	0,5804	210,2928

 Custo unitário total de material **386,6025**

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	1,65246	t	1,6800	2,7761
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuai	0,36232	t	32,9100	11,9241

 Custo unitário total de tempo fixo **14,7002**

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	Areia	1,65246	0,000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Areia	1,65246	2,100	0,9400	3,2620
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Areia	1,65246	7,300	0,7600	9,1678
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Cimento	0,36232	0,000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Cimento	0,36232	0,400	0,8700	0,1261
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Cimento	0,36232	3,800	0,7000	0,9638

 Custo unitário total de transporte **13,5197**

 Custo Unitário Direto Total: **480,15**

 BDI: 24,91% **119,61**

 Custo Unitário Total: **599,76**
Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais Prod. equipe: **3,93 m³**
A - EQUIPAMENTOS

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

Custo horário total de equipamentos 0,0000

B - MÃO DE OBRA

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 10,8966

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	0,52600	m³ 70,6949	37,1855

Custo unitário total de material 37,1855

D - ATIVIDADES AUXILIARES

Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,70000	m³ 417,2400	292,0680

Custo total de atividades auxiliares 292,0680

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	0,78900	t 1,6800	1,3255

Custo unitário total de tempo fixo 1,3255

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	0,78900	0,000	1,1800
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Rachão	0,78900	0,000	0,9400
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Rachão	0,78900	0,000	0,7600

Custo unitário total de transporte 0,0000

Custo Unitário Direto Total: 341,48

BDI: 24,91% 85,06

Custo Unitário Total: 426,54

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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 - MÃO DE OBRA		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 unitário de execução **69,9152**

C - MATERIAL		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
M0082	Areia média lavada	0,63334	m³	160,0429	101,3616
M0191	Brita 1	0,36754	m³	78,3324	28,7903
M0192	Brita 2	0,36754	m³	72,0759	26,4908
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 **326,5620**

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	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 manuai	0,28215	t	32,9100	9,2856
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuai	0,00085	t	32,9100	0,0279

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

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	Areia	0,95001	0,000	1,1800	
5914374	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Areia	0,95001	2,100	0,9400	1,8753
5914389	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Areia	0,95001	7,300	0,7600	5,2707
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	0,400	0,8700	0,0982
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Cimento	0,28215	3,800	0,7000	0,7505
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	0,400	0,8700	0,0003
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Aditivo	0,00085	3,800	0,7000	0,0023

 Custo unitário total de transporte **7,9973**

 Custo Unitário Direto Total: **417,24**

 BDI: 24,91% **103,93**

 Custo Unitário Total: **521,17**
Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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	70,6949	70,6949			
				Custo unitário total de material		70,6949			
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:		122,95			
				BDI: 24,91%		30,63			
				Custo Unitário Total:		153,58			
Observações:									

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
1600436 Demolição manual de concreto simples

 Prod. equipe: **0,07 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	1,00	0,00	0,09510	0,7430	0,5051	0,0707

 Custo horário total de equipamentos **0,0707**

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	1,09510	h	21,4063	23,4420

 Custo horário total de mão de obra **23,4420**

 Custo horário total de execução **23,5127**

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
fa =		0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC 0,0000
			FIT	0,00000	Custo do FIT 0,0000

 Custo unitário de execução **314,7617**
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
5915433	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarg	2,40000	t	34,3200	82,3680

 Custo unitário total de tempo fixo **82,3680**

F - MOMENTO DE TRANSPORTE		Unidade	Material	Quant.	DMT	Custo Unit.	Custo Unit. Total
5914314	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	Mat. Dem.	2,40000	0,00000	1,2800	
5914329	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	Mat. Dem.	2,40000	0,00000	1,0200	
5914344	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	Mat. Dem.	2,40000	10,00000	0,8200	19,6800

 Custo unitário total de transporte **19,6800**

 Custo Unitário Direto Total: **416,81**

 BDI: 24,91% **103,83**

 Custo Unitário Total: **520,64**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
1600404 Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros

 Prod. equipe: **19,38 m**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9526	Retroescavadeira 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
P9824	Servente	2,00000	h	21,4063	42,8126

 Custo horário total de mão de obra **42,8126**

 Custo horário total de execução **194,1015**

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

 Custo unitário de execução **10,0156**
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: **10,02**

 BDI: 24,91% **2,50**

 Custo Unitário Total: **12,52**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
2003842 Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m³ - 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 - MÃO DE OBRA

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

C - MATERIAL

Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total	
M2158	Argamassa asfáltica	1,00000	kg 24,0079	24,0079

Custo unitário total de material 24,0079

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	0,00100	t 32,9100	0,0329

Custo unitário total de tempo fixo 0,0329

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	Argam.	0,00100	0,00000	1,0900
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Argam.	0,00100	0,40000	0,8700
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Argam.	0,00100	3,80000	0,7000

Custo unitário total de transporte 0,0030

Custo Unitário Direto Total: 66,86

BDI: 24,91% 16,65

Custo Unitário Total: 83,51

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Composição de Custo Unitário de Referência		Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC		Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich		Extensão: 135,00 m

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

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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m

2003345	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
					Prod. equipe: 1,00 m		
A - EQUIPAMENTOS							
					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							
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm			Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
				1,13140	m ²	4,8200	5,4533
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			0,09490	m ³	417,2400	39,5961
2003842	Enchimento de junta de concreto com argamassa asfáltica de densidade 1.700 kg/m ³ - 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 ³	22,5300	3,9405
3108018	Guia de madeira de 2,5 x 7,0 cm - confecção e instalação			0,56570	m	3,5200	1,9913
					Custo total de atividades auxiliares		59,9672
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:		59,97
					BDI: 24,91%		14,94
					Custo Unitário Total:		74,91
Observações:							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
2408058 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX

 Prod. equipe: **2,79 kg**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00	0,00	1,00000	25,8044	5,4438	25,8044
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,00	0,00	1,00000	0,1761	0,0972	0,1761

 Custo horário total de equipamentos **25,9805**

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9801	Ajudante	1,00000	h	24,0452	24,0452
P9825	Soldador	1,00000	h	36,8399	36,8399

 Custo horário total de mão de obra **60,8851**

 Custo horário total de execução **86,8656**

		Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
					31,1377
		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
M2130	Eletrodo revestido E70XX	1,00000	kg	33,2402	33,2402

 Custo unitário total de material **33,2402**

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	0,00100	t	32,9100	0,0329

 Custo unitário total de tempo fixo **0,0329**

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	Eletrodo	0,00100	0,00000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Eletrodo	0,00100	0,40000	0,8700	0,0003
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Eletrodo	0,00100	27,50000	0,7000	0,0193

 Custo unitário total de transporte **0,0196**

 Custo Unitário Direto Total: **64,43**

 BDI: 24,91% **16,05**

 Custo Unitário Total: **80,48**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada

 Prod. equipe: **1,00 m²**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	1,00	0,00	0,09372	18,0393	4,8122	1,6906
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	1,00	0,00	0,09372	25,0269	24,6844	2,3455
Custo horário total de equipamentos							4,0361
B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário		
P9801	Ajudante	0,90000	h	24,0452	21,6407		
P9808	Carpinteiro	0,90000	h	27,7218	24,9496		
Custo horário total de mão de obra							46,5903
Custo horário total de execução							50,6264
Custo unitário de execução							50,6264
		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		
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	0,01852	l	13,9747	0,2588		
M1205	Prego de ferro	0,02365	kg	15,8736	0,3754		
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	1,21489	m	3,6543	4,4396		
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	0,40427	m ²	39,8148	16,0959		
Custo unitário total de material							21,1697
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		
5914455	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00002	t	32,9100	0,0007		
5914464	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00002	t	32,9100	0,0007		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,00304	t	32,9100	0,1000		
5914655	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	0,01011	t	32,9100	0,3327		
Custo unitário total de tempo fixo							0,4341
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	esmoldanl	0,00002	0,000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	esmoldanl	0,00002	0,400	0,8700	0,0000
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	esmoldanl	0,00002	3,800	0,7000	0,0001
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Prego	0,00002	0,000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Prego	0,00002	0,000	0,8700	
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Prego	0,00002	25,400	0,7000	0,0004
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Madeira	0,00304	0,000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Madeira	0,00304	0,400	0,8700	0,0011
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Madeira	0,00304	14,100	0,7000	0,0300
5914449	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Madeira	0,01011	0,000	1,0900	
5914464	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Madeira	0,01011	0,400	0,8700	0,0035
5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Madeira	0,01011	14,100	0,7000	0,0998
Custo unitário total de transporte							0,1349
Custo Unitário Direto Total:							72,37
BDI: 24,91%							18,03
Custo Unitário Total:							90,40

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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.	

Custo horário total de equipamentos 0,0000
B - MÃO DE OBRA

	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
C - MATERIAL

	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
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	0,00184	t	32,9100	0,0606

Custo unitário total de tempo fixo 0,0606
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	Tábua	0,00184	0,00000	1,0900	
5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Tábua	0,00184	0,40000	0,8700	0,0006
5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Tábua	0,00184	14,10000	0,7000	0,0182

Custo unitário total de transporte 0,0188
Custo Unitário Direto Total: 3,52
BDI: 24,91% 0,88
Custo Unitário Total: 4,40
Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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
					FIT	0,00000	Custo do FIT
						0,00000	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	70,6949	81,2991		
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							660,2050
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
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:							766,75
BDI: 24,91%							191,00
Custo Unitário Total:							957,75
Observações:							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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
							Custo unitário de execução	96,2902
		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	
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	70,6949	81,2991	
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	492,5143
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:	591,92
							BDI: 24,91%	147,45
							Custo Unitário Total:	739,37
Observações:								

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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	70,6949	81,2991		
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							513,7800
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:							617,35
BDI: 24,91%							153,78
Custo Unitário Total:							771,13

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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

Custo unitário de execução 1,4327

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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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 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	0,69	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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
4413905 Hidrossemeadura

 Prod. equipe: **415,00 m²**

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	308,00000	0,7000	0,0060
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	308,00000	0,7000	0,0129
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	308,00000	0,7000	0,0431
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	308,00000	0,7000	0,1078
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	308,00000	0,7000	0,0377
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	308,00000	0,7000	0,0054
Custo unitário total de transporte							0,2129
Custo Unitário Direto Total:							6,57
BDI: 24,91%							1,64
Custo Unitário Total:							8,21
Observações:							

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
4805755 Apiloamento manual

 Prod. equipe: **0,67 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
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

		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 32,1093

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: 32,11

BDI: 24,91% 8,00

Custo Unitário Total: 40,11

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
4805749 Escavação manual de vala em material de 1ª categoria

 Prod. equipe: **0,30 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
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

		Quant.	Unidade	Custo do FIC	Custo Unitário de execução
fa =	1,50	FIC	0,03945	2,8149	71,3543
		FIT	0,00000	0,0000	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: 74,17

BDI: 24,91% 18,48

Custo Unitário Total: 92,65

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m
Prod. equipe: 0,40 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
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

		Quant.	Unidade	Custo do FIC	Custo Unitário de execução
fa =	1,50	FIC	0,03945	2,1112	53,5158
		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: 55,63

BDI: 24,91% 13,86

Custo Unitário Total: 69,49

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
4805756 Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm

 Prod. equipe: **4,44 m²**

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		
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
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:						4,82
BDI: 24,91%						1,20
Custo Unitário Total:						6,02
Observações:						

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
4805757 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

 Prod. equipe: **26,00 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9526	Retroescavadeira 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
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

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
		1,00000	h	21,4063	21,4063

Custo unitário de execução 6,6421

fa = 1,50 FIC 0,03945 Custo do FIC 0,2620

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: 6,90

BDI: 24,91% 1,72

Custo Unitário Total: 8,62

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório

 Prod. equipe: **3,11 m³**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,00	0,00	1,00000	8,8235	1,0736	8,8235

 Custo horário total de equipamentos **8,8235**

B - MÃO DE OBRA		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 **51,6361**

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

 Custo unitário de execução **16,5899**

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: **16,59**

 BDI: 24,91% **4,13**

 Custo Unitário Total: **20,72**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5503041 Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário

 Prod. equipe: **76,89 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	0,41	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 - 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 612,8976

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Unitário
fa =		1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC 0,3145
			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: 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
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 - 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 1.886,9017

		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

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: 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal

 Prod. equip: **622,95 m²**

A - EQUIPAMENTOS	Utilização	Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
			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

Custo unitário de execução		Custo do FIC		Custo do FIT	
fa =	1,50	FIC	0,03945	FIT	0,00000
			0,0180		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: 0,47

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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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.		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**

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
		fa =	0,00	FIC	0,00000
				FIT	0,00000

 Custo unitário de execução **32,9054**

 Custo do FIC **0,0000**

 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: **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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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.	
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**

C - MATERIAL		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 **1,6760**

 Custo do FIC **0,0000**

 Custo do FIT **0,0000**

 Custo Unit. Total **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

 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5915433 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre

 Prod. equipe: **7,85 t**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	183,6865	72,0847	183,6865

 Custo horário total de equipamentos **183,6865**

B - MÃO DE OBRA		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
P9824	Servente	4,00000	h	21,4063	85,6252

 Custo horário total de mão de obra **85,6252**

 Custo horário total de execução **269,3117**

		Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário
		fa =	0,00	FIC	0,00000
				FIT	0,00000

 Custo unitário de execução **34,3219**

 Custo do FIC **0,0000**

 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: **34,32**

 BDI: 24,91% **8,55**

 Custo Unitário Total: **42,87**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5914314 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural

 Prod. equipe: **149,40 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total	
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.		
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m ³ - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	183,6865	72,0847	183,6865	
							Custo horário total de equipamentos	183,6865
B - MÃO DE OBRA				Quant.	Unidade	Salário-Hora	Custo Horário	
							Custo horário total de mão de obra	0,0000
							Custo horário total de execução	183,6865
							Custo unitário de execução	1,2295
		fa =	1,50	FIC	0,03945	Custo do FIC	0,0485	
				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:	1,28
							BDI: 24,91%	0,32
							Custo Unitário Total:	1,60
Observações:								

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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 m ³ - 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
					1,1351
					0,0448
					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: **1,18**

 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5914329 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário

 Prod. equipe: **186,75 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m ³ - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	183,6865	72,0847	183,6865

 Custo horário total de equipamentos **183,6865**

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

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

 Custo horário total de execução **183,6865**

		Custo unitário de execução			
	fa =	1,50	FIC	0,03945	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: **1,02**

 BDI: 24,91% **0,25**

 Custo Unitário Total: **1,27**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - 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 ³ - 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
					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: **0,94**

 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5914344 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada

 Prod. equipe: **224,10 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m ³ - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	183,6865	72,0847	183,6865

 Custo horário total de equipamentos **183,6865**

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

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

 Custo horário total de execução **183,6865**

		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: **0,82**

 BDI: 24,91% **0,20**

 Custo Unitário Total: **1,02**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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
					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: **0,76**

 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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 m ³ - 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
					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: **0,55**

 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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
					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: 0,87

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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 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 Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5914584 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural

 Prod. equipe: **117,53 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	302,1055	116,1232	302,1055

 Custo horário total de equipamentos **302,1055**

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

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

 Custo horário total de execução **302,1055**

		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: **2,67**

 BDI: 24,91% **0,67**

 Custo Unitário Total: **3,34**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5914599 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em revestimento primário

 Prod. equipe: **146,91 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	302,1055	116,1232	302,1055

 Custo horário total de equipamentos **302,1055**
B - MÃO DE OBRA

Quant. Unidade Salário-Hora Custo Horário

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

 Custo horário total de execução **302,1055**

 Custo unitário de execução **2,0564**

 fa = 1,50 FIC 0,03945 Custo do FIC **0,0811**

 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: **2,14**

 BDI: 24,91% **0,53**

 Custo Unitário Total: **2,67**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
5914614 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada

 Prod. equipe: **176,29 tkm**

A - EQUIPAMENTOS		Utilização		Quant.	Custo Horário		Custo Horário Total
		Oper.	Impr.		Oper.	Impr.	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,00	1,00000	302,1055	116,1232	302,1055

 Custo horário total de equipamentos **302,1055**

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

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

 Custo horário total de execução **302,1055**

		Custo unitário de execução			
	fa =	0,00	FIC	0,00000	Custo do FIC
			FIT	0,00000	Custo do FIT
					1,7137
					0,0000
					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: **1,71**

 BDI: 24,91% **0,43**

 Custo Unitário Total: **2,14**

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
N 2003517 Caixa coletora com grelha de ferro

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

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
M1965 Cantoneira em ferro de abas iguais - L = 63,5 mm e E = 9,53 mm	3,20000	kg	10,6601	34,1123
M1616 Tubo em aço galvanizado com rosca BSP classe leve - D = 20 mm (3/4")	0,14000	m	11,2204	1,5709

Custo unitário total de material 35,6832

D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quant.	Unidade	Custo Unit.	Custo Unit. Total
4805755 Apiloamento manual	0,80000	m³	32,1100	25,6880
407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	6,50000	kg	12,4000	80,6000
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,30000	m³	417,2400	125,1720
4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	2,00000	m³	55,6300	111,2600
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e re	0,90000	m²	72,3700	65,1330
2408058 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	0,50000	kg	64,4300	32,2150

Custo total de atividades auxiliares 440,0680

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 manuai	0,00320	t	32,9100	0,1053
5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuai	0,00020	t	32,9100	0,0066

Custo unitário total de tempo fixo 0,1119

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	Cantoneira	0,00320	0,00000	1,0900	
5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Cantoneira	0,00320	0,40000	0,8700	0,0011
5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Cantoneira	0,00320	27,50000	0,7000	0,0616
5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	Tubo Aço	0,00020	0,00000	1,0900	
5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	Tubo Aço	0,00020	0,40000	0,8700	0,0001
5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	Tubo Aço	0,00020	27,50000	0,7000	0,0039

Custo unitário total de transporte 0,0667

Custo Unitário Direto Total: 475,93

BDI: 24,91% 118,55

Custo Unitário Total: 594,48

Observações:

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO
Composição de Custo Unitário de Referência
Julho/2023
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC
Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC
Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich
Extensão: 135,00 m
N 2003866 Filtro Geotêxtil MacTex H 40,2 ou similar

 Prod. equipe: **180,00 m²**

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
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

		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 0,3568

C - MATERIAL		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 ²	4,6770	4,9109

Custo unitário total de material 4,9109

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	0,00026	t	32,9100	0,0086

Custo unitário total de tempo fixo 0,0086

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	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

Observações:

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) (RP)	Preço T. (R\$/m³) (RP)	Preço T. (R\$/m³) (RP)	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	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	55,00	63,25	0,000	0,000	15,400	1,470	1,170	0,950	77,88	62,3489	93,5234	83,5234	
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	59,87	68,85	0,000	0,000	37,900	1,470	1,170	0,950	104,86	83,9448	125,9172		
M0191	Brita 1	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	44,00	50,60	0,000	0,000	15,400	1,470	1,170	0,950	65,23	52,2216	78,3324	78,3324	
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	45,00	51,75	0,000	0,000	19,600	1,470	1,170	0,950	70,37	56,3966	84,5049		
M0192	Brita 2	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	44,00	50,60	0,000	0,000	15,400	1,470	1,170	0,950	65,23	52,2216	78,3324		
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	55,28	63,57	0,000	0,000	37,900	1,470	1,170	0,950	99,58	78,7190	119,5785	72,0759	
M0193	Brita 3	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	36,00	41,40	0,000	0,000	19,600	1,470	1,170	0,950	60,02	48,8906	72,0759		
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	55,28	63,57	0,000	0,000	37,900	1,470	1,170	0,950	99,58	78,7190	119,5785	119,5785	
M0608	Brita 4	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	42,00	48,30	0,000	0,000	15,400	1,470	1,170	0,950	62,83	50,3803	75,5705		
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	48,25	55,49	0,000	0,000	37,900	1,470	1,170	0,950	91,49	73,2467	109,8701	72,0759	
M1097	Pedra de mato ou rachado	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	42,00	48,30	0,000	0,000	15,400	1,470	1,170	0,950	62,83	50,3803	75,5705		
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	48,21	53,14	0,000	0,000	37,900	1,470	1,170	0,950	89,15	71,3886	107,0529	70,6949	
M1103	Pedrisco	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	35,00	40,25	0,000	0,000	19,600	1,470	1,170	0,950	58,87	47,1299	70,6949		
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	59,87	68,85	0,000	0,000	15,400	1,470	1,170	0,950	77,88	62,3489	93,5234	83,5234	
M1135	Pó de pedra	m³	Sulcatariense Vogelsanger	(48) 3279-7100 (48) 3341-0007	vendas@sulcatariense.com.br licitacao@brilagemvogelsanger.com.br	nov/23	42,00	48,30	0,000	0,000	15,400	1,470	1,170	0,950	62,83	50,3803	75,5705		
			Pedrita	(48) 3285-0092		nov/23	56,51	64,99	0,000	0,000	37,900	1,470	1,170	0,950	100,99	80,8514	121,2771	74,8379	
						nov/23	38,00	43,70	0,000	0,000	19,600	1,470	1,170	0,950	62,32	49,8919	74,8379		



Anselmo Caetano <anselmocaetanoeng@gmail.com>

Cotação de brita e massa asfáltica

Joel Jacob <joel@sulcatarinense.com.br>

Wed, Nov 29, 2023 at 10:16 AM

To: Anselmo Caetano <anselmocaetanoeng@gmail.com>, Vendas <vendas@sulcatarinense.com.br>

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

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

Visite o nosso site: 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
Total geral:					R\$ 1.299.186,00

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
RESPONSÁVEL: Anselmo
CONTATO: 48 9985-8145

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

MATERIAL	Quantidade Ton	Preço / Tonelada	Densidade Material	Preço / m ³	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
TOTAL	26.060,00				R\$ 919.034,00

- 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 será 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.: C3A2-08418-2023 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

C3A2-08418-2023 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): ≥ 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 dm³ SO₂ para 2 dm³ 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): ≥ 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 dm³ SO₂ para 2 dm³ 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

C3A2-08418-2023 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

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): ≥ 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 dm³ SO₂ para 2 dm³ 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⁻¹

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

Embalagem: Bobinas

C3A2-08418-2023 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

Dimensões: 2,30 x 100 m

C3A2-08418-2023 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



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
130,00	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=0,50m	R\$ 594,60	3,25	R\$ 79.810,19
1.352,00	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=1,00m	R\$ 415,60	3,25	R\$ 580.152,66
178,00	Peças	GABIOES POLIMAC TIPO SACO 80 340 2 X 0.65	R\$ 293,98	3,25	R\$ 54.029,11
178,00	Peças	GABIOES POLIMAC TIPO SACO 80 340 4 X 0.65	R\$ 596,87	3,25	R\$ 109.695,75
950,00	Quilograma	ARAME DE ACO BTC POLIMAC 3.20mm	R\$ 28,80	3,25	R\$ 28.249,20
1.380,00	Metro quadrado	GEOTEXTIL NAO TECIDO - MACTEX H 40.2 2.3 X 100	R\$ 5,08	0,00	R\$ 7.010,40
Valor total:					R\$ 858.947,32

CONDIÇÕES COMERCIAIS

Pagamento:	28 D.D.L - Pagto 28dias s/desc
Frete:	CIF
Impostos:	Inclusos, DIFAL (Diferencial de Alíquota) e ST (Substituição Tributária) por conta do cliente caso incidam na operação.
Entrega:	À combinar.
Validade:	10 dias contados a partir da emissão da proposta.
Transporte:	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 sacco e arames ocorre pela MACCAFERRI DO BRASIL LTDA – FAZGRAN.
- CNPJ: 43.876.960/0002-03 // I.E.: 407.424.157.116.

C3A2-08418-2023 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

C3A2-08418-2023 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

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!”

C3A2-08418-2023 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 radiação 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;

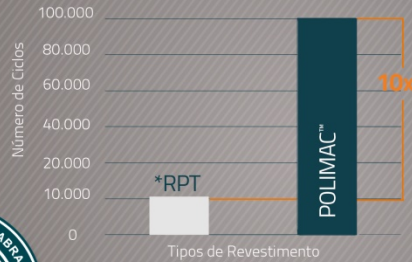
GalMac® 4R

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

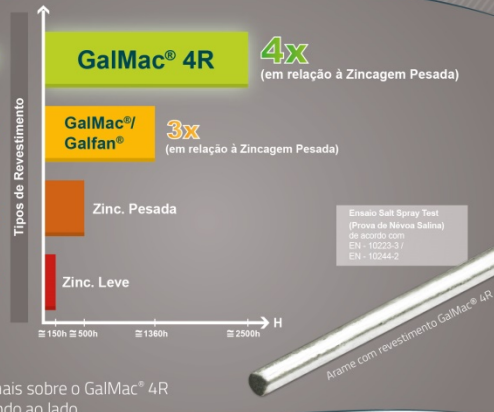
GalMac®/ Galfan® 3x (em relação à Zincação Pesada)

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



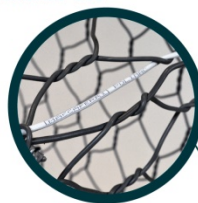
Saiba mais sobre o GalMac® 4R acessando ao lado.



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 – Jundiá – 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

Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich

Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC

Extensão: 135,00 m

Data base: Novembro/2023

Referencial:

SICRO

Sem desoneração

LDI dif.: 15,00%

LDI: 24,91%

Preço Total

Com LDI

R\$

2.210.377,55

Porcentagens

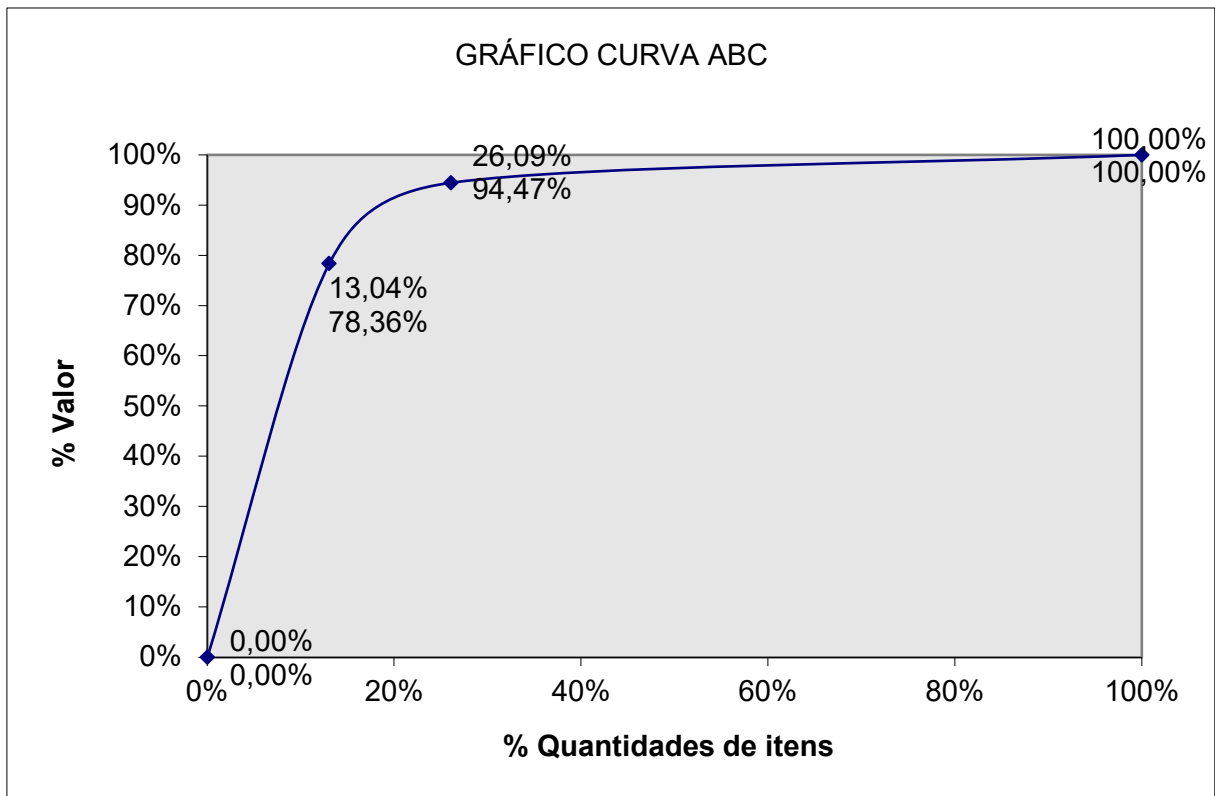
Individual

Acum.

ORDEM	CODIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN.	QUANT.	Custo Unitário Sem LDI R\$	Preço Unitário Com LDI R\$	Preço Unitário Com LDI R\$	Porcentagens	
								Individual	Acum.
TOTAL DA OBRA									
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	m³	1.352	591,92	739,37	999.628,24	45,22%	45,22%
2	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	2.990	122,95	153,58	459.204,20	20,77%	66,00%
3	3205862	Gabião saco - diâmetro = 0,65 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	354	617,35	771,13	273.288,47	12,36%	78,36%
4	4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	7.484	20,61	25,74	192.648,46	8,72%	87,08%
5	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	130	766,75	957,75	124.507,50	5,63%	92,71%
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	m³	3.645	8,52	10,64	38.782,80	1,75%	94,47%
7	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	4.990	4,80	6,00	29.937,60	1,35%	95,82%
8	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	38.273	0,55	0,69	26.408,03	1,19%	97,02%
9	4413984	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	3.645	3,74	4,67	17.022,15	0,77%	97,79%
10	5503041	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	1.247	8,29	10,36	12.923,06	0,58%	98,37%
11	2003345	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 60-20 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	150	59,97	74,91	11.236,50	0,51%	98,88%
12	N 2003866	Filtro Geotêxtil MacTex H 40,2 ou similar	m²	1.380	5,28	6,60	9.108,00	0,41%	99,29%
13	804023	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	13	401,64	501,69	6.521,97	0,30%	99,59%
14	1505860	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³	24	122,95	153,58	3.685,92	0,17%	99,75%
15	S 103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	m²	6	304,84	380,78	2.284,68	0,10%	99,86%
16	4413905	Hidrossemeadura	m²	100	6,57	8,21	821,00	0,04%	99,89%
17	N 2003517	Caixa coletora com grelha de ferro	un	1	475,93	594,48	594,48	0,03%	99,92%
18	5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	950	0,47	0,59	560,50	0,03%	99,95%
19	4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	15	16,59	20,72	310,80	0,01%	99,96%
20	4805749	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	3	74,17	92,65	277,95	0,01%	99,97%
21	1600436	Demolição manual de concreto simples	m³	1	416,81	520,64	260,32	0,01%	99,98%
22	4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	22	6,90	8,62	189,64	0,01%	99,99%
23	1600404	Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros	m	14	10,02	12,52	175,28	0,01%	100,00%

TABELA CURVA ABC

CLASSE	Nº ITENS	% ITENS	% VALOR
A	3	13,04%	78,36%
B	3	13,04%	16,10%
C	17	73,91%	5,53%
SOMA	23	100,00%	100,00%



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANTÔNIO CARLOS - SC

Obra: Contenção Rua Marcos Jorge Kreich

Local: Rua Marcos Jorge Kreich, Antônio Carlos/SC

Extensão: 135,00 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	15	30	45	60	75	90	105	120			
1 ADM. LOCAL, CANTEIRO, MOBILIZAÇÃO	211.003,04		75.961,09	18.990,27	18.990,27	18.990,27	18.990,27	18.990,27	18.990,27	18.990,27	18.990,27	18.990,27	21.100,30
2 TERRAPLENAGEM	318.282,60		63.656,52	63.656,52	63.656,52							63.656,52	
3 DRENAGEM	23.252,86											23.252,86	
4 CONTENÇÃO	1.865.736,41			266.533,77	266.533,77	266.533,77	266.533,77	266.533,77	266.533,77	266.533,77	266.533,77	266.533,77	266.533,77
5 MEIO AMBIENTE	821,00												821,00
TOTAL PARCIAL			139.617,61	349.180,57	349.180,57	285.524,05	285.524,05	349.180,57	372.433,43	372.433,43	372.433,43	288.455,08	
TOTAL ACUMULADO			139.617,61	488.798,18	837.978,75	1.123.502,79	1.409.026,84	1.758.207,41	2.130.640,83	2.130.640,83	2.130.640,83	2.419.095,91	