GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade

PROJETO DE RESTAURAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO DOS ÍNDIOS EM PRESIDENTE GETÚLIO

RELATÓRIO DE ORÇAMENTO

Empreendimento: Ponte sobre o Rio dos Índios
Local: SC-340, Km 224+700 – Presidente Getúlio/SC

JULHO DE 2026

Pág. 01 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

SUMÁRIO

1 ORÇAMENTO REFERENCIAL.....5

1.1.1 RESUMO DOS PREÇOS (SEM DESONERAÇÃO).....6

1.2 METODOLOGIA E RESULTADOS.....7

1.2.1 BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI).....7

1.2.2 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS.....8

1.2.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.....11

1.2.4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....14

1.2.5 CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA.....17

1.2.6 CUSTO HORÁRIO DOS EQUIPAMENTOS.....17

1.2.7 CUSTO UNITÁRIO DOS MATERIAIS.....17

1.2.7.1 CUSTO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS.....17

1.2.8 CUSTO UNITÁRIO DOS SERVIÇOS.....23

1.2.9 CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE.....23

1.2.10 FATOR DE INFLUÊNCIA DE CHUVAS (FIC).....23

1.2.11 FATOR DE INFLUÊNCIA DE TRÁFEGO (FIT).....23

1.3 DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT).....23

1.4 PESQUISA DE MERCADO.....24

1.4.1 COMPARATIVOS DE CUSTOS E SERVIÇOS.....26

1.5 DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO (SEM DESONERAÇÃO).....28

1.6 CURVA ABC DE SERVIÇOS.....33

1.7 CURVA ABC DOS INSUMOS.....34

1.8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....35

ANEXOS.....36

Pág. 02 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Localização da OAE.....5

Pág. 03 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo 6
Tabela 2 - Composição do BDI 8
Tabela 3 - Estrutura do Canteiro de Obras 9
Tabela 4 – Mobilização e Desmobilização 12
Tabela 5 – Administração Local ..... **Erro! Indicador não definido.**
Tabela 6 - Transporte de Produtos Asfálticos – Pedreira BrittaPro 18
Tabela 7 - Transporte de Produtos Asfálticos – Comercial Declande 18
Tabela 8 - Transporte de Produtos Asfálticos – Emulsões 19
Tabela 9 - Custos de Pedágios - Refinarias 19
Tabela 10 - Custos de Pedágios - Distribuidoras 20
Tabela 11 - Resumo Binômio ANP – BrittaPro e Canteiro 21
Tabela 12 - Resumo Binômio ANP – Comercial Declande 22
Tabela 13 - Pesquisa de Mercado 25
Tabela 14 – Comparativo de Custos - Aquisição de Massa Asfáltica Comercial x Usinagem + Fornecimento do CAP 26
Tabela 15 – Comparativo de Custos - Fabricação dos concretos em obra x Aquisição de concreto usinado 27
Tabela 16 - Curva ABC - Serviços 33
Tabela 17 - Curva ABC - Insumos 34
Tabela 18 - Cronograma Físico Financeiro 35

Pág. 04 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

1 ORÇAMENTO REFERENCIAL

O presente orçamento integra o projeto de restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340, Km 224+700, em Presidente Getúlio/SC.



Figura 1: Localização da OAE
Fonte: Google Earth (modificado).

Pág. 05 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

1.1.1 RESUMO DOS PREÇOS (SEM DESONERAÇÃO)

Tabela 1 - Resumo

Obra: **RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO**

Trecho: **SC-340**

Segmento: **Km 224+700** Data Base: **Janeiro/2026**

Extensão: **-** **SEM DESONERAÇÃO**

RESUMO DO ORÇAMENTO REFERENCIAL

Item	Descrição	Valor Total (R$)	Participação (%)
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**	**566.532,89**	**23,77%**
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	375.187,05	15,74%
1.2	CANTEIRO DE OBRAS	98.750,91	4,14%
1.3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	92.594,93	3,89%
2	**TERRAPLENAGEM**	**34.704,65**	**1,46%**
3	**OBRA DE ARTE ESPECIAL**	**1.167.911,91**	**49,01%**
3.1	INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTURA	439.553,23	18,44%
3.2	SUPERESTRUTURA	489.828,32	20,55%
3.3	PLACA DE TRANSIÇÃO	48.357,07	2,03%
3.4	ACABAMENTOS E OBRAS COMPLEMENTARES	28.393,89	1,19%
3.5	BARREIRA NEW-JERSEY	97.611,87	4,10%
3.6	GUARDA-CORPO	64.167,53	2,69%
4	**CONTENÇÕES**	**486.281,96**	**20,41%**
5	**PAVIMENTAÇÃO**	**5.155,13**	**0,22%**
6	**PROJETO EXECUTIVO**	**122.500,73**	**5,14%**
	TOTAL	**2.383.087,27**	**100,00%**

Data de referência do orçamento = SICRO/SC de janeiro/2026, na modalidade sem desoneração

Pág. 06 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

1.2 METODOLOGIA E RESULTADOS

A metodologia adotada foi a da Secretaria de Infraestrutura de Santa Catarina (SIE-SC), que utiliza como referência para custos de transporte o preconizado pelo DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes), de acordo com o Manual de Custos Rodoviários, sendo utilizada a tabela de preços do SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras).

Ressalta-se que além da tabela de preços do SICRO também foram utilizadas outras bases de custos consolidadas, quando necessário, como o SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) da Caixa Econômica Federal, pesquisas de mercado e elaboradas novas composições de serviços.

Os preços utilizados neste orçamento referem-se à modalidade sem desoneração, para o Estado de Santa Catarina, na data base de janeiro/2026.

Cabe ressaltar também que para a elaboração do orçamento, em especial a metodologia de administração local e canteiro de obras, optou-se por considerar a obras como intervenções pontuais. Tal categoria de serviço foi incluída na metodologia do SICRO através no Anexo 04/2024, e integrada aos manuais na segunda versão deles. Julgou-se adequada tal caracterização uma vez que a categoria de intervenções pontuais contempla a execução de serviços concentrada em uma única localidade, sem necessidade de deslocamento de pessoal ou equipamentos. Esta mesma categoria é associada com obras de arte isoladas.

1.2.1 BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

A taxa de BDI calculada para este orçamento tem por base o item 14 do Volume 01 – Metodologia e Conceito e o Ofício Circular nº 185/2026, sendo o BDI adotado para os orçamentos de obras é o último publicado pelo DNIT na data de elaboração do orçamento.

Nos custos unitários foram acrescidos a parcela de BDI para a formação do preço unitário, para a situação SEM desoneração (onerada), ou seja, há aplicação de parcela de INSS e suas reincidências nos encargos sociais da mão de obra ordinária e de operação dos equipamentos.

Destaca-se que a parcela de ISS adotada foi conforme a Lei Complementar 2389/2017 – Presidente Getúlio/SC, e o porte das obras adotado foi de Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais de pequeno, e, conforme a última instrução do TCU, o BDI diferenciado corresponde a 15,00% não deve mais ser considerado para a para aquisição e transporte de materiais betuminosos. Portanto, ele foi utilizado somente para cotações de execução total de serviços e o transporte de produtos betuminosos.

Pág. 07 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Tabela 2 - Composição do BDI

Cálculo do BDI SEM a desoneração na Mão de Obra			
Descrição da Parcela		Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais	
		Pequeno Porte	
Despesas Indiretas		**% sobre o PV**	**% sobre o CD**
Administração central	Variável - f (CD)	6,66	9,00
Despesas Financeiras	1,17% do PV	1,07	1,44
Seguros e Garantis Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,34
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,68
Subtotal 1		**8,48**	**11,45**
Benefícios		**% sobre o PV**	**% sobre o CD**
Lucro	Variável - f (CD)	8,88	12,00
Subtotal 2		**8,88**	**12,00**
Tributos		**% sobre o PV**	**% sobre o CD**
PIS	0,65% do PV	0,65	0,88
COFINS	3,00% do PV	3,00	4,05
ISSQN	5,00% do PV	5,00	6,76
Subtotal 1		**8,65**	**11,69**
BDI (%)		**26,01**	**35,14**

1.2.2 INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A localização prevista para o canteiro de obras é junto à ponte, num espaço disponível antes da cabeceira, conforme demonstrado Figura 1.

A elaboração do custo do canteiro de obras se deu através do preconizado no manual do SICRO, inclusive seus anexos. Destaca-se também que pela natureza da obra, optou-se por considerar a metodologia para obras consideradas como intervenções pontuais.

Destaca-se que, conforme descrito no Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, os custos relacionados à preparação dos terrenos e à construção das demais estruturas descobertas ou sem vedação lateral, tais como: pátios de manobra, estacionamentos diversos, centrais de armação, pátios de fabricação de elementos pré-moldados, pátios de aduelas, rampas de lavagem, postos de combustíveis, etc. foram definidos em função de um fator de equivalência de áreas descobertas (FEAD) médio de 1% em relação do custo médio a construção civil divulgado pelo SINAPI.

A seguir é apresentada a estrutura de canteiro de obras.

Pág. 08 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Tabela 3 - Estrutura do Canteiro de Obras

DADOS PRELIMINARES

MÃO DE OBRA

Dados Preliminares	Fonte	Quantidade	Unidade
Unidade Federação	Local obra	SC	-
Data-base	SICRO	Janeiro/2026	-
Prazo execução	Cronograma	8	meses
Porte da Obra	Volume 6 - Tabela 7	Intervenção Pontual OAE Isolada	-
DMT canteiro - Blumenau/SC - Canteiro	DMT de Mobilização	86,70	Km (P)
Mão de obra ordinária média	Administração Local	18,00	funcionários/mês
Mão de obra parcela fixa administração local	Administração Local	1,25	NPF
Mão de obra parcela vinculada administração local	Administração Local	3,00	funcionários/mês
Mão de obra parcela variável administração local	Administração Local	1,00	funcionários/mês
Coeficiente para determinação da quantidade máxima de funcionários/mês envolvidos no ápice do empreendimento	Volume 6 - Item 2.5	1,33	fator
Número funcionários mão de obra ordinária no mês de pico	Volume 6 - Item 2.5	24,00	NMO
Número de funcionários parcela variável no mês de pico	Volume 6 - Item 2.5	2,00	NPV
Número de funcionários parcelas fixa e vinculada	Volume 6 - Item 2.5	4,25	NPFV
Número de funcionários alojados no canteiro (0% - Obra Urbana)	Volume 6	0,00	NFA
Número máximo de funcionários	Volume 6 - Item 2.5	30,25	NMAX

FATOR DE AJUSTE DO PADRÃO DA CONSTRUÇÃO

Obras Pontuais - OAE Isolada	Volume 6 - Item 3.2.4	-	k1

FATOR MOBILIÁRIO E APARELHAGEM DOS LABORATÓRIOS

Obras Pontuais - OAE Isolada	Volume 6 - Item 3.2.5	1,13	k2

FATOR DE AJUSTE DE DISTÂNCIA DO CANTEIRO AOS CENTROS FORNECEDORES

Obras Pontuais - OAE Isolada	Volume 6 - Item 3.2.6	-	k3

FATOR DE EQUIVALÊNCIA DE ÁREA TOTAIS DO TERRENO (FEAT)

Nas obras de intervenções pontuais, deve-se utilizar um Fator de Equivalência de Áreas Totais do Terreno (FEAT) de 1,00%, em relação ao custo nacional da construção por metro quadrado do SINAPI	Volume 6 - Item 3.2.3	1,00	%

CUSTO MÉDIO DA CONSTRUÇÃO CIVIL (CMCC)

Janeiro/2026 – sem desoneração	CMCC - SINAPI/IBGE	2.295,98	R$

CANTEIRO PRINCIPAL

O cálculo do canteiro de obras seguiu o preconizado no Anexo 03/2024 para Obras Pontuais

Áreas do CO

Áreas variável do canteiro*	Área (m²)	Capacidade	Quantidade
Escritório	14,86	2 pessoas	1 und
Seção técnica	14,86	3 pessoas	1 und
Critério de ocupação			
Parcelas fixa e vinculada		4,25 pessoas	
Local para refeição	29,72	48 pessoas	1 und
Critério de ocupação			
50% do número máximos de funcionários		15,13 pessoas	
Cozinha	29,72	1 pessoas	1 und
Critério de ocupação			
Definido para 1 pessoa		1,00 pessoa	
Instalação sanitária e vestiário	14,86	20 pessoas	2 und
Critério de ocupação			
Parcela variável + Mão de Obra Ordinária		26,00 pessoas	
Ambulatório	14,86	1 pessoas	1 und
Critério de ocupação			
Definido para 1 pessoa		1,00 pessoa	
Guarita	7,44	1 pessoas	1 und
Critério de ocupação			
Definido para 1 pessoa		1,00 pessoa	

* Fonte de Referência - Anexo 03/2024 - Tabela 79

RESUMO DAS ÁREAS MODULARES

Estrutura Modular	Instalação	Código Sicro	Quantidade Final
Áreas variáveis			
Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Escritório	M0059	1,00
Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Seção técnica	M0059	1,00
Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	Local para refeição	M0057	1,00
Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	Cozinha	M0058	1,00
Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Instalação sanitária e vestiário	M0041	2,00
Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Ambulatório	M0059	1,00
Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	Guarita	M0071	1,00
Áreas fixas			
Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Almoxarifado + Depósito de cimento	M0042	1,00
Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Oficinas	M0042	1,00
Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	Laboratórios	M0042	1,00

* Fonte de Referência - Volume 6 - Tabela 28

Pág. 09 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

ÁREAS COBERTAS (AC)

Instalação	Quantidade	Área da estrutura modular (m²)	Área Coberta Total (m²)
Escritório	1,00	14,86	14,86
Seção técnica	1,00	14,86	14,86
Local para refeição	1,00	29,72	29,72
Cozinha	1,00	29,72	29,72
Instalação sanitária e vestiário	2,00	14,86	29,72
Ambulatório	1,00	14,86	14,86
Guarita	1,00	7,44	7,44
Almoxarifado + Depósito de cimento	1,00	14,86	14,86
Oficinas	1,00	14,86	14,86
Laboratórios	1,00	14,86	14,86
Total (AC)		**-**	**185,76**

ÁREAS DE REFERÊNCIA

Áreas	Fonte	Quantidade	Unidade
Áreas de referência	Quant. total inst. Cobertas	185,76	m2
Relação entre áreas cobertas edificadas e áreas totais dos terrenos	**Volume 6 - Tabela 31**	**23,40**	**%**
Área de referência do terreno	**Volume 6 - Tabela 31**	793,85	m2
Áreas descobertas	**Volume 6 - Tabela 31**	608,09	m2
Área Total descoberta	-	608,09	m2

CUSTOS DAS ESTRUTURA MODULARES

Instalação	Código Sicro	Quantidade Final	Custo Total
Escritório	M0059	1,00	56.431,93
Seção técnica	M0059	1,00	56.431,93
Local para refeição	M0057	1,00	123.343,34
Cozinha	M0058	1,00	128.368,37
Instalação sanitária e vestiário	M0041	2,00	165.881,22
Ambulatório	M0059	1,00	56.431,93
Guarita	M0071	1,00	36.206,19
Almoxarifado + Depósito de cimento	M0042	1,00	34.984,91
Oficinas	M0042	1,00	34.984,91
Laboratórios	M0042	1,00	34.984,91
Total - Estrutura Modulares			**R$ 728.049,64**

CÁLCULO DO CUSTO DE INSTALAÇÃO DO CANTEIRO PRINCIPAL

$$CIP = \frac{P}{n} \times \left(k_2 \times \sum_{i=1}^{n} Q_{C_i} \times C_{C_i} \right) + AT \times FEAT \times CMCC$$

n = Vida útil dos Contêineres (10 anos = 120 meses)

Custos de referência	Fonte	Valor (R$)
Canteiro Principal	Volume 6 - 3.6.4	**73.073,04**

CUSTO TOTAL CANTEIRO DE OBRAS	R$ 73.073,04
BDI - SEM DESONERAÇÃO	37,14%
PREÇO TOTAL CANTEIRO DE OBRAS (SEM DESONERARÇÃO)	R$ 100.212,37

ÁREA TOTAL COBERTA DO CO	185,76
ÁREA TOTAL DESCOBERTA DO CO	608,09
ÁREA TOTAL DO CO	793,85

Pág. 10 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

1.2.3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

A partir da relação de equipamentos necessários à execução da obra calcula-se a mobilização de equipamentos. Exceção feita às instalações industriais de britagem e de asfalto, que neste caso se prevê o uso de instalações comerciais em atividade na região.

No cálculo da mobilização e desmobilização de equipamentos e pessoal considerou-se a DMT de um centro urbano que pudesse atender às demandas da Obra, neste caso, considerou-se Blumenau/SC.

Para as ferramentas e os equipamentos leves ou de pequeno porte, cujo peso individual e formato permitem que sejam transportados, embarcados ou rebocados, foram considerados como sendo transportados por veículos transportadores autônomos da frota mobilizada (que podem se deslocar pelos próprios meios).

Além dos equipamentos listados para a execução dos serviços, também foram mobilizadas as estruturas especiais para a construção do Canteiro de Obras.

Pág. 11 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Tabela 4 – Mobilização e Desmobilização

CUSTO DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO - SEM DESONERAÇÃO

SC - Janeiro/2026 (sem desoneração)

DMT RP (km) - Centro Urbano com capacidade para atender à obra próxima (Blumenau/SC) até o Canteiro	0,00
DMT P (km) - Centro Urbano com capacidade para atender à obra próxima (Blumenau/SC) até o Canteiro	86,70
Velocidade Média de Transporte (km/h) - Revestimento Primário	40,00
Velocidade Média de Transporte (km/h) - Pavimentado	60,00

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Código	Descrição	DMT RP (km)	DMT P (km)	Quant.	K	FU	Transporte	CHP Transporte	CHI Transporte	Tempo de Viagem (h)	Tempo de Descanso (h)	Escolta Credenciada		Escolta PRF	Custo Pedágios	Custo de Mobilização
												Quantidade	CHP Valor			
Equipamentos de grande porte																
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	0,00	86,70	1,00	1	1,00	E9041	399,34	124,53	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 579,04
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,00	86,70	1,00	2	0,12	E9687	173,65	69,94	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 60,43
E9070	Ponte rolante com capacidade de 5 t e vão de até 15 m - 10 kW	0,00	86,70	1,00	2	2,58	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 3.186,32
E9073	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	0,00	86,70	1,00	2	0,76	E9687	173,65	69,94	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 382,72
E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	0,00	86,70	1,00	1	1,00	E9094	2.401,64	1.307,86	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 3.482,37
E9502	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW	0,00	86,70	1,00	2	1,08	E9018	561,15	163,37	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 1.757,53
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	0,00	86,70	1,00	1	1,00	E9509	334,17	110,48	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 484,55
E9516	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras - 283 kW	0,00	86,70	1,00	2	1,86	E9018	561,15	163,37	1,45	0,00	2,00	67,17	1,00	R$ 0,00	R$ 3.389,19
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	0,00	86,70	1,00	2	0,38	E9687	173,65	69,94	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 191,36
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	0,00	86,70	1,00	2	0,75	E9666	472,73	142,04	1,45	0,00	1,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 1.101,24
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	0,00	86,70	1,00	2	0,77	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 950,96
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	0,00	86,70	1,00	2	0,67	E9018	561,15	163,37	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 1.090,32
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	0,00	86,70	1,00	1	1,00	E9579	311,09	92,29	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 451,08
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	0,00	86,70	1,00	2	0,92	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 1.136,21
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	0,00	86,70	1,00	1	1,00	E9592	283,00	86,75	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 410,34
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	0,00	86,70	1,00	1	1,00	E9600	389,08	123,75	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 564,17
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	0,00	86,70	1,00	2	0,58	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 716,30
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	0,00	86,70	1,00	2	0,12	E9687	173,65	69,94	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 60,43
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	0,00	86,70	1,00	2	0,23	E9687	173,65	69,94	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 115,82
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	0,00	86,70	1,00	2	0,69	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 852,16
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	0,00	86,70	1,00	2	0,24	E9687	173,65	69,94	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 120,86
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	0,00	86,70	1,00	2	0,29	E9687	173,65	69,94	1,45	0,00	0,00	67,17	0,00	R$ 0,00	R$ 146,04
Equipamentos de pequeno porte - transportados junto aos de grande porte																
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	0,00	86,70	1,00	Equipamentos de pequeno porte transportados junto aos de grande porte.											
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	0,00	86,70	1,00												
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	0,00	86,70	1,00												
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	0,00	86,70	1,00												
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,00	86,70	1,00												
E9148	Macaco de protensão de fios com bomba - 3,72 kW	0,00	86,70	1,00												
E9261	Equipamento de pintura com pistola airless - 0,90 kW	0,00	86,70	1,00												
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,00	86,70	1,00												
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	0,00	86,70	1,00												
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	0,00	86,70	1,00												
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	0,00	86,70	1,00												
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	0,00	86,70	1,00												
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	0,00	86,70	1,00												
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	0,00	86,70	1,00												
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	0,00	86,70	1,00												
E9705	Misturador de lama bentonítica - 4 kW	0,00	86,70	1,00												
E9707	Desarenador - 15 kW	0,00	86,70	1,00												
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	0,00	86,70	1,00												
E9760	Perfuratriz manual para coroa diamantada - 1,60 kW	0,00	86,70	1,00												
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	0,00	86,70	1,00												
CUSTO FINAL DA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS																**R$ 21.229,44**

Pág. 12 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.
775

Código	Descrição	DMT RP (km)	DMT P (km)	Quant.	K	FU	Transporte	CHP Transporte	CHI Transporte	Tempo de Viagem (h)	Tempo de Descanso (h)	Escolta Credenciada		Escolta PRF	Custo Pedágios	Custo de Mobilização
												Quantidade	CHP Valor			
Pessoal para Obra																
* Como se trata de obra urbana, a mobilização do pessoal se dá com o Micrônibus da obra previsto na Administração Local																
MOBILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS MODULARES																
M0059	Contêiner com revestimento térmico, janela e banheiro - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	0,00	86,70	3,00	2	1,00	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	R$ 0,00	R$ 3.705,02
M0057	Contêiner com janela - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	0,00	86,70	1,00	2	1,00	E9666	472,73	142,04	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	R$ 0,00	R$ 1.370,92
M0058	Contêiner com janela e 2 banheiros - L = 4,88 m e C = 6,09 m (1 TEU duplo)	0,00	86,70	1,00	2	1,00	E9666	472,73	142,04	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	R$ 0,00	R$ 1.370,92
M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	0,00	86,70	2,00	2	1,00	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	R$ 0,00	R$ 2.470,02
M0071	Contêiner com 3 janelas para guarita - L = 2,44 m e C = 3,05 m (1/2 TEU)	0,00	86,70	1,00	2	0,33	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	R$ 0,00	R$ 407,55
M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	0,00	86,70	3,00	2	1,00	E9665	425,86	128,28	1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	R$ 0,00	R$ 3.705,02
CUSTO FINAL DA MOBILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS MODULARES																**R$ 13.029,45**

CUSTO TOTAL DE MOBILIZAÇÃO	**R$ 34.258,89**

CUSTO TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	**R$ 68.517,78**

A cada mobilização corresponderá uma desmobilização. O cálculo do custo da desmobilização será igual ao da mobilização (página 3 - Volume 09)

BDI - SEM DESONERAÇÃO	**35,14%**
CUSTO TOTAL DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (SEM DESONERAÇÃO)	**R$ 92.594,92**

Pág. 13 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

776

1.2.4 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A parcela de administração local foi calculada com base no Volume 07 do SICRO, sendo adequados alguns coeficientes conforme o porte da obra.

Para as obras o prazo de execução estimado foi de 8 meses, mas de acordo com o cronograma grande parte da mão de obra ordinária trabalhará por 7 meses, com poucos serviços sendo executados no primeiro mês de obra.

Além disto, conforme a metodologia descrita no manual, foram dimensionadas equipes de controle tecnológico e acompanhamento de frentes considerando as quantidades específicas do projeto.

Pág. 14 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

DADOS DA OBRA

Obra: RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO
Trecho: SC-340
Segmento: Km 224+700
Extensão: -
Prazo execução: 8 meses
Tipo obra: Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais
Porte: Intervenção Pontual - OAE Isolada

GOVERNO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

Data base: Janeiro/2026 | **BDI** | Sem desoneração | 35,14%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO	QTDADE	UNIDADE	PERÍODO (MESES)	UTILIZAÇÃO PRODUTIVA	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	CHP (R$)	CHI (R$)	PRODUÇÃO HORÁRIA (UND/H)	EFS (EQUIPEXMÊS)	EFSDU/ ELU	QE	CUSTO UNITÁRIO (R$)	CUSTO TOTAL (R$)
PARCELA FIXA															
1	-	Gerência Técnica													
1 .1	-	*Geral*													
1 .1.1	-	*Mão de obra*													
1 .1.1.1	P9819	Engenheiro supervisor - mensalista	0,25	und	7									R$ 30.353,83	R$ 53.119,20
1 .1.2	-	*Veículos*													
1 .1.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	0,25	und	7	44,00	138,49	37,62	7,05						R$ 4.505,59
1 .1.2.2	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,38 t - 100 kW - (com motorista)	0,50	und	7	44,00	138,49	90,44	49,81						R$ 38.070,37
*Removido o encarregado geral por já ser previsto um encarregado de OAE na parcela vinculada															
*Devido ao porte da obra o ônibus indicado, foi substituído por uma van e reduzida as horas															
															R$ 95.795,16
2	-	Gerência Administrativa													
2 .1	-	*Geral*													
2 1.1	-	*Auxiliar*													
2 1.1.1	-	*Mão de obra*													
2 1.1.1.1	P9842	Faxineiro - mensalista	0,50	und	7									R$ 4.348,42	R$ 15.219,46
		Quantidade profissionais parcela fixa	1,25	funcionário/mês											
*Considerada a faxineira meio período															
														Subtotal Gerência Administrativa	R$ 15.219,46
														TOTAL PARCELA FIXA	R$ 111.014,62
PARCELA VINCULADA															
1	-	Parcela Vinculada Complementar da Administração Local para OAE													
1 .1	-	*Mão de obra*													
1 .1.1	P9859	Encarregado de obras de artes especiais - mensalista	1,00	und	7									R$ 8.850,48	R$ 61.953,33
														Subtotal Parcela Vinculada Complementar da Administração Local para OAE	R$ 61.953,33
2	-	Equipe de Topografia													
2 .1	-	*Mão de obra*													
2 .1.1	P9949	Topógrafo - mensalista	0,25	und	7									R$ 7.289,38	R$ 12.756,41
2 .1.2	P9950	Auxiliar de topografia - mensalista	0,50	und	7									R$ 5.182,77	R$ 18.139,68
* Para obras de intervenção pontual não são incluídas equipes de produção específica, por terem porte reduzido o encarregado geral acompanha as produções.															
* Reduzida as quantidades de topógrafo e auxiliar, por se tratar de obra pontual. Removido o Veículo pela obra ser pontual															
														Subtotal Equipe de Topografia	R$ 30.896,09
3	-	Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho													
3 .1	-	*Mão de obra*													
3 .1.1	-	Número médio funcionários/mês	30,00												
3 .1.2	P9876	Técnico de segurança do trabalho - mensalista	1,00	mês	7									R$ 7.697,90	R$ 53.885,31
		Quantidade profissionais parcela vinculada	3,00	funcionário/mês											
														Subtotal Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho	R$ 53.885,31
														TOTAL PARCELA VINCULADA	R$ 146.734,73
PARCELA ORDINÁRIA															
1	-	Mão de Obra Ordinária média													
1 .1	-	Mão de Obra Ordinária média	18,00	und											
Quantidade de funcionários estimada para dimensionamento da equipe de medicina e segurança do trabalho, considerando o porte da obra e os serviços envolvidos em sua execução.															
PARCELA VARIÁVEL															
1	-	Equipe de Acompanhamento de Frente de Serviço													
1 .1	-	*Frente de Serviço*													
1 .1.1	P9875	Encarregado de turma - mensalista	1,00	und										R$ 5.393,97	R$ 5.393,97
1 .1.2	P9804	Apontador - mensalista	0,50	und										R$ 4.946,22	R$ 2.473,11
														Subtotal Equipe de Acompanhamento de Frente de Serviço	R$ 8.867,08
2 .1	-	Equipes de Frentes de Serviço													
2 .1.1	-	*Pavimentação*									0,00				
2 .1.1.1	4011464	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	9,410	t						99,60	0,00				
2 .1.1.3	4011353	Pintura de ligação	78,417	m²						1.500,00	0,00				
										Total Equipes de Frentes de Serviço	0,00				
		Quantidade profissionais Equipe de Acompanhamento de Frente de Serviço	0,00	funcionário/mês											
														TOTAL Equipe de Acompanhamento de Frente de Serviço	R$ 0,00
3	-	Equipe de Controle Tecnológico da Obra													
3 .1	-	*Laboratório de asfalto*													
3 .1.1	-	*Mão de obra*													
3 .1.1.1	P9858	Laboratorista - mensalista	1,00	und										R$ 7.281,76	R$ 7.281,76
3 .1.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	2,00	und										R$ 5.550,45	R$ 11.100,89

Página 1

Pág. 15 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.
778

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

DADOS DA OBRA

Obra:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO
Trecho:	SC-340
Segmento:	Km 224+700
Extensão:	-
Prazo execução:	8 meses
Tipo obra:	Recuperação, Reforço e Alargamento de Obras de Arte Especiais
Porte:	Intervenção Pontual - OAE Isolada

Data base: Janeiro/2026 — **BDI** Sem desoneração 35,14%

ITEM		CÓDIGO	DESCRIMINAÇÃO	QTDADE	UNIDADE	PERÍODO (MESES)	UTLIZAÇÃO PRODUTIVA	UTILIZAÇÃO IMPRODUTIVA	CHP (R$)	CHI (R$)	PRODUÇÃO HORARIA (UND/H)	EFS (EQUIPEXMÊS)	EFSDU/ ELU	QE	CUSTO UNITÁRIO (R$)	CUSTO TOTAL (R$)
3	.1.2	-	***Veículos***													
3	.1.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	1,00	und		44,00	138,49	37,62	7,05						R$ 2.631,77
* Alterada a Van por carro, sem motorista																
															Subtotal equipe de Laboratório de asfalto	**R$ 21.014,42**
3	.1.3	-	***Quantidade de equipe para Laboratório de asfalto***									0,01				
3	.1.3.1	4011464	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	9,410	t							0,00		2.164.000,00		
3	1.3.2	4011353	Pintura de ligação	78,417	m²							0,01		7.700,00		
															Subtotal - Laboratório de asfalto	**R$ 210,14**
3	.2	-	***Laboratório de Concreto***													
3	.2.1	-	***Mão de obra***													
3	.2.1.1	P9858	Laboratorista - mensalista	1,00	und										R$ 7.281,76	R$ 7.281,76
3	.2.1.2	P9833	Auxiliar de laboratório - mensalista	2,00	und										R$ 5.550,45	R$ 11.100,89
3	.2.2	-	***Veículos***													
3	.2.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	1,00	und		44,00	138,49	37,62	7,05						R$ 2.631,77
* Alterada a Van por carro, sem motorista																
															Subtotal equipe de Laboratório de Concreto	**R$ 21.014,42**
3	.2.3	-	***Quantidade de equipe para Laboratório de concreto***									0,25				
3	.2.3.1	1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	8,87	m³							0,00		1.000,00		
3	.2.3.2	C-C30	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	254,53	m³							0,25		1.000,00		
															Subtotal - Laboratório de Concreto	**R$ 5.253,61**
									Total Equipe de Controle Tecnológico da Obra			0,26				
			Quantidade profissionais equipes de controle tecnológico da Obra	**0,11**	funcionário/mês											
															TOTAL Equipe de Controle Tecnológico da Obra	**R$ 5.463,75**
			Quantidade profissionais parcela variável	**1,00**	funcionário/mês											
															TOTAL PARCELA VARIÁVEL	**R$ 5.463,75**
MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS																
4		-	**Equipe de Manutenção do Canteiro e Acampamentos**													
4	.1	-	***Mão de obra***													
4	1.1	P9953	Eletricista - mensalista	0,01	mês	7									R$ 6.412,86	R$ 448,90
4	1.2	P9952	Pedreiro - mensalista	0,01	mês	7									R$ 6.056,09	R$ 423,93
4	1.3	P9954	Servente - mensalista	0,01	mês	7									R$ 4.601,33	R$ 322,09
															Subtotal Equipe de Manutenção do Canteiro e Acampamentos	**R$ 1.194,92**
															TOTAL MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS	**R$ 1.194,92**
															SUBTOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL	**R$ 264.408,02**
															DESPESAS DIVERSAS (5%)	**R$ 13.220,40**
															TOTAL ADMINISTRAÇÃO LOCAL - Sem desoneração	**R$ 277.628,42**

Página 1

Pág. 16 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

779

1.2.5 CUSTO HORÁRIO DA MÃO DE OBRA

Para os custos de equipamentos foram utilizados os custos operacionais produtivos e improdutivos, conforme divulgado na tabela referencial de preços do SICRO.

1.2.6 CUSTO HORÁRIO DOS EQUIPAMENTOS

Para os custos de equipamentos foram utilizados os custos operacionais produtivos e improdutivos, conforme divulgado na tabela referencial de preços do SICRO.

1.2.7 CUSTO UNITÁRIO DOS MATERIAIS

Na obtenção dos custos unitários de materiais, foram utilizados os consumos específicos no projeto e os custos unitários de aquisição de cada tipo de material conforme apresentado na tabela referencial do SICRO. Contudo, foi realizada pesquisa de preço local para os agregados e insumos mais representativos, considerando o binômio “aquisição+transporte”.

Para custos unitários de aquisição de materiais não constantes no SICRO, foi consultada a tabela referencial do SINAPI e se procedeu com pesquisas de mercado.

1.2.7.1 CUSTO DE AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DE MATERIAIS BETUMINOSOS

Nos serviços em que são utilizados materiais betuminosos, o fornecimento e o transporte dos ligantes foram considerados em separado, incluídos como itens de serviços no quadro de quantidades e demonstrativo de orçamento.

A metodologia de cálculo do custo de transporte dos materiais asfálticos é integrante da Portaria 1.977 de 25 de outubro de 2017 – DNIT, com os valores de aquisição extraídos do site da ANP – Agência Nacional de Petróleo, data base janeiro/2026, e valores de transporte calculados conforme as equações tarifárias dispostas no Art. 3º da referida portaria.

No caso do presente orçamento, no qual é prevista pintura da ligação e CAUQ, fez-se necessário a consulta à ANP para utilização destes serviços.

Cabe ressaltar também que, foram consultados os custos de aquisição do CAP para integrar o comparativo de serviços apresentado adiante, onde é comparada a aquisição da massa asfáltica comercial, com e sem o fornecimento do CAP.

Pág. 17 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Tabela 5 - Transporte de Produtos Asfálticos – Pedreira BrittaPro

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - CAP (Usina na Pedreira BritaPro)						
Estado	Preço do Tranporte (R$/t)					
	Fórmula (R$)	Distância (D) Km	P (R$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/BDI
Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83.707-440						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	223,32	R$ 83,44	17%	2,19498810	R$ 220,66
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
					TOTAL	R$ 220,66
Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Av. Getúlio Vargas, 11001 - Brigadeira, Canoas - RS, 92.420-221						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	508,90	R$ 155,69	17%	2,19498810	R$ 411,73
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
					TOTAL	R$ 411,73
São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rodovia SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, CEP: 13.140-000						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	714,70	R$ 207,76	17%	2,19498810	R$ 549,43
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
					TOTAL	R$ 549,43

Tabela 6 - Transporte de Produtos Asfálticos – Comercial Declande

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - CAP (Usina na Comercial DECLANDE)						
Estado	Preço do Tranporte (R$/t)					
	Fórmula (R$)	Distância (D) Km	P (R$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/BDI
Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83.707-440						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	259,70	R$ 92,64	17%	2,19498810	R$ 245,00
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	1,80	R$ 27,68	17%	2,19498810	R$ 73,20
					TOTAL	R$ 318,20
Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Av. Getúlio Vargas, 11001 - Brigadeira, Canoas - RS, 92.420-221						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	471,90	R$ 146,33	17%	2,19498810	R$ 386,98
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	1,80	R$ 27,68	17%	2,19498810	R$ 73,20
					TOTAL	R$ 460,18
São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rodovia SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, CEP: 13.140-000						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	751,20	R$ 216,99	17%	2,19498810	R$ 573,85
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	1,80	R$ 27,68	17%	2,19498810	R$ 73,20
					TOTAL	R$ 647,05

Pág. 18 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

781

Tabela 7 - Transporte de Produtos Asfálticos – Emulsões

TRANSPORTE DE PRODUTOS ASFÁLTICOS - EMULSÕES						
Estado	Preço do Tranporte (R$/t)					
	Fórmula (R$)	Distância (D) Km	P (R$) jul/14	ICMS	Índice de Reajuste	Transporte s/BDI
Paraná - Compasa do Brasil - Rua Dr. Mário Jorge, 181 - Curitiba/PR - CEP: 81.450-580						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	248,46	R$ 89,80	17%	2,19498810	R$ 237,48
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
					TOTAL	R$ 237,48
Rio Grande do Sul - Betunel - RS-124, 2350, Montenegro/RS - RS, 95.780-000						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	462,26	R$ 143,89	17%	2,19498810	R$ 380,53
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
					TOTAL	R$ 380,53
São Paulo - Denver Produtos Químicos - Rua João Batista Fitipaldi, 500 - Suzano/SP - CEP: 86.850-000						
RODOVIA PAVIMENTADA	P = 26,939 + 0,253.D	717,16	R$ 208,38	17%	2,19498810	R$ 551,08
RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO	P = 26,939 + 0,299.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
RODOVIA EM LEITO NATURAL	P = 26,939 + 0,412.D	0,00	R$ 26,94	17%	2,19498810	
					TOTAL	R$ 551,08

Complementarmente, também foram levantados os custos de pedágios para o transporte com destes materiais.

Tabela 8 - Custos de Pedágios - Refinarias

CÁLCULO DE PEDÁGIOS (REFINARIAS)					
Para fim de cálculo do custo referencial foram considerados veículos de classe 3S3 com capacidade de carga de 28 toneladas. (6 Eixos na Ida e 4 Eixos na Volta)					
DESTINO:	CANOAS/RS - FORTUNATO (Garuva/SC)				
ESTADO	**CIDADE**	**ENDEREÇO**	**QUANTIDADE DE PEDÁGIOS**	**TOTAL PEDÁGIO**	**TOTAL PEDÁGIO / TONELADA**
Paraná	Araucária	Paraná - Refinaria Presidente Getúlio Vargas (Araucária) - Rodovia do Xisto, BR 476, km 16 - Araucária - PR - CEP: 83.707-440	2	R$ 87,00	R$ 3,11
Rio Grande do Sul	Canoas	Rio Grande do Sul - Refinaria Alberto Pasqualini - Av. Getúlio Vargas, 11001 - Brigadeira, Canoas - RS, 92.420-221	8	R$ 417,00	R$ 14,89
São Paulo	Paulínia	São Paulo - Refinaria de Paulínia - Paulínia - Rodovia SP-332 Km 130 s/n - Bonfim, Paulínia - SP, CEP: 13.140-000	12	R$ 494,50	R$ 17,66

Pág. 19 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.
782

Tabela 9 - Custos de Pedágios - Distribuidoras

CÁLCULO DE PEDÁGIOS (DISTRIBUIDORAS)					
Para fim de cálculo do custo referencial foram considerados veículos de classe 3S3 com capacidade de carga de 28 toneladas. (6 Eixos na Ida e 4 Eixos na Volta)					
DESTINO:	Canteiro e depois Pista				
Paraná	Curitiba	Paraná - Compasa do Brasil - Rua Dr. Mário Jorge, 181 - Curitiba/PR - CEP: 81.450-580	4	R$ 174,00	R$ 6,21
Rio Grande do Sul	Montenegro	Rio Grande do Sul - Betunel - RS-124, 2350, Montenegro/RS - RS, 95.780-000	6	R$ 287,00	R$ 10,25
São Paulo	Suzano	São Paulo - Denver Produtos Químicos - Rua João Batista Fitipaldi, 500 - Suzano/SP - CEP: 86.850-000	22	R$ 580,00	R$ 20,71

Devido a análise da condição mais favorável em função do binômio “aquisição+transporte”, Art. 5º da referida portaria, serão indicados para este projeto os materiais asfálticos destacados abaixo, sendo avaliado para as duas usinagens comerciais identificadas na pesquisa de mercado. No Item 1.4 são apresentados os comparativos considerando estas duas opções de usinagem.

Pág. 20 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Tabela 10 - Resumo Binômio ANP – BrittaPro e Canteiro

BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO												
Origem/estado	Aquisição (R$/T)						Transporte + pedágio (R$/T)			Aquisição + Transporte + Pedágio (R$/t) (s/BDI)	Observação
	Valor - ANP janeiro/2026	ICMS	Pis	Confins	BDI Diferenciado	CUSTO DE AQUISIÇÃO (c/ICMS, PIS e COFINS e S/BDI)	Transporte s/BDI Dif.(R$/t)	Pedágio s/BDI Dif. (R$/t)	CUSTO DE TRANSPORTE E PEDÁGIO (c/ICMS e s/BDI)		
Paraná											
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	**R$ 3.260,01**	**17%**	**0,65%**	**3,00%**	**15,00%**	**R$ 4.076,52**	**R$ 220,66**	**R$ 3,11**	**R$ 223,77**	**R$ 4.300,28**	
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	**R$ 2.409,43**	**17%**	**0,65%**	**3,00%**	**15,00%**	**R$ 3.012,90**	**R$ 237,48**	**R$ 6,21**	**R$ 243,69**	**R$ 3.256,59**	
Rio Grande do Sul											
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	R$ 3.300,41	17%	0,65%	3,00%	15,00%	R$ 4.127,03	R$ 411,73	R$ 14,89	R$ 426,63	R$ 4.553,66	Regional
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	R$ 2.534,30	17%	0,65%	3,00%	15,00%	R$ 3.169,04	R$ 380,53	R$ 10,25	R$ 390,78	R$ 3.559,82	
São Paulo											
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	R$ 3.235,84	17%	0,65%	3,00%	15,00%	R$ 4.046,29	R$ 549,43	R$ 17,66	R$ 567,09	R$ 4.613,38	
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	R$ 2.613,43	17%	0,65%	3,00%	15,00%	R$ 3.267,99	R$ 551,08	R$ 20,71	R$ 571,79	R$ 3.839,78	

Fonte ANP janeiro/2026

**onde observado a ausência de preços nos estados, foi empregado o preço médio da região, considerando a refinaria mais próx. do trecho (no estado sem preço divulgado)*

***a partir de Setembro/2016, os preços estão sem frete, ICMS, PIS/Pasep e Cofins, (Resolução ANP Nº 35, DE 8.8.2016 - DOU 9.8.2016 - Art. 3º)*

**** ICMS com base no Parecer SIE 24390/2025.*

***** ICMS excluso da base de cálculo do PIS/COFINS, conforme ofício Circular Nº 3784/2025/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE, divulgado pela CGCIT em 25/06/2025*

Pág. 21 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

784

Tabela 11 - Resumo Binômio ANP – Comercial Declande

BINÔMIO AQUISIÇÃO + TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO - PARA A COMERCIAL DECLANDE												
Origem/estado	Aquisição (R$/T)						Transporte + pedágio (R$/T)			Aquisição + Transporte + Pedágio (R$/t) (s/BDI)	Observação
	Valor - ANP janeiro/2026	ICMS	Pis	Confins	BDI Diferenciado	CUSTO DE AQUISIÇÃO (c/ICMS, PIS e COFINS e S/BDI)	Transporte s/BDI Dif.(R$/t)	Pedágio s/BDI Dif. (R$/t)	CUSTO DE TRANSPORTE E PEDÁGIO (c/ICMS e s/BDI)		
Paraná											
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	**R$ 3.260,01**	**17%**	**0,65%**	**3,00%**	**15,00%**	**R$ 4.076,52**	**R$ 318,20**	**R$ 3,11**	**R$ 321,31**	**R$ 4.397,83**	
Rio Grande do Sul											
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	R$ 3.300,41	17%	0,65%	3,00%	15,00%	R$ 4.127,03	R$ 460,18	R$ 14,89	R$ 475,07	R$ 4.602,11	Regional
São Paulo											
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	R$ 3.235,84	17%	0,65%	3,00%	15,00%	R$ 4.046,29	R$ 647,05	R$ 17,66	R$ 664,71	R$ 4.711,01	

Fonte ANP janeiro/2026

**onde observado a ausência de preços nos estados, foi empregado o preço médio da região, considerando a refinaria mais próx. do trecho (no estado sem preço divulgado)*

***a partir de Setembro/2016, os preços estão sem frete, ICMS, PIS/Pasep e Cofins, (Resolução ANP Nº 35, DE 8.8.2016 - DOU 9.8.2016 - Art. 3º)*

**** ICMS com base no Parecer SIE 24390/2025.*

***** ICMS excluso da base de cálculo do PIS/COFINS, conforme ofício Circular Nº 3784/2025/ACE - DPP/DPP/DNIT SEDE, divulgado pela CGCIT em 25/06/2025*

Pág. 22 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

785

1.2.8 CUSTO UNITÁRIO DOS SERVIÇOS

As composições de preço unitário para os serviços que compõe o orçamento de obra para a modalidade “sem desoneração” são apresentadas nos anexos.

Estão apresentados os serviços constantes na tabela referencial de preços do SICRO acrescidos da distância de transporte, quando couber, e alterações de insumos cotados através da pesquisa de mercado. Os custos destes insumos nas composições já contemplam seu custo de fornecimento até o canteiro de obras.

Também foi criado um serviço novo, com base em alterações em composições referencias do SICRO. Para o presente orçamento foi criada uma composição de guarda corpo, com base no serviço Sicro “3816118 - Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais”, porém sendo alterados os consumos dos insumos e inserido o tubo galvanizado, conforme indicado no projeto tipo na Folha 28 dos desenhos do projeto de restauração da OAE.

1.2.9 CUSTO UNITÁRIO DE TRANSPORTE

Foram adotados, para determinação do custo unitário de transporte, os custos de momento de transporte divulgados na tabela SICRO.

1.2.10 FATOR DE INFLUÊNCIA DE CHUVAS (FIC)

Em face de sua natureza, o conhecimento das condições climáticas regionais constitui fator fundamental para o planejamento de uma obra de infraestrutura de transportes. Por meio do tratamento da série histórica de centenas de estações pluviométricas do país, o SICRO propõe a utilização de um Fator de Influência de Chuvas - FIC a ser aplicado sobre o custo unitário de execução (mão de obra e equipamentos) dos serviços que sofram influência das chuvas em sua produção.

Os fatores utilizados no projeto são aqueles apresentados na publicação do Sicro de janeiro/2026 para o estado de Santa Catarina.

1.2.11 FATOR DE INFLUÊNCIA DE TRÁFEGO (FIT)

O DNIT observou que 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, visando quantificar essa influência e seu impacto no orçamento o DNIT desenvolveu o Fator de Influência de Tráfego (FIT).

Entretanto, devido à natureza das obras deste projeto, que não solicitam o deslocamento longos de materiais para as frentes de serviço, não foi considerado o FIT no orçamento do projeto.

1.3 DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)

Como o Canteiro de Obras se encontra ao lado da ponte, não foram previstas distâncias de transporte de fornecedores nas composições, com exceção aos insumos com custos provenientes da pesquisa de mercado, sendo considerados as distâncias transporte conforme a necessidade.

Pág. 23 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

1.4 PESQUISA DE MERCADO

Elaborou-se a pesquisa de mercado local para insumos pétreos, aço, gabiões e para o fornecimento de concreto e massa asfáltica.

As cotações são apresentadas no anexo deste relatório.

Complementarmente, também foram realizados comparativos de custos para os seguintes cenários:

- Aquisição de Massa Asfáltica Comercial x Usinagem + Fornecimento do CAP;
- Fabricação dos concretos em obra x Aquisição de concreto usinado;

Nos comparativos foi mantida a mesma itemização da planilha orçamentária a fim de se observar a fonte das quantidades analisadas.

Destaca-se que, no comparativo de fabricação de concretos, além dos custos do Sicro referentes ao concreto usinado, foram considerados também os custos básicos de referência para a instalação de uma usina de concreto.

Conforme demonstrado, mesmo adotando os custos padrão do Sicro, a instalação da usina na obra não se mostrou economicamente vantajosa.

Dessa forma, não foram estimados os custos de mobilização e de canteiro de obras associados à usina, uma vez que tais serviços apenas aumentariam o custo total da obra.

Para os comparativos de aquisição de massa asfáltica comercial x usinagem+ fornecimento do CAP o comparativo foi realizado considerando ambas as empresas que responderam à pesquisa de mercado, a fim de se identificar qual seria mais vantajosa. Como é possível observar, a combinação de usinagem + fornecimento do CAP ficou com custo menor custo.

Pág. 24 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

787

Tabela 12 - Pesquisa de Mercado

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ORIGEM - DESTINO		DMT até CANTEIRO (km)		DMT CO-OBRA (km)		TOTAL	DENSIDADE	COTAÇÃO CIF (R$)	COTAÇÃO FOB (R$)	DATA DA COTAÇÃO	FGV da COTAÇÃO	MÊS IFGV DISPONÍVEL	IFGV (MÊS COTAÇÃO)	IFGV	ÍNDICE	CUSTO CIF (R$)	CUSTO FOB (R$)		TRANSPORTE	CUSTO TOTAL (ENTREGUE CANTEIRO/OBRA)	
			FORNECEDOR	DESTINO	R.P.	PAV.	R.P.	PAV.									janeiro/2026		janeiro/2026	AQUISIÇÃO	TRANSPORTE		CUSTO CIF (R$)	CUSTO FOB (R$)
C-M0004	Aço CA-50	kg	Gerdau - São José/SC	Obra	0,000	225,000	0,00	0,00	225,00	0,00100	R$ 5,10	-	Março/2026	OAE c/ aço	Março/2026	100,705	99,990	0,9929	5,06	-	-	Carroceria – 15t	R$ 5,0600	
			Indaiaço - Indaial/SC	Obra	0,000	67,500	0,00	0,00	67,50	0,00100	R$ 5,66	-	Março/2026	OAE c/ aço	Março/2026	100,705	99,990	0,9929	5,62	-	-	Carroceria – 15t	R$ 5,6200	-
			ArcelorMittal - Palhoça/SC																				Sem Retorno	
C-M0014	Aço CA-60	kg	Gerdau - São José/SC	Obra	0,000	225,000	0,00	0,00	225,00	0,00100	R$ 5,93	-	Março/2026	OAE c/ aço	Março/2026	100,705	99,990	0,9929	5,89	-	-	Carroceria – 15t	R$ 5,8900	
			Indaiaço - Indaial/SC	Obra	0,000	67,500	0,00	0,00	67,50	0,00100	R$ 6,34	-	Março/2026	OAE c/ aço	Março/2026	100,705	99,990	0,9929	6,29	-	-	Carroceria – 15t	R$ 6,2900	-
			ArcelorMittal - Palhoça/SC																				Sem Retorno	
C-M0191	Brita n. 1 (3/4)	m³	Britta Pro - Rodeio/SC	Obra	0,000	47,000	0,00	0,00	47,00	1,47000		R$ 79,63	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 78,9200	R$ 57,3400	Basculante – 10m3	-	R$ 136,2600
			Britagem Santa Tereza - Aurora/SC	Obra	1,700	47,300	0,00	0,00	49,00	1,50000		R$ 78,00	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 77,3100	R$ 61,4900	Basculante – 10m3	-	R$ 138,8000
			Comercial Declande - Ibirama/SC	Obra	1,800	19,700	0,00	0,00	21,50	1,36000		R$ 87,38	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 86,6100	R$ 24,7300	Basculante – 10m3	-	R$ 111,3400
			Vale do Selke - Blumenau/SC	Obra	0,000	82,300	0,00	0,00	82,30	1,53900		R$ 86,46	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 85,6900	R$ 105,1300	Basculante – 10m3	-	R$ 190,8200
C-M0192	Brita n. 2	m³	Britta Pro - Rodeio/SC	Obra	0,000	47,000	0,00	0,00	47,00	1,41000		R$ 74,90	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 74,2400	R$ 55,0000	Basculante – 10m3	-	R$ 129,2400
			Britagem Santa Tereza - Aurora/SC	Obra	1,700	47,300	0,00	0,00	49,00	1,50000		R$ 78,00	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 77,3100	R$ 61,4900	Basculante – 10m3	-	R$ 138,8000
			Comercial Declande - Ibirama/SC	Obra	1,800	19,700	0,00	0,00	21,50	1,35000		R$ 87,57	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 86,8000	R$ 24,5500	Basculante – 10m3	-	R$ 111,3500
			Volgesanger - Palhoça/SC	Obra	0,000	82,300	0,00	0,00	82,30	1,35900		R$ 74,74	Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	-	R$ 74,0800	R$ 92,6300	Basculante – 10m3	-	R$ 166,7100
C-M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	Britta Pro - Rodeio/SC	Obra	0,000	47,000	0,00	0,00	47,00	1,53000		R$ 72,25	Março/2026	Terraplenagem	Março/2026	518,129	505,533	0,9757	-	R$ 70,4900	R$ 59,6900	Basculante – 10m3	-	R$ 130,1800
			Britagem Santa Tereza - Aurora/SC	Obra	1,700	47,300	0,00	0,00	49,00	1,50000		R$ 78,00	Março/2026	Terraplenagem	Março/2026	518,129	505,533	0,9757	-	R$ 76,1000	R$ 61,4900	Basculante – 10m3	-	R$ 137,5900
			Comercial Declande - Ibirama/SC	Obra	1,800	19,700	0,00	0,00	21,50	1,48000		R$ 85,16	Março/2026	Terraplenagem	Março/2026	518,129	505,533	0,9757	-	R$ 83,0900	R$ 26,9200	Basculante – 10m3	-	R$ 110,0100
			Volgesanger - Palhoça/SC	Obra	0,000	82,300	0,00	0,00	82,30	1,80000		R$ 77,17	Março/2026	Terraplenagem	Março/2026	518,129	505,533	0,9757	-	R$ 75,2900	R$ 109,2900	Basculante – 10m3	-	R$ 184,5800
C-M0232	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 0,50 m	un	Awa - Florianópolis/SC																				Sem Retorno	
			Maccaferri - Jundiaí/SP	Obra	0,000	721,000	0,00	0,00	721,00	0,01400	R$ 511,71	-	Março/2026	Terraplenagem	Março/2026	518,129	505,533	0,9757	499,27	-	-	Carroceria – 15t	R$ 499,2700	-
C-M0233	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m	un	Awa - Florianópolis/SC																				Sem Retorno	
			Maccaferri - Jundiaí/SP	Obra	0,000	27,900	0,00	0,00	27,90	0,01200	R$ 715,32	-	Março/2026	Terraplenagem	Março/2026	518,129	505,533	0,9757	697,93	-	-	Carroceria – 15t	R$ 697,9300	-
C-M0235	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,23 m	m²	Awa - Florianópolis/SC																				Sem Retorno	
			Maccaferri - Jundiaí/SP	Obra	0,000	27,900	0,00	0,00	27,90	0,00356	R$ 152,40	-	Março/2026	Terraplenagem	Março/2026	518,129	505,533	0,9757	148,70	-	-	Carroceria – 15t	R$ 148,7000	-
C-CBUQ	Aquisição de massa comercial de CBUQ Faixa C	ton	Britta Pro - Rodeio/SC	Obra	0,000	47,000	0,00	0,00	47,00	1,00000		R$ 535,50	Março/2026	Pavimentação	Março/2026	599,279	593,167	0,9898	-	R$ 530,0385	R$ 42,7700	Térmica 6m³ - Para Massa	-	R$ 572,8100
			Comercial Declande - Ibirama/SC	Obra	1,800	19,700	0,00	0,00	21,50	1,00000		R$ 620,00	Março/2026	Pavimentação	Março/2026	599,279	593,167	0,9898	-	R$ 613,6767	R$ 19,9300	a Térmica 6m³ - Para Massa A	-	R$ 633,6100
			Freedom - Blumenau/SC																				Sem Retorno	
C-USIG	Usinagem de CBUQ Faixa C (sem CAP 50/70)	ton	Britta Pro - Rodeio/SC	Obra	0,000	47,000	0,00	0,00	47,00	1,00000		R$ 154,22	Março/2026	Pavimentação	Março/2026	599,279	593,167	0,9898	-	R$ 152,6471	R$ 42,7700	Térmica 6m³ - Para Massa	-	R$ 195,4200
			Comercial Declande - Ibirama/SC	Obra	1,800	19,700	0,00	0,00	21,50	1,00000		R$ 200,00	Março/2026	Pavimentação	Março/2026	599,279	593,167	0,9898	-	R$ 197,9802	R$ 19,9300	a Térmica 6m³ - Para Massa A	-	R$ 217,8900
			Freedom - Blumenau/SC																				Sem Retorno	
C-C30	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m3	Polimix - Rio do Sul/SC																				Não atendem a Região	
			Supербeton - Indaial/SC																				Sem Retorno	
			WA Concreto - Presidente Getúlio/SC	Obra	0,00	4,200	0,00	0,00	4,20	2,40000	R$ 600,00		Março/2026	OAE s/aço	Março/2026	508,061	503,558	0,9911	594,68	-	-	Betoneira	R$ 594,6800	-

Obs.: Para determinação do valor estimado para cada item foi analisado o binômio "aquisição+transporte", utilizando a cotação de MENOR valor, conforme preconizado na metodologia do SICRO - DNIT.

GOVERNO DE SANTA CATARINA

Obra / Rodovia: RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO
Trecho: SC-340
Segmento: Km 224
Extensão: -

PROJETO DE ENGENHARIA

PESQUISA DE MERCADO – MATERIAIS/SERVIÇO

DATA DA PESQUISA: janeiro/2026 sem desoneração

Pág. 25 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

1.4.1 COMPARATIVOS DE CUSTOS E SERVIÇOS

Tabela 13 – Comparativo de Custos - Aquisição de Massa Asfáltica Comercial x Usinagem + Fornecimento do CAP

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid	DMT (km)	Quantidade Total	Custo Unitário	Preço Unitário	Valor Total (R$)	BDI
			Comparativo - Massa Asfáltica - Britta Pro							
			Massa Asfáltica Comercial - Sem Fornecimento do CAP						**6.481,04**	
5.1.1	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	t		9,410	*22,21*	30,01	282,39	*35,14%*
5.1.2	C-CBUQ	Cotação	Aquisição de massa comercial de CBUQ Faixa C - Britta Pro	t		9,410	*572,81*	658,73	6.198,65	*15,00%*
			Massa Asfáltica Comercial - Com Fornecimento do CAP						**4.978,57**	
5.1.1	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	t		9,410	*22,21*	30,01	282,39	*35,14%*
-	C-USIG	Cotação	Usinagem de CBUQ Faixa C (sem CAP 50/70) - Britta Pro	t		9,410	*195,42*	224,73	2.114,71	*15,00%*
-			**Ligantes Betuminosos**						**2.581,47**	
-	AQ_CAP50	ANP	Aquisição de CAP 50/70 - Para Britta Pro	t		0,522	*4.076,52*	4.688,00	2.447,14	*15,00%*
-	TR_CAP50	ANP	Transporte de CAP 50/70 - Para Britta Pro	t		0,522	*223,77*	257,34	134,33	*15,00%*
			Comparativo - Massa Asfáltica - Comercial Declande							
			Massa Asfáltica Comercial - Sem Fornecimento do CAP						**7.138,99**	
5.1.1	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	t		9,410	*22,21*	30,01	282,39	*35,14%*
5.1.2	C-CBUQ_D	Cotação	Aquisição de massa comercial de CBUQ Faixa C - Comercial Declande	t		9,410	*633,61*	728,65	6.856,60	*15,00%*
			Massa Asfáltica Comercial - Com Fornecimento do CAP						**5.280,27**	
5.1.1	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	t		9,410	*22,21*	30,01	282,39	*35,14%*
-	C-USIG_D	Cotação	Usinagem de CBUQ Faixa C (sem CAP 50/70) - Comercial Declande	t		9,410	*217,89*	250,57	2.357,86	*15,00%*
-			**Ligantes Betuminosos**						**2.640,02**	
-	AQ_CAP50_D	ANP	Aquisição de CAP 50/70 - Para Comercial Declande	t		0,522	*4.076,52*	4.688,00	2.447,14	*15,00%*
-	TR_CAP50_D	ANP	Transporte de CAP 50/70 - Para Comercial Declande	t		0,522	*321,31*	369,51	192,88	*15,00%*

Pág. 26 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Tabela 14 – Comparativo de Custos - Fabricação dos concretos em obra x Aquisição de concreto usinado

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid	DMT (km)	Quantidade Total	Custo Unitário	Preço Unitário	Valor Total (R$)	BDI
Comparativo - Concreto										
Concreto Produzido em Obra									**248.756,34**	
3.1.1.1	1107890	SICRO	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³		13,272	*419,49*	566,90	7.523,90	*35,14%*
3.1.6	1107890	SICRO	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³		92,250	*419,49*	566,90	52.296,53	*35,14%*
3.2.2	1107890	SICRO	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³		93,910	*419,49*	566,90	53.237,58	*35,14%*
3.3.3	1107890	SICRO	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³		18,600	*419,49*	566,90	10.544,34	*35,14%*
3.4.1	1107890	SICRO	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³		7,040	*419,49*	566,90	3.990,98	*35,14%*
3.4.2	1107890	SICRO	Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³		29,460	*419,49*	566,90	16.700,87	*35,14%*
-	903804	SICRO	Instalação da central de concreto com capacidade de 30 m³/h	un		1,000	*77.299,20*	104.462,14	104.462,14	*35,14%*
* Custo básico de instalação de central de concreto do Sico. Sem considerar mobilização e desmobilização, e área adicional no canteiro de obras										
Concreto Comercial									**174.069,34**	
-	C-C30	Cotação	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³		254,532	*594,68*	683,88	174.069,34	*15,00%*

Como é possível observar, a aquisição do CAP com usinagem comercial da Pedreira Britta Pro e a aquisição de concreto usinado apresentaram vantagem e, portanto, foram considerados na planilha orçamentária.

Pág. 27 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

1.5 DEMONSTRATIVO DO ORÇAMENTO (SEM DESONERAÇÃO)

Com base na metodologia exposta anteriormente para elaboração de orçamento e nas quantidades levantadas nas disciplinas específicas, o demonstrativo de orçamento é detalhado abaixo, para a modalidade “sem desoneração”.

Pág. 28 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade

Obra: **RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO**

Trecho: **SC-340**

Segmento: **Km 224+700**

Extensão: -

Data base: **SICRO/SC - Janeiro/2026**

Modalidade: **Sem desoneração**

Prazo: **8 meses**

GOVERNO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

BDI = **35,14%**

BDI Diferenciado = **15,00%**

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid	DMT (km)	Quantidade Total	Custo Unitário	Preço Unitário	Valor Total (R$)	Participação (%)	BDI
1			**Serviços Preliminares**						**566.532,89**	**23,77**	
1.1			**Administração Local**						**375.187,05**	**15,74**	
1.1.1	ADM	SICRO	Administração Local	und		1,000	*277.628,42*	375.187,05	375.187,05	15,74	*35,14%*
1.2			**Canteiro de Obras**						**98.750,91**	**4,14**	
1.2.1	CO	SICRO	Instalação de Canteiro de Obras	und		1,000	*73.073,04*	98.750,91	98.750,91	4,14	*35,14%*
1.3			**Mobilização / Desmobilização**						**92.594,93**	**3,89**	
1.3.1	MOB	SICRO	Mobilização / Desmobilização	und		1,000	*68.517,78*	92.594,93	92.594,93	3,89	*35,14%*
2			**Terraplenagem**						**34.704,65**	**1,46**	
2.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³		3.264,000	*7,16*	9,68	31.595,52	1,33	*35,14%*
2.2	4805749	SICRO	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³		26,400	*87,15*	117,77	3.109,13	0,13	*35,14%*
3			**Obra de Arte Especial**						**1.167.911,91**	**49,01**	
3.1			**Infraestrutura e Mesoestrutura**						**439.553,23**	**18,44**	
3.1.1	2306269	SICRO	Estaca pré-moldada de concreto protendido 30 x 30 cm - produzida - sem emenda - cravação	m		128,000	*143,08*	193,36	24.750,08	1,04	*35,14%*
			*Concreto para o berço e fabricação das estacas**								
3.1.1.1	C-C30	Cotação	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³		13,272	*594,68*	683,88	9.076,46	0,38	*15,00%*
3.1.2	1600990	SICRO	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	m³		17,090	*860,70*	1.163,15	19.878,23	0,83	*35,14%*
3.1.3	1106057	SICRO	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³		3,660	*449,07*	606,87	2.221,14	0,09	*35,14%*
3.1.4	4815671	SICRO	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³		2.064,000	*21,01*	28,39	58.596,96	2,46	*35,14%*
3.1.5	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²		336,880	*155,11*	209,62	70.616,79	2,96	*35,14%*
3.1.6	C-C30	Cotação	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³		92,250	*594,68*	683,88	63.087,93	2,65	*15,00%*
3.1.7	1106088	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³		92,250	*72,52*	98,00	9.040,50	0,38	*35,14%*

Página 1

Pág. 29 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade

Obra: **RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO**

Trecho: **SC-340**

Segmento: **Km 224+700**

Extensão: -

Data base: **SICRO/SC - Janeiro/2026**

Modalidade: **Sem desoneração**

Prazo: **8 meses**

GOVERNO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

BDI = **35,14%**

BDI Diferenciado = **15,00%**

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid	DMT (km)	Quantidade Total	Custo Unitário	Preço Unitário	Valor Total (R$)	Participação (%)	BDI
3.1.8	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³		92,250	*3,90*	5,27	486,16	0,02	*35,14%*
3.1.9	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg		9.708,000	*11,45*	15,47	150.182,76	6,30	*35,14%*
3.1.10	307732	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³		37,800	*127,53*	172,34	6.514,45	0,27	*35,14%*
3.1.11	2108165	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m³		532,720	*34,87*	47,12	25.101,77	1,05	*35,14%*
3.2			**Superestrutura**						**489.828,32**	**20,55**	
3.2.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²		577,580	*155,11*	209,62	121.072,32	5,08	*35,14%*
3.2.2	C-C30	Cotação	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³		93,910	*594,68*	683,88	64.223,17	2,70	*15,00%*
3.2.3	1106088	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³		93,910	*72,52*	98,00	9.203,18	0,39	*35,14%*
3.2.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³		93,910	*3,90*	5,27	494,91	0,02	*35,14%*
3.2.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg		11.816,000	*11,45*	15,47	182.793,52	7,67	*35,14%*
3.2.6	2108165	SICRO	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m³		405,000	*34,87*	47,12	19.083,60	0,80	*35,14%*
3.2.7	307735	SICRO	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm - fornecimento e instalação	m		12,900	*492,13*	665,06	8.579,27	0,36	*35,14%*
3.2.8	307084	SICRO	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m		7,000	*35,85*	48,45	339,15	0,01	*35,14%*
3.2.9	1608026	SICRO	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m		270,000	*82,03*	110,86	29.932,20	1,26	*35,14%*
3.2.10	2407972	SICRO	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg		140,780	*65,80*	88,92	12.518,16	0,53	*35,14%*
3.2.11	3806420	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un		6,000	*4.233,03*	5.720,52	34.323,12	1,44	*35,14%*
3.2.12	3806426	SICRO	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t		82,080	*65,50*	88,52	7.265,72	0,30	*35,14%*
3.3			**Placa de Transição**						**48.357,07**	**2,03**	
3.3.1	1106057	SICRO	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³		5,210	*449,07*	606,87	3.161,79	0,13	*35,14%*
3.3.2	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²		12,920	*155,11*	209,62	2.708,29	0,11	*35,14%*
3.3.3	C-C30	Cotação	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³		18,600	*594,68*	683,88	12.720,17	0,53	*15,00%*
3.3.4	1106088	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³		18,600	*72,52*	98,00	1.822,80	0,08	*35,14%*

Página 1

Pág. 30 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Infraestrutura e Mobilidade

Obra: **RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO**

Trecho: **SC-340**

Segmento: **Km 224+700**

Extensão: -

Data base: **SICRO/SC - Janeiro/2026**

Modalidade: **Sem desoneração**

Prazo: **8 meses**

GOVERNO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

BDI = **35,14%**

BDI Diferenciado = **15,00%**

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid	DMT (km)	Quantidade Total	Custo Unitário	Preço Unitário	Valor Total (R$)	Participação (%)	BDI
3.3.5	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³		18,600	*3,90*	5,27	98,02	0,00	*35,14%*
3.3.6	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg		1.800,000	*11,45*	15,47	27.846,00	1,17	*35,14%*
3.4			**Acabamentos e Obras complementares**						**28.393,89**	**1,19**	
3.4.1	C-C30	Cotação	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³		7,040	*594,68*	683,88	4.814,52	0,20	*15,00%*
3.4.3	1106088	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³		7,040	*72,52*	98,00	689,92	0,03	*35,14%*
3.4.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³		7,040	*3,90*	5,27	37,10	0,00	*35,14%*
3.4.5	4915672	SICRO	Limpeza de ponte	m		914,460	*5,20*	7,03	6.428,65	0,27	*35,14%*
3.4.6	2407979	SICRO	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm	m²		914,460	*13,29*	17,96	16.423,70	0,69	*35,14%*
3.5			**Barreira New-Jersey**						**97.611,87**	**4,10**	
3.4.1	3108015	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²		202,490	*155,11*	209,62	42.445,95	1,78	*35,14%*
3.4.2	C-C30	Cotação	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³		29,460	*594,68*	683,88	20.147,10	0,85	*15,00%*
3.4.3	1106088	SICRO	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³		29,460	*72,52*	98,00	2.887,08	0,12	*35,14%*
3.4.4	1100657	SICRO	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³		29,460	*3,90*	5,27	155,25	0,01	*35,14%*
3.4.5	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg		2.067,000	*11,45*	15,47	31.976,49	1,34	*35,14%*
3.6			**Guarda-Corpo**						**64.167,53**	**2,69**	
3.6.1	CPU-6118	Composição Própria	Guarda-corpo de concreto para a Recuperação da OAE em Presidente Getúlio (SC-340)-fabricação - areia e brita comerciais	m		92,040	*515,89*	697,17	64.167,53	2,69	*35,14%*
4			**Contenções**						**486.281,96**	**20,41**	
4.1			**Opção 01 - Gabião**						**441.549,40**		
4.1.1	3205864	SICRO	Gabião caixa 2 x 1 x 0,50 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³		84,000	*762,01*	1.029,78	86.501,52	3,63	*35,14%*
4.1.2	3205866	SICRO	Gabião caixa 2 x 1 x 1,00 m - Zn/Al + PVC - D = 2,4 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m³		436,000	*602,58*	814,33	355.047,88	14,90	*35,14%*
4.1.3	3205874	SICRO	Gabião colchão espessura 0,23 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²		108,000	*223,19*	301,62	32.574,96	1,37	*35,14%*
4.1.4	2003868	SICRO	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	m³		70,000	*128,52*	173,68	12.157,60	0,51	*35,14%*

Página 1

Pág. 31 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Obra: **RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO**

Trecho: **SC-340**

Segmento: **Km 224+700**

Extensão: -

Data base: **SICRO/SC - Janeiro/2026**

Modalidade: **Sem desoneração**

Prazo: **8 meses**

BDI = **35,14%**

BDI Diferenciado = **15,00%**

Página 1

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid	DMT (km)	Quantidade Total	Custo Unitário	Preço Unitário	Valor Total (R$)	Participação (%)	BDI
5			**Pavimentação**						**5.155,13**	**0,22**	
5.1			**Pavimentação do Viaduto**						**2.442,58**		
5.1.1	4011464	SICRO	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	t		9,410	*22,21*	30,01	282,39	0,01	*35,14%*
5.1.2	C-USIG	Cotação	Usinagem de CBUQ Faixa C (sem CAP 50/70)	t		9,410	*195,42*	224,73	2.114,71	0,09	*15,00%*
5.1.3	4011353	SICRO	Pintura de ligação	m²		78,417	*0,43*	0,58	45,48	0,00	*35,14%*
5.2			**Ligantes Betuminosos**						**2.712,55**		
5.2.1	AQ_CAP50	ANP	Aquisição de CAP 50/70	t		0,522	*4.076,52*	4.688,00	2.447,14	0,10	*15,00%*
5.2.2	TR_CAP50	ANP	Transporte de CAP 50/70	t		0,522	*223,77*	257,34	134,33	0,01	*15,00%*
5.2.3	AQ_RR1C	ANP	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	t		0,035	*3.012,90*	3.464,84	121,27	0,01	*15,00%*
5.2.4	TR_RR1C	ANP	Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C	t		0,035	*243,69*	280,24	9,81	0,00	*15,00%*
6			**Projeto Executivo**						**122.500,73**	**5,14**	
6.1	PRÓPRIA 01/26	CPU173513	Estudo Topográfico para Pontes até 50m REF 11.3 DAER RS	UN		1,000	*15.010,77*	*21.274,76*	21.274,76	0,89	*41,73%*
6.2	PRÓPRIA 01/26	CPU173516	Sondagem a Percussão (SPT) com Lavagem REF 3.3 DAER RS	M		60,000	*115,38*	*163,53*	9.811,80	0,41	*41,73%*
6.3	PRÓPRIA 01/26	CPU173521	Sondagem Rotativa em Rocha Alterada d A (AWG) REF 3.5 DAER RS	M		20,000	*144,59*	*204,93*	4.098,60	0,17	*41,73%*
6.4	PRÓPRIA 01/26	CPU173525	Projeto Estrutural de Passarela / Alargamento de Ponte / Viaduto REF 4.9 DAER RS	M2		666,300	*60,73*	*86,07*	57.348,44	2,41	*41,73%*
6.5	PRÓPRIA 01/26	CPU173531	Hidrologia e Projeto Hidráulico de Pontes REF 11.2 DAER RS	UN		1,000	*15.261,55*	*21.630,19*	21.630,19	0,91	*41,73%*
6.6	PRÓPRIA 01/26	CPU173604	Mobilização de Equipamentos de Sondagem Rotativa e Percussão REF 3.18 DAER RS	unit		1,000	*5.882,27*	*8.336,94*	8.336,94	0,35	*41,73%*
			TOTAL DO ORÇAMENTO REFERENCIAL						**2.383.087,27**	**100,00**	

**Consumo de 1,1 m de estaca por metro. Cada metro de estaca consome 0,09 m³ de concreto e 0,09m³ de berço. Cada M3 de berço consome 0,04737 m³ de concreto.*

Página 2

Pág. 32 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

795

1.6 CURVA ABC DE SERVIÇOS

Tabela 15 - Curva ABC - Serviços

Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total	%	% Acumulado	Faixa
407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	25.391,00	15,47	392.798,77	17,38%	17,38%	A
ADM	Administração Local	und	1,00	375.187,05	375.187,05	16,60%	33,97%	A
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	436,00	814,33	355.047,88	15,71%	49,68%	A
3108015	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	1.129,87	209,62	236.843,35	10,48%	60,16%	A
C-C30	Concreto Usinado Bombeável Fck = 30 Mpa	m³	254,53	683,88	174.069,35	7,70%	67,86%	A
CO	Instalação de Canteiro de Obras	und	1,00	98.750,91	98.750,91	4,37%	72,22%	A
MOB	Mobilização / Desmobilização	und	1,00	92.594,93	92.594,93	4,10%	76,32%	A
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	84,00	1.029,78	86.501,52	3,83%	80,15%	B
CPU-6118	Guarda-corpo de concreto para a Recuperação da OAE em Presidente Getúlio (SC-340)- fabricação - areia e brita comerciais	m	92,04	697,17	64.167,53	2,84%	82,99%	B
4815671	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	2.064,00	28,39	58.596,96	2,59%	85,58%	B
2108165	Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m³	937,72	47,12	44.185,37	1,95%	87,53%	B
3806420	Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste	un	6,00	5.720,52	34.323,12	1,52%	89,05%	B
3205874	Gabião colchão espessura 0,23 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento	m²	108,00	301,62	32.574,96	1,44%	90,49%	B
4805757	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	3.264,00	9,68	31.595,52	1,40%	91,89%	B
1608026	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm	m	270,00	110,86	29.932,20	1,32%	93,21%	B
2306269	Estaca pré-moldada de concreto protendido 30 x 30 cm - produzida - sem emenda - cravação	m	128,00	193,36	24.750,08	1,09%	94,31%	B
1106088	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	241,26	98,00	23.643,48	1,05%	95,35%	C
1600990	Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno	m³	17,09	1.163,15	19.878,23	0,88%	96,23%	C
2407979	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm	m²	914,46	17,96	16.423,70	0,73%	96,96%	C
2407972	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	140,78	88,92	12.518,16	0,55%	97,51%	C
2003868	Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual	m³	70,00	173,68	12.157,60	0,54%	98,05%	C
307735	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm - fornecimento e instalação	m	12,90	665,06	8.579,27	0,38%	98,43%	C
3806426	Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto	t	82,08	88,52	7.265,72	0,32%	98,75%	C
307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	dm³	37,80	172,34	6.514,45	0,29%	99,04%	C
4915672	Limpeza de ponte	m	914,46	7,03	6.428,65	0,28%	99,33%	C
1106057	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	8,87	606,87	5.382,93	0,24%	99,56%	C
4805749	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	26,40	117,77	3.109,13	0,14%	99,70%	C
AQ_CAP50	Aquisição de CAP 50/70	t	0,52	4.688,00	2.447,14	0,11%	99,81%	C
C-USIG	Usinagem de CBUQ Faixa C (sem CAP 50/70)	t	9,41	224,73	2.114,71	0,09%	99,90%	C
1100657	Adensamento de concreto por vibrador de imersão	m³	241,26	5,27	1.271,44	0,06%	99,96%	C
307084	Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento	m	7,00	48,45	339,15	0,02%	99,97%	C
4011464	Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial	t	9,41	30,01	282,39	0,01%	99,99%	C
TR_CAP50	Transporte de CAP 50/70	t	0,52	257,34	134,33	0,01%	99,99%	C
AQ_RR1C	Aquisição de Emulsão Asfáltica RR-1C	t	0,04	3.464,84	121,27	0,01%	100,00%	C
4011353	Pintura de ligação	m²	78,42	0,58	45,48	0,00%	100,00%	C
TR_RR1C	Transporte de Emulsão Asfáltica RR-1C	t	0,04	280,24	9,81	0,00%	100,00%	C
TOTAL GERAL					**2.260.586,54**			

Pág. 33 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

796

1.7 CURVA ABC DOS INSUMOS

Tabela 16 - Curva ABC - Insumos

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%	% ACUMULADO	FAIXA
M0233	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m	SICRO	un	218,00	R$ 697,93	R$ 152.148,74	20%	20%	A
M0004	Aço CA 50	SICRO	kg	28.252,42	R$ 5,06	R$ 142.957,25	19%	40%	A
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	SICRO	m²	1.242,86	R$ 49,66	R$ 61.720,43	8%	48%	A
M1097	Pedra de mão ou rachão	SICRO	m³	696,57	R$ 83,09	R$ 57.878,00	8%	56%	A
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	SICRO	kg	82.939,96	R$ 0,64	R$ 53.081,57	7%	63%	A
00007696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	552,24	R$ 77,63	R$ 42.870,39	6%	68%	A
M0232	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 0,50 m	SICRO	un	84,00	R$ 499,27	R$ 41.938,68	6%	74%	A
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	SICRO	m	7.243,60	R$ 3,67	R$ 26.584,01	4%	78%	A
M0082	Areia média lavada	SICRO	m³	154,76	R$ 150,16	R$ 23.238,76	3%	81%	B
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	SICRO	m	1.381,99	R$ 16,25	R$ 22.457,34	3%	84%	B
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	SICRO	m	1.650,54	R$ 10,97	R$ 18.106,42	2%	86%	B
M1244	Coroa diamantada - D = 25,40 mm (1")	SICRO	un	54,00	R$ 298,84	R$ 16.137,36	2%	88%	C
M0235	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,23 m	SICRO	m²	108,00	R$ 148,70	R$ 16.059,60	2%	90%	C
M0714	Tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente	SICRO	l	98,54	R$ 112,41	R$ 11.076,88	1%	92%	C
M0192	Brita 2	SICRO	m³	96,88	R$ 86,80	R$ 8.409,18	1%	93%	C
M0191	Brita 1	SICRO	m³	90,36	R$ 86,61	R$ 7.826,08	1%	94%	C
M1387	Adesivo estrutural à base de resina epóxi de média viscosidade	SICRO	kg	140,78	R$ 53,71	R$ 7.561,29	1%	95%	C
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	SICRO	m	1.273,44	R$ 4,30	R$ 5.475,79	1%	96%	C
M0798	Apoio de neoprene fretado	SICRO	dm³	37,80	R$ 121,72	R$ 4.601,02	1%	96%	C
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	SICRO	kg	388,07	R$ 11,30	R$ 4.385,19	1%	97%	C
M1142	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm	SICRO	m	12,90	R$ 335,39	R$ 4.326,53	1%	98%	C
M1205	Prego de ferro	SICRO	kg	255,66	R$ 14,75	R$ 3.770,99	1%	98%	C
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	SICRO	m	614,66	R$ 5,80	R$ 3.565,03	0%	99%	C
M0009	Aço CP 175 RB	SICRO	kg	216,83	R$ 8,66	R$ 1.877,75	0%	99%	C
M1378	Chapa grossa em aço ASTM A36	SICRO	kg	160,64	R$ 10,27	R$ 1.649,77	0%	99%	C
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar	SICRO	kg	12,07	R$ 135,18	R$ 1.631,62	0%	99%	C
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	SICRO	kg	241,35	R$ 6,45	R$ 1.556,71	0%	100%	C
M0014	Aço CA 60	SICRO	kg	205,78	R$ 5,89	R$ 1.212,04	0%	100%	C
M3922	Diluente para esmalte poliuretano de dois componentes	SICRO	l	9,86	R$ 68,70	R$ 677,38	0%	100%	C
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	SICRO	kg	63,22	R$ 9,79	R$ 618,92	0%	100%	C
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	SICRO	m	90,96	R$ 5,50	R$ 500,28	0%	100%	C
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	SICRO	l	11,31	R$ 12,67	R$ 143,30	0%	100%	C
M2130	Eletrodo revestido E70XX	SICRO	kg	4,42	R$ 32,21	R$ 142,37	0%	100%	C
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	SICRO	t	0,04	R$ 3.012,90	R$ 106,32	0%	100%	C
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais	SICRO	kg	16,80	R$ 5,35	R$ 89,88	0%	100%	C
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	SICRO	m²	0,76	R$ 36,06	R$ 27,41	0%	100%	C
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	SICRO	un	0,05	R$ 461,79	R$ 23,09	0%	100%	C
M1397	Eletrodo revestido E60XX	SICRO	kg	0,42	R$ 32,07	R$ 13,47	0%	100%	C
M0140	Bentonita	SICRO	kg	4,18	R$ 3,17	R$ 13,25	0%	100%	C
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	SICRO	l	0,50	R$ 17,28	R$ 8,64	0%	100%	C
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	SICRO	m	2,98	R$ 2,04	R$ 6,08	0%	100%	C
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m	SICRO	un	0,01	R$ 491,55	R$ 4,92	0%	100%	C
M1384	Tubo em aço-carbono com funil cônico tremonha para lançamento de concreto	SICRO	kg	0,19	R$ 25,46	R$ 4,84	0%	100%	C
M1796	Gás acetileno	SICRO	kg	0,04	R$ 87,22	R$ 3,49	0%	100%	C
M1795	Gás oxigênio	SICRO	m³	0,13	R$ 14,33	R$ 1,86	0%	100%	C
M3504	Concreto	SICRO	m³	254,89	R$ 0,00	R$ 0,00	0%	100%	C
M0785	Massa asfáltica comercial	SICRO	t	9,41	R$ 0,00	R$ 0,00	0%	100%	C
TOTAL						**R$ 746.489,92**	-	-	-

Pág. 34 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

797

1.8 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Tabela 17 - Cronograma Físico Financeiro

CRONOGRAMA DESEMBOLSO PREVISTO

Obra: **RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO**
Trecho: **SC-340**
Segmento: **Km 224+700**
Extensão: **-**
Data base: **SICRO/SC - Janeiro/2026**
Modalidade: **Sem desoneração**
Prazo: **8 meses**

Item	Descrição	Valor Total	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	26,76%	10,73%	13,01%	13,20%	10,32%	7,80%	4,02%	14,16%
		566.532,89	151.613,26	60.796,13	73.695,02	74.766,04	58.484,34	44.190,37	22.771,01	80.216,72
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00%	7,01%	16,20%	19,64%	19,93%	15,59%	11,78%	6,07%	3,78%
		375.187,05	26.315,06	60.796,13	73.695,02	74.766,04	58.484,34	44.190,37	22.771,01	14.169,07
1.2	CANTEIRO DE OBRAS	100,00%	80,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%
		98.750,91	79.000,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19.750,18
1.3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO	100,00%	50,00%							50,00%
		92.594,93	46.297,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46.297,47
2	TERRAPLENAGEM	100,00%	20,00%	80,00%	0,00%	0,00%				
		34.704,65	6.940,93	27.763,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	OBRA DE ARTE ESPECIAL	100,00%	0,000%	11,29%	15,05%	19,68%	25,16%	19,01%	9,80%	0,000%
		1.167.911,91	0,00	131.865,97	175.821,29	229.831,63	293.896,99	222.066,55	114.429,47	0,00
3.1	INFRAESTRUTURA E MESOESTRUTURA	100,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	0,00%	0,00%		
		439.553,23	0,00	131.865,97	175.821,29	131.865,97	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2	SUPERESTRUTURA	100,00%	0,00%		0,00%	20,00%	60,00%	20,00%		
		489.828,32	0,00	0,00	0,00	97.965,66	293.896,99	97.965,66	0,00	0,00
3.3	PLACA DE TRANSIÇÃO	100,00%					0,00%	60,00%	40,00%	
		48.357,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.014,24	19.342,83	0,00
3.4	ACABAMENTOS E OBRAS COMPLEMENTARES	100,00%					0,00%	50,00%	50,00%	0,00%
		28.393,89					0,00	14.196,95	14.196,95	0,00
3.5	BARREIRA NEW-JERSEY	100,00%					0,00%	50,00%	50,00%	0,00%
		97.611,87					0,00	48.805,94	48.805,94	0,00
3.6	GUARDA-CORPO	100,00%					0,00%	50,00%	50,00%	0,00%
		64.167,53					0,00	32.083,77	32.083,77	0,00
4	CONTENÇÕES	100,00%		30,00%	40,00%	30,00%		0,000%	0,000%	0,000%
		486.281,96	0,00	145.884,59	194.512,78	145.884,59	0,00	0,00	0,00	0,00
5	PAVIMENTAÇÃO	100,00%						0,000%	0,000%	100,00%
		5.155,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.155,13
6	PROJETO EXECUTIVO	100,00%	100,00%							
		122.500,73	122.500,73							
TOTAL POR MÊS (R$)			281.054,92	366.310,41	444.029,09	450.482,26	352.381,33	266.256,92	137.200,49	85.371,85
TOTAL POR MÊS (%)			11,79%	15,37%	18,63%	18,90%	14,79%	11,17%	5,76%	3,58%
TOTAL ACUMULADO (R$)		2.383.087,27	281.054,92	647.365,33	1.091.394,42	1.541.876,69	1.894.258,02	2.160.514,94	2.297.715,42	2.383.087,27
TOTAL ACUMULADO (%)			11,79%	27,16%	45,80%	64,70%	79,49%	90,66%	96,42%	100,00%

Pág. 35 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

ANEXOS

Pág. 36 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

799

ANEXO 01 - COTAÇÕES

Pág. 37 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

COTAÇÃO

COMERCIAL GERDAU

Número Cotação: -W09486865
Data Cotação: 16/03/2026
Data Validade: 16/03/2026

Dados Emissor
0150422909 - BETA CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA
PC NEREU RAMOS, 90, 90
BIGUACU, SC
CNPJ: 04583776000132

Dados Recebedor
0150422909 - BETA CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA
PC NEREU RAMOS, 90, 90
BIGUACU, SC
CNPJ: 04583776000132

À: BETA CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA
Email:

Dados Entrega
Tipo de frete: CIF

Gerdau tem o prazer de cotar os seguintes produtos:

Item	Descrição	Qtd.	Qtd. KG	Dt Solicitada	Preço sem IPI	Aliq. ICMS	Aliq. IPI	Carga(ST)	Valor Total
10	CA60 GERDAU 4,2MM RT 12M 1T NV	207,240 KG	207,240 KG	16/03/2026	5,92 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	1.227,89 BRL
	Prazo de Pagamento: B014 - Pagamento antecipado com depósito								
20	CA60 GERDAU 5MM RT 12M 1T NV	20,460 KG	20,460 KG	16/03/2026	5,93 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	121,23 BRL
	Prazo de Pagamento: B014 - Pagamento antecipado com depósito								
30	VERG CA50 10MM RT 12M 1T NV	17.892,300 KG	17.892,300 KG	16/03/2026	5,06 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	90.598,26 BRL
	Prazo de Pagamento: B014 - Pagamento antecipado com depósito								
40	VERG CA50 12,5MM RT 12M 1T NV	1.744,500 KG	1.744,500 KG	16/03/2026	4,92 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	8.576,03 BRL
	Prazo de Pagamento: B014 - Pagamento antecipado com depósito								
50	VERG CA50 16MM RT 12M 1T NV	4.914,900 KG	4.914,900 KG	16/03/2026	4,92 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	24.161,86 BRL
	Prazo de Pagamento: B014 - Pagamento antecipado com depósito								
60	VERG CA50 6,3MM RT 12M 1T NV	2.669,920 KG	2.669,920 KG	16/03/2026	5,31 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	14.175,49 BRL
	Prazo de Pagamento: B014 - Pagamento antecipado com depósito								

Pág. 38 de 139 - Documento assinado digitalmente. Para conferência acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T2LZT0C9.

70	VERG CA50 8MM RT 12M 1T NV	1.326,280 KG	1.326,280 KG	16/03/2026	5,31 BRL/KG	17,00 %	0,00 %	0,00 %	7.041,65 BRL
Prazo de Pagamento: B014 - Pagamento antecipado com depósito									
		TOTAL KG	28.775,600 KG						
								TOTAL	**145.902,41 BRL**

Descarga por conta do cliente.
Material sujeito a confirmação de estoque.

Fique atento ao realizar o pagamento do boleto, pois os dados do benificiário devem ser da Gerdau (Gerdau Aços Longos S.A. CNPJ 7358761/0001-69) e/ou Trademaster (CNPJ 19394639/0001-27). Se o boleto apresentar outro beneficiário, desconfie. A Gerdau não concede descontos sem prévio alinhamento. Caso tenha dúvida, reporte ao seu vendedor.

Nome: Paula Cleonice Bentes Maia

Telefone: 48 33811500

Email: paula.maia@gerdau.com.br

Cotação # -W0948686

Pág. 39 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Gmail

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Cotação de Aço - Ponte sobre o Rio dos Índios - SC-340

5 messages

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Fri, Mar 13, 2026 at 4:25 PM
To: paula.maia@gerdau.com.br

Prezada Paula,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Aço CA-50: 28.253,00 Kg;
- Aço CA-60: 206,00 Kg.

Só possuo a especificação de bitolas do Aço CA-50.

Ø	Peso (kg)
5	20
6,3	2.668
8	1.325
10	17.888
12,5	1.743
16	4.899
Total	28.543

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Pág. 40 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Beta
CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA

Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br> Mon, Mar 16, 2026 at 12:14 PM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Bom dia, Leonardo!

Enviarei um orçamento referente ao seu pedido, peço apenas para me enviar o número do CNPJ referente a empresa a qual a nota será gerada.

Atenciosamente,
Paula Cleonice Bentes Maia
Estagiária Comercial
Comercial Gerdau Florianópolis

Rua Antônio Alfredo da Silva, 86– CEP 88104-500
São José- SC- Brasil
+55 (48) 3381-1506
www.gerdau.com.br



This content is Internal.

Pág. 41 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

De: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>
Enviado: sexta-feira, 13 de março de 2026 16:25
Para: Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br>
Assunto: Cotação de Aço - Ponte sobre o Rio dos Índios - SC-340

AVISO: Mensagem de Remetente Externo (Não-Gerdau) - Cuidado com Links e Anexos.
ATENCIÓN: Mensaje de Remitente Externo (No-Gerdau) – Cuidado con los Enlaces y Archivos Adjuntos.
WARNING: External Sender Message (Non-Gerdau) - Beware of Links and Attachments.

[Quoted text hidden]

Esta mensagem pode conter informações de uso restrito e/ou legalmente protegidas. Se você a recebeu por engano, por favor elimine-a imediatamente e avise-nos. Esta mensagem somente pode ser considerada como proveniente da Gerdau (ou qualquer das suas subsidiárias) quando confirmado formalmente por um de seus representantes legais, devidamente autorizado para tanto.

Este mensaje puede contener informaciones de uso restringido y/o legalmente protegido. Si usted ha recibido este mensaje por error, por favor eliminelo e informe de tal situación al remitente. Este mensaje solamente será considerado como proveniente de Gerdau o de sus subsidiarias cuando sea confirmado formalmente a través de los representantes legales debidamente autorizados para tal fin.

This message may include restricted, legally privileged, and/or confidential information. If you received this message by mistake please delete it immediately and inform us about it. This message will be considered as originated from Gerdau or its subsidiaries only when formally confirmed by its officers authorized for that.

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Mon, Mar 16, 2026 at 12:18 PM
To: Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br>

Boa tarde, Paula.

Pode gerar no CNPJ 04.583.776/0001-32.

Att,

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Em seg., 16 de mar. de 2026 12:14, Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br> escreveu:

> Bom dia, Leonardo!

Pág. 42 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Enviarei um orçamento referente ao seu pedido, peço apenas para me enviar o número do CNPJ referente a empresa a qual a nota será gerada.

Atenciosamente,
Paula Cleonice Bentes Maia
Estagiária Comercial
Comercial Gerdau Florianópolis

Rua Antônio Alfredo da Silva, 86– CEP 88104-500
São José- SC- Brasil
+55 (48) 3381-1506
www.gerdau.com.br



This content is Internal.

De: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>
Enviado: sexta-feira, 13 de março de 2026 16:25
Para: Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br>
Assunto: Cotação de Aço - Ponte sobre o Rio dos Índios - SC-340

AVISO: Mensagem de Remetente Externo (Não-Gerdau) - Cuidado com Links e Anexos.
ATENCIÓN: Mensaje de Remitente Externo (No-Gerdau) – Cuidado con los Enlaces y Archivos Adjuntos.
WARNING: External Sender Message (Non-Gerdau) - Beware of Links and Attachments.

Prezada Paula,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Aço CA-50: 28.253,00 Kg;

Pág. 43 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

- Aço CA-60: 206,00 Kg.

Só possuo a especificação de bitolas do Aço CA-50.

Ø	Peso (kg)
5	20
6,3	2.668
8	1.325
10	17.888
12,5	1.743
16	4.899
Total	28.543

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Esta mensagem pode conter informações de uso restrito e/ou legalmente protegidas. Se você a recebeu por engano, por favor elimine-a imediatamente e avise-nos. Esta mensagem somente pode ser considerada como proveniente da Gerdau (ou qualquer das suas subsidiárias) quando confirmado formalmente por um de seus representantes legais, devidamente autorizado para tanto.

Este mensaje puede contener informaciones de uso restringido y/o legalmente protegido. Si usted ha recibido este mensaje por error, por favor eliminelo e informe de tal situación al remitente. Este mensaje solamente será considerado como proveniente de Gerdau o de sus subsidiarias cuando sea confirmado formalmente a través de los representantes legales debidamente autorizados para tal fin.

This message may include restricted, legally privileged, and/or confidential information. If you received this message by mistake please delete it immediately and inform us about it. This message will be considered as originated from Gerdau or its subsidiaries only when formally confirmed by its officers authorized for that.



Outlook-0un3jxj3.png
99K

Pág. 44 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br> Mon, Mar 16, 2026 at 2:16 PM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Boa tarde!

Segue orçamento pedido com valores referentes ao pagamento em PIX.
Esclarecendo o ponto sobre o frete: não cobramos frete, logo não há diferença do valor entre retirada e entrega.

Fico à disposição para quaisquer dúvidas ou alterações.

Atenciosamente,
Paula Cleonice Bentes Maia
Estagiária Comercial
Comercial Gerdau Florianópolis

Rua Antônio Alfredo da Silva, 86– CEP 88104-500
São José- SC- Brasil
+55 (48) 3381-1506
www.gerdau.com.br



This content is Internal.

De: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>
Enviado: segunda-feira, 16 de março de 2026 12:18
Para: Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br>
Assunto: Re: Cotação de Aço - Ponte sobre o Rio dos Índios - SC-340

Pág. 45 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

AVISO: Mensagem de Remetente Externo (Não-Gerdau) - Cuidado com Links e Anexos.
ATENCIÓN: Mensaje de Remitente Externo (No-Gerdau) – Cuidado con los Enlaces y Archivos Adjuntos.
WARNING: External Sender Message (Non-Gerdau) - Beware of Links and Attachments.

Boa tarde, Paula.

Pode gerar no CNPJ 04.583.776/0001-32.

Att,

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Em seg., 16 de mar. de 2026 12:14, Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br> escreveu:

> Bom dia, Leonardo!
>
> Enviarei um orçamento referente ao seu pedido, peço apenas para me enviar o número do CNPJ referente a empresa a qual a nota será gerada.
>
> Atenciosamente,
> Paula Cleonice Bentes Maia
> Estagiária Comercial
> Comercial Gerdau Florianópolis
>
> Rua Antônio Alfredo da Silva, 86– CEP 88104-500
> São José- SC- Brasil
> +55 (48) 3381-1506
> www.gerdau.com.br

Pág. 46 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.



This content is Internal.

De: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>
Enviado: sexta-feira, 13 de março de 2026 16:25
Para: Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br>
Assunto: Cotação de Aço - Ponte sobre o Rio dos Índios - SC-340

AVISO: Mensagem de Remetente Externo (Não-Gerdau) - Cuidado com Links e Anexos.
ATENCIÓN: Mensaje de Remitente Externo (No-Gerdau) – Cuidado con los Enlaces y Archivos Adjuntos.
WARNING: External Sender Message (Non-Gerdau) - Beware of Links and Attachments.

Prezada Paula,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Aço CA-50: 28.253,00 Kg;
- Aço CA-60: 206,00 Kg.

Só possuo a especificação de bitolas do Aço CA-50.

Ø	Peso (kg)
5	20
6,3	2.668
8	1.325
10	17.888
12,5	1.743
16	4.899
Total	28.543

Pág. 47 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Esta mensagem pode conter informações de uso restrito e/ou legalmente protegidas. Se você a recebeu por engano, por favor elimine-a imediatamente e avise-nos. Esta mensagem somente pode ser considerada como proveniente da Gerdau (ou qualquer das suas subsidiárias) quando confirmado formalmente por um de seus representantes legais, devidamente autorizado para tanto.

Este mensaje puede contener informaciones de uso restringido y/o legalmente protegido. Si usted ha recibido este mensaje por error, por favor eliminelo e informe de tal situación al remitente. Este mensaje solamente será considerado como proveniente de Gerdau o de sus subsidiarias cuando sea confirmado formalmente a través de los representantes legales debidamente autorizados para tal fin.

This message may include restricted, legally privileged, and/or confidential information. If you received this message by mistake please delete it immediately and inform us about it. This message will be considered as originated from Gerdau or its subsidiaries only when formally confirmed by its officers authorized for that.

Esta mensagem pode conter informações de uso restrito e/ou legalmente protegidas. Se você a recebeu por engano, por favor elimine-a imediatamente e avise-nos. Esta mensagem somente pode ser considerada como proveniente da Gerdau (ou qualquer das suas subsidiárias) quando confirmado formalmente por um de seus representantes legais, devidamente autorizado para tanto.

Este mensaje puede contener informaciones de uso restringido y/o legalmente protegido. Si usted ha recibido este mensaje por error, por favor eliminelo e informe de tal situación al remitente. Este mensaje solamente será considerado como proveniente de Gerdau o de sus subsidiarias cuando sea confirmado formalmente a través de los representantes legales debidamente autorizados para tal fin.

This message may include restricted, legally privileged, and/or confidential information. If you received this message by mistake please delete it immediately and inform us about it. This message will be considered as originated from Gerdau or its subsidiaries only when formally confirmed by its officers authorized for that.

BETA CONSULTORIA.pdf
90K

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Mon, Mar 16, 2026 at 7:50 PM
To: Paula Cleonice Bentes Maia <paula.maia@gerdau.com.br>

Boa noite, Paula.

Confirmo o recebimento, muito obrigado.

Pág. 48 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Att,

[Quoted text hidden]

Pág. 49 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Cotação de Aço - Ponte sobre o Rio dos Índios - SC-340

3 messages

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Thu, Mar 12, 2026 at 1:18 PM
To: vendas@indaiaco.com.br

Prezados,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Aço CA-50: 28.253,00 Kg;
- Aço CA-60: 206,00 Kg.

Não possui a especificação das bitolas necessárias.
Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Vendas | Indaiaço <vendas@indaiaco.com.br> Thu, Mar 12, 2026 at 1:43 PM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Boa tarde!
CA 60 = R$6,34 o kg

CA 50 = R$ 5,43 a R$5,89, dependendo da bitola do aço.

Pág. 50 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Valor a vista, pagamento pix adiantado.
Para entrega, pedido mínimo de 1.000,00 para entrega sem taxa de entrega.

Atenciosamente



De: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>
Enviada em: quinta-feira, 12 de março de 2026 13:18
Para: Vendas | Indaiaço <vendas@indaiaco.com.br>
Assunto: Cotação de Aço - Ponte sobre o Rio dos Índios - SC-340

Prezados,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Aço CA-50: 28.253,00 Kg;
- Aço CA-60: 206,00 Kg.

Não possui a especificação das bitolas necessárias.

Pág. 51 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.

Atenciosamente,

--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Thu, Mar 12, 2026 at 2:23 PM
To: Vendas | Indaiaço <vendas@indaiaco.com.br>

Boa tarde,

Confirmo o recebimento. Obrigado pelo retorno.

Att,

[Quoted text hidden]

[Quoted text hidden]

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Beta
CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA

Pág. 52 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

816
Pág. 53 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T212T0O9.

WEIDMANN E ANACLETO SERVIÇOS DE CONCRETAGEM LTDA ME
CNPJ: 181.135.600.0001/22 IE: 257.035.761 FONE: (47) 3352-0751
RODOVIA SC 340 KM 4 - N 4195 - NITERÓI - PRESIDENTE GETULIO

CLIENTE: BETA CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA LTDA
CPF/ CNPJ: 04.583.776/0001-32

PROPOSTA DE PRESTAÇÃO SERVIÇO DE CONCRETAGEM

Orçamento para serviço de concretagem na Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340
Bairro: Centro - Presidente Getúlio / SC

Fck 30,0..... R$ 600,00 p/m³

VOLUME: 242 m³

Validade da Proposta 30 dias
Formas de Pagamento: A VISTA

VALOR TOTAL R$ 145.200,00

Dúvidas entrar em contato com o vendedor responsável.

18.135.600/0001-22
WEIDMANN E ANACLETO SERVIÇOS DE CONCRETAGEM LTDA - ME
RODOVIA SC 340, Nº 0
NITERÓI - CEP 89150-000
PRESIDENTE GETÚLIO-SC

WA CONCRETO LTDA
Presidente Getúlio, 13 de Março de 2026.

Pág. 54 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.

MACCAFERRI
AMERICA LATINA

Engineering a Better Solution

CONCIVIL PROJETOS DE ENGENHARIA

A/C Leonardo Roberto de Sousa
Tel.: 48 9 8401 6906
E-Mail: betaconsultoria.infra@gmail.com

Ref.: QT0015223 v 0
Obra.: BR- PONTE RODOVIA SC 340 KM 124, PRESIDENTE GETULIO, SC
Data.: 12/03/2026

Prezado/a Leonardo Roberto de Sousa

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

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade
Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001
ISO 9001

Pág. 55 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.
818

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 gabiões com comprimento inferior a 2 m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos gabiões, 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<pH<14 - Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de puncionamento (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): -35ºC * Para conhecer a tabela de resistência química acessar: https://www.maccaferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/

Colchão Reno® PoliMac™ 60

Colchões Reno® PoliMac™ 60 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Colchões Reno® PoliMac™ 60 são subdivididos em células por diafragmas de parede dupla, que reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas. Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos colchões, 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<pH<14 - Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de puncionamento (ASTM A975 – Adaptado): 15,5 kN
Resistência da conexão na borda (ASTM A975 – Adaptado): 21 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): -35ºC * 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.

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001

Pág. 56 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.
819

Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado): >= 100.000 ciclos
Resistência química em ambiente aquoso: 1<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): -35ºC * 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 nãotecido produzido com fibras cortadas, agulhadas e consolidado térmicamente por calandragem.

Resistência longitudinal à tração Faixa Larga(1) (ASTM D4595/ABNT NBR ISO 10319): 10 kN/m (-5%)

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(1) (ASTM D6241/ABNT NBR ISO 12236): 1,5 kN (-13%)

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

Dimensões: 2,30 x 100 m

(1) Valor MARV (Minimum Average Roll Values), onde calcula-se a média menos duas vezes o desvio padrão. Estatisticamente, produz-se aproximadamente com 95% de confiança de que as amostras retiradas dos testes de controle de qualidade atenderão ou excederam os valores descritos acima.

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001

Pág. 57 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.

DESCRIÇÃO DE PREÇOS					
Quantidade	**Unid.**	**Descrição dos Materiais**	**Preço Uni. sem IPI**	**% IPI.**	**Preço Total com IPI**
84,00	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=0,50m	R$ 495,60	3,25	R$ 42.983,39
436,00	Metro cúbico	GABIÃO POLIMAC TIPO CAIXA 80 340 h=1,00m	R$ 346,40	3,25	R$ 155.938,89
108,00	Metro quadrado	COLCHÃO RENO POLIMAC 60 300 e=0,23m	R$ 147,60	3,25	R$ 16.458,88
350,00	Quilograma	ARAME DE ACO BTC POLIMAC 3.20mm	R$ 24,00	3,25	R$ 8.673,00
460,00	Metro quadrado	GEOTEXTIL NAO TECIDO - MACTEX H 40.2 2.3 X 100	R$ 5,87	0,00	R$ 2.700,20
					Valor total: R$ 226.754,35

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;

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

IGS CORPORATE MEMBER IECA Corporate Member Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001 ISO 9001

Pág. 58 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZTOC9.
821

- O faturamento dos gabiões, colchões e arames ocorre pela MACCAFERRI DO BRASIL LTDA – FAZGRAN.
CNPJ: 43.876.960/0002-03 // I.E.: 407.424.157.116.
Avenida José Benassi, 2601
Bairro: Distrito Industrial Fazgran
Jundiaí/SP // CEP: 13.213-085

- O faturamento dos geotêxteis 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

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade
Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001
ISO 9001

Pág. 59 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.

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

N° 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!"

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

IGS CORPORATE MEMBER IECA Corporate Member Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001 ISO 9001

Pág. 60 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZTOC9.
823

Marketing

PoliMac™

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



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

O **PoliMac™** foi desenvolvido para:

- Estar alinhado com as severas solicitações ambientais;
- Suprir o desempenho técnico de projetos hidráulicos, geotécnicos, de controle de erosão e proteção ambiental;
- 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, consequentemente aumentando a vida útil do arame.

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

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



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)

MACCAFERRI GALMAC 4R

GalMac® 4R + PVC

MACCAFERRI GALMAC 4R + PVC

GalMac® 4R + **PoliMac™**

MACCAFERRI POLIMAC

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

Pág. 61 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.

MACCAFERRI
AMERICA LATINA

Engineering a Better Solution

CONCIVIL PROJETOS DE ENGENHARIA

A/C Leonardo Roberto de Sousa
Tel.: 48 9 8401 6906
E-Mail: betaconsultoria.infra@gmail.com

Ref.: QT0015205 v 0
Obra.: BR- PONTE RODOVIA SC 340 KM 124, PRESIDENTE GETULIO, SC
Data.: 12/03/2026

Prezado/a Leonardo Roberto de Sousa

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

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade
Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001
ISO 9001

Pág. 62 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZTOC9.
825

DESCRIÇÃO DE PRODUTOS

Terramesh® System 80 PoliMac™

Os elementos Terramesh® System 80, com tecnologia PoliMac™, são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3,70 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os elementos Terramesh® System 80 permitem a construção de estruturas de solo reforçado com paramentos externos escalonados (levemente inclinados em 6°) ou totalmente verticais. Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos elementos Terramesh® System 80, 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<pH<14 - Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de puncionamento (ASTM A975 – Adaptado): 23,6 kN
Resistência da conexão na borda (ASTM A975 – Adaptado): 34 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): -35ºC * Para conhecer a tabela de resistência química acessar: https://www.maccaferri.com/br/download/tabela-resistencia-quimica-polimac/

Colchão Reno® PoliMac™ 60

Colchões Reno® PoliMac™ 60 são confeccionados com malha hexagonal de dupla torção, produzida a partir de arames PoliMac™, no diâmetro externo **3 mm**, em conformidade com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3, suas características de desempenho são apresentadas abaixo. Os Colchões Reno® PoliMac™ 60 são subdivididos em células por diafragmas de parede dupla, que reforçam os elementos, aumentando a rigidez das estruturas construídas. Para as operações de montagem (amarração e atirantamento) dos colchões, 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<pH<14 - Consultar tabela de resistência química*
Força máxima de puncionamento (ASTM A975 – Adaptado): 15,5 kN
Resistência da conexão na borda (ASTM A975 – Adaptado): 21 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): -35ºC * 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.

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001

826
Pág. 63 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T212T0O9.

Ensaio de abrasão (NBR 7577 / EN 60229 – Adaptado): >= 100.000 ciclos
Resistência química em ambiente aquoso: 1<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): -35ºC * 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 nãotecido produzido com fibras cortadas, agulhadas e consolidado térmicamente por calandragem.

Resistência longitudinal à tração Faixa Larga(1) (ASTM D4595/ABNT NBR ISO 10319): 10 kN/m (-5%)

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(1) (ASTM D6241/ABNT NBR ISO 12236): 1,5 kN (-13%)

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

Dimensões: 2,30 x 100 m

(1) Valor MARV (Minimum Average Roll Values), onde calcula-se a média menos duas vezes o desvio padrão. Estatisticamente, produz-se aproximadamente com 95% de confiança de que as amostras retiradas dos testes de controle de qualidade atenderão ou excederam os valores descritos acima.

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001

Pág. 64 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZTOC9.

DESCRIÇÃO DE PREÇOS					
Quantidade	**Unid.**	**Descrição dos Materiais**	**Preço Uni. sem IPI**	**% IPI.**	**Preço Total com IPI**
90,00	Peças	TERRAMESH SYSTEM 80 POLIMAC 370 0.5 X 1 X 5 CD	R$ 889,55	3,25	R$ 82.661,43
60,00	Peças	TERRAMESH SYSTEM 80 POLIMAC 370 1 X 1 X 5 CD	R$ 1.071,96	3,25	R$ 66.407,92
108,00	Metro quadrado	COLCHÃO RENO POLIMAC 60 300 e=0,23m	R$ 147,60	3,25	R$ 16.458,88
250,00	Quilograma	ARAME DE ACO BTC POLIMAC 3.20mm	R$ 24,00	3,25	R$ 6.195,00
690,00	Metro quadrado	GEOTEXTIL NAO TECIDO - MACTEX H 40.2 2.3 X 100	R$ 5,87	0,00	R$ 4.050,30
					Valor total: R$ 175.773,53

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 terramesh, colchões e arames ocorre pela MACCAFERRI DO BRASIL LTDA – FAZGRAN.
CNPJ: 43.876.960/0002-03 // I.E.: 407.424.157.116.
Avenida José Benassi, 2601
Bairro: Distrito Industrial Fazgran
Jundiaí/SP // CEP: 13.213-085

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

IGS CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001

Pág. 65 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZTOC9.
828

- O faturamento dos geotêxteis 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

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

CORPORATE MEMBER
IECA Corporate Member
Sistema de Gestão de Qualidade
Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001

Pág. 66 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.

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

N° 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!"

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

IGS CORPORATE MEMBER IECA Corporate Member Sistema de Gestão de Qualidade Certificado de Conformidade com a Norma ISO 9001 ISO 9001

Pág. 67 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0C9.
830

Marketing

PoliMac™

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



O **PoliMac™** foi desenvolvido para:

- Estar alinhado com as severas solicitações ambientais;
- Suprir o desempenho técnico de projetos hidráulicos, geotécnicos, de controle de erosão e proteção ambiental;
- 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, consequentemente aumentando a vida útil do arame.

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

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

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)

MACCAFERRI GALMAC 4R

GalMac® 4R + PVC

MACCAFERRI GALMAC 4R + PVC

GalMac® 4R + **PoliMac™**

MACCAFERRI POLIMAC

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

TABELA DE PREÇOS

out/25

REVENDA / INDUSTRIALIZAÇÃO

BRITTAPRO BRITAGEM E MINERAÇÃO LTDA.

Materiais	*Densidades*	*VALOR POR TON.*	*VALOR POR m3.*
AREIA MEDIA INDUSTRIAL	1640	R$ 55,41	R$ 90,87
BICA CORRIDA	1700	R$ 48,11	R$ 81,79
BRITA N° 1 VSI	1470	R$ 54,17	R$ 79,63
BRITA N° 2	1410	R$ 53,12	R$ 74,90
BRITA N° 3	1400	R$ 49,76	R$ 69,66
BRITA N° 0 1/2 VSI	1400	R$ 54,17	R$ 75,84
BRITA N° 0 3/8 VSI	1400	R$ 54,17	R$ 75,84
BRITA N° 0 1/4 VSI (PEDRISCO)	1440	R$ 54,17	R$ 78,00
PEDRA DETONADA - MATACO	1530	R$ 46,87	R$ 71,71
PEDRA PULMÃO - RACHÃO	1530	R$ 47,22	R$ 72,25
PÓ COM PEDRISCO 1/4	1500	R$ 55,41	R$ 83,12
Misturas e Usinagem	***Densidades***	*VALOR POR TON.*	*VALOR POR m3.*
AREIA COM PEDRISCO 1/4	1640	R$ 58,19	R$ 95,43
AREIA COM BRITA ZERO 3/8	1690	R$ 58,19	R$ 98,34
AREIA COM BRITA 1	1690	R$ 58,19	R$ 98,34
BASE USINADA (USINA DE SOLOS)	1700	R$ 54,60	R$ 92,82
CBUQ - Sem CAP (Somente Usinagem)	-	R$ 154,22	-
CBUQ - Com CAP (BrittaPro)	-	R$ 535,50	-

Pág. 68 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Gmail

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Cotação de Materiais - Ponte sobre o Rio dos Índios

5 messages

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Mon, Mar 9, 2026 at 1:41 PM
To: comercial@brittapro.com.br

Prezados,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Brita 01: 91,00 m³
- Brita 02: 97,00 m³
- Rachão: 668,00 m³;
- Areia Média Lavada: 152,00 m³;
- Massa Asfáltica Pronta (CBUQ) - Faixa C (CAP 50/70): 9,41 t;
- Usinagem de CBUQ - Faixa C - Sem Fornecimento do CAP: 9,41t.

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Beta
CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA

Comercial - Britta Pro <comercial@brittapro.com.br> Mon, Mar 9, 2026 at 2:01 PM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Boa tarde Leonardo,

Pág. 69 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Segue tabela em anexo com todos os preciso e densidades que precisa.

Qualquer dúvida, estou a disposição,

Grato

Daniel Baldacin

Gerente Administrativo / Operacional
Rodeio / Imbituba

47 – 9 9997-1659

[Quoted text hidden]

TABELAS DE PREÇO Out-25.pdf
55K

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Mon, Mar 9, 2026 at 4:29 PM
To: Comercial - Britta Pro <comercial@brittapro.com.br>

Boa tarde, Daniel.

Confirmo o recebimento. Obrigado pelo retorno.

Esses valores seriam para retirada na pedreira, correto?

Att,
[Quoted text hidden]

Comercial - Britta Pro <comercial@brittapro.com.br> Tue, Mar 10, 2026 at 9:22 AM

Pág. 70 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Bom dia,

Isso, preços para materiais retirados aqui.

[Quoted text hidden]

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Tue, Mar 10, 2026 at 9:27 AM
To: Comercial - Britta Pro <comercial@brittapro.com.br>

Bom dia,

Muito obrigado pela informação e pelo retorno.

Att,

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

[Quoted text hidden]

---

2 attachments



image001.jpg
9K

Pág. 71 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.



image001.jpg
9K

Pág. 72 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Pág. 73 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Empresa: COMERCIAL DACLANDE LTDA
CNPJ:03.222.166/0001-40
Endereço: Rua Júlio Schneider, nº 1.555, São Miguel, Ibirama-SC
Telefone: (47) 99175-4403
E-mail: cmg@construcaocivilmg.com.br;engenharia@construcaocivilmg.com.br

CLIENTE: BETA CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA
A/C: LEONARDO R. DE SOUZA

Ibirama, 13 de março de 2026.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	DENSIDADE	UNID	QUANT	VALOR UNIT (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	**PEDRA DE GRANITO**					
1.1	Brita nº 01, sem frete, centro, Presidente Getulio/SC.	1.360/M3	TON	123,80	64,25	R$ 7.954,15
1.2	Brita nº 02, sem frete, centro, Presidente Getulio/SC.	1.350/M3	TON	131,00	64,87	R$ 8.497,97
1.3	Rachão, sem frete, centro, Presidente Getulio/SC.	1.480/M3	TON	988,60	57,54	R$ 56.884,04
1.4	Areia media Lavada	0,00	0,00	0,00	0,00	R$ 0,00
1.5	Massa Asfaltica Pronta (CBUQ) - Faixa C (CAP 50/70), sem frete	2.400/M3	TON	9,41	620,00	R$ 5.834,20
1.6	Usinagem de CBUQ - Faixa c - Sem fornecimento CAP e sem frete	2.400/M3	TON	9,41	200,00	R$ 1.882,00
				TOTAL GLOBAL		**R$ 81.052,36**
	Valor por extenso: (Oitenta e um mil cinquenta e dois reais e trinta e seis centavos).					

OBS: MATERIAL PEDRA DE GRANITO

*** MATERIAL SERÁ PELO TICKETS DE BALANÇA.

VALIDADE DA PROPOSTA : **30 DIAS**

FORMA DE PAGAMENTO: **ANTECIPADO**.

FRETE TONELADA ATÉ PRESIDENTE GETÚLIO, CENTRO, VALOR DE R$ 32,00.

MARCO ADRIANO GRABOWSKI
ADMINISTRADOR
CPF nº 003.405.319-08

Gmail

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Cotação de Materiais - Ponte sobre o Rio dos Índios

5 messages

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Thu, Mar 12, 2026 at 1:50 PM
To: marcocmg@tpa.com.br, cmg@construcaocivilmg.com.br, engenharia@construcaocivilmg.com.br

Prezados,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Brita 01: 91,00 m³
- Brita 02: 97,00 m³
- Rachão: 668,00 m³;
- Areia Média Lavada: 152,00 m³;
- Massa Asfáltica Pronta (CBUQ) - Faixa C (CAP 50/70): 9,41 t;
- Usinagem de CBUQ - Faixa C - Sem Fornecimento do CAP: 9,41t.

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Beta
CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA

engenharia@construcaocivilmg.com.br <engenharia@construcaocivilmg.com.br> Thu, Mar 12, 2026 at 4:16 PM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Boa tarde.

Pág. 74 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Vamos providencias cotação

SANDRO

[Quoted text hidden]

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Thu, Mar 12, 2026 at 4:44 PM
To: engenharia@construcaocivilmg.com.br

Boa tarde, Sandro.

Obrigado pelo retorno. Fico no aguardo.

Att,
[Quoted text hidden]

---

engenharia@construcaocivilmg.com.br <engenharia@construcaocivilmg.com.br> Fri, Mar 13, 2026 at 7:20 AM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Bom dia

Segue cotação de material

Sandro

[Quoted text hidden]

1_Orc_BETA_MAT_PONTE.pdf
584K

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Fri, Mar 13, 2026 at 7:23 AM
To: engenharia@construcaocivilmg.com.br

Bom dia, Sandro.

Confirmo o recebimento, muito obrigado.

Att,

Pág. 75 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

[Quoted text hidden]

Pág. 76 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Cotação de Materiais - Ponte sobre o Rio dos Índios

3 messages

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Tue, Mar 10, 2026 at 12:43 PM
To: administrativo@britagemsantatereza.com.br

Prezados,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Brita 01: 91,00 m³
- Brita 02: 97,00 m³
- Rachão: 668,00 m³;
- Areia Média Lavada: 152,00 m³;
- Massa Asfáltica Pronta (CBUQ) - Faixa C (CAP 50/70): 9,41 t;
- Usinagem de CBUQ - Faixa C - Sem Fornecimento do CAP: 9,41t.

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Administrativo - Britagem Santa Tereza <administrativo@britagemsantatereza.com.br> Tue, Mar 10, 2026 at 2:25 PM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Boa tarde,

Pág. 77 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

tudo bem?

dos materiais que solicitou tenho brita 01, brita 02 e rachão - todos os 3 materiais consigo fazer a R$78,00 p/ m³

para retirar aqui na Britagem Santa Tereza.

Att. Marcos

Whats(47)99695-9381

De: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>
Enviado: terça-feira, 10 de março de 2026 12:43
Para: Administrativo - Britagem Santa Tereza
Assunto: Cotação de Materiais - Ponte sobre o Rio dos Índios

[Quoted text hidden]

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Wed, Mar 11, 2026 at 10:12 AM
To: Administrativo - Britagem Santa Tereza <administrativo@britagemsantatereza.com.br>

Bom dia, Marcos.

Agradeço pelo retorno.

Att,
[Quoted text hidden]

Pág. 78 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Gmail

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Cotação de Materiais - Ponte sobre o Rio dos Índios

3 messages

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Tue, Mar 10, 2026 at 1:26 PM
To: valdino@terra.com.br

Prezado Valdino,

Estamos elaborando o Orçamento de Restauração da Ponte sobre o Rio dos Índios, na SC-340 em Presidente Getúlio e, para tal temos a necessidade da cotação dos seguintes insumos:

- Brita 01: 91,00 m³
- Brita 02: 97,00 m³
- Rachão: 668,00 m³;
- Areia Média Lavada: 152,00 m³;
- Massa Asfáltica Pronta (CBUQ) - Faixa C (CAP 50/70): 9,41 t;
- Usinagem de CBUQ - Faixa C - Sem Fornecimento do CAP: 9,41t.

Solicito também, se possível, os valores para retirada ou entrega no local da obra.

Qualquer dúvida estou à disposição.
Atenciosamente,
--

Leonardo Roberto de Sousa
Beta Consultoria em Infraestrutura

betaconsultoria.infra@gmail.com
(48) 98401-6906

A infraestrutura é o que nos leva adiante

Beta
CONSULTORIA EM INFRAESTRUTURA

valdino@terra.com.br <valdino@terra.com.br> Tue, Mar 10, 2026 at 1:36 PM
To: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>

Boa tarde tudo bem?

Pág. 79 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Segue cotação conforme solicitado, devido a distancia e o fato de trabalharmos com frete terceirizado cotamos os produtos somente para retirar o material na pedreira em Blumenau

Você pode realizar uma cotação com um dos nossos transportadores diretamente: Fransil - Sr. Chico (47) 99982-8037

Brita nº 1 a R$ 56,18 por tonelada (=R$ 86,46 por m³)
Brita nº 2 a R$ 55,12 por tonelada (=R$ 74,74 por m³)
Pedra Pulmão a R$ 48,23 por tonelada (=R$ 77,17 por m³)
Não trabalhamos com areia média lavada, temos somente areia de pedra moída (Pó de Pedra Especial) a R$ 63,07 por tonelada (=R$ 102,49 por m³)

Quanto ao CBUQ, tem a empresa Freedom Engenharia que tem uma usina anexa a Pedreira Vale do Selke, você pode estar entrando em contato com eles para solicitar um orçamento.

Sr. Raul (47) 99790-6134 ou usina@freedom.eng.br

Obs.:
O faturamento será obrigatoriamente em tonelada por determinação do DNPM
Preços validos até 31/03/2026
Condições de pagamento: a combinar
Preços para retirar o material na Pedreira Vale do Selke em Blumenau

Duvidas fico a disposição,

At.te

Valdino Treis
Representante Comercial
+55 (47) 3338-0506/ (47) 99983-2188
CORE: 16216-F / 16216-J

De: Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com>
Enviadas: Terça-feira, 10 de Março de 2026 13:26

Pág. 80 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Para: valdino@terra.com.br <valdino@terra.com.br>
Assunto: Cotação de Materiais - Ponte sobre o Rio dos Índios
[Quoted text hidden]

Beta Infraestrutura <betaconsultoria.infra@gmail.com> Wed, Mar 11, 2026 at 10:13 AM
To: "valdino@terra.com.br" <valdino@terra.com.br>

Bom dia, Valdino.

Muito obrigado pelo retorno e pelo contato da Freedom.

Att,
[Quoted text hidden]

Pág. 81 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

ANEXO 02 – COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Pág. 82 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

1. 0307084 Lábios poliméricos em junta de pavimento de concreto - L = 20 mm e H = 30 mm - confecção e assentamento (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	0,60241	1,0000	0,0000	R$ 11,1913	R$ 0,7082	R$ 6,7418
E9675	Martelete perfurador/rompedor elétrico - 1,50 kW	0,60241	1,0000	0,0000	R$ 2,2503	R$ 1,2057	R$ 1,3556
E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	0,12048	1,0000	0,0000	R$ 23,7835	R$ 2,8205	R$ 2,8654
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 10,9628**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000	32,8410	32,8410
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**82,6960**
				Custo Horário da Execução:	R$ 93,6588
				Produção da Equipe:	5,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 18,7318
				Custo do FIC (0,04278):	R$ 0,7203

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais	kg	2,40000	R$ 5,3504	R$ 12,8410
M1385	Disco de corte diamantado para concreto e asfalto - D = 350 mm	un	0,00667	R$ 461,7859	R$ 3,0801
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m	un	0,00080	R$ 491,5515	R$ 0,3932
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 16,3143**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00240	R$ 36,0700	R$ 0,0866
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0866

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M1379	Argamassa polimérica monocomponente para reparos estruturais (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00240	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 35,8530
									VALOR:	**35,85**

Pág. 83 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2. 0307732 Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação (dm³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000	32,8410	32,8410
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**32,8410**
				Custo Horário da Execução:	R$ 32,8410
				Produção da Equipe:	6,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 5,4735
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 0,2230

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0798	Apoio de neoprene fretado	dm³	1,00000	R$ 121,7213	R$ 121,7213
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 121,7213**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0798	Apoio de neoprene fretado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00320	R$ 36,0700	R$ 0,1154
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,1154

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0798	Apoio de neoprene fretado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00320	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 127,5332
									VALOR:	**127,53**

Pág. 84 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

3. 0307735 Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm - fornecimento e instalação (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000	32,8410	32,8410
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**57,7685**
				Custo Horário da Execução:	R$ 57,7685
				Produção da Equipe:	2,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 28,8843
				Custo do FIC (0,04278):	R$ 1,2357

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar	kg	0,93600	R$ 135,1817	R$ 126,5301
M1142	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm	m	1,00000	R$ 335,3924	R$ 335,3924
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 461,9225**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00094	R$ 36,0700	R$ 0,0339
M1142	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00147	R$ 36,0700	R$ 0,0530
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0869

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M1150	Adesivo estrutural à base de resina epóxi bicomponente tipo ADE-52 ou similar (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00094	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1142	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 35 mm e H = 60 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00147	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 492,1294
									VALOR:	**492,13**

Pág. 85 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

4. 0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (kg)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,09000	27,6297	2,4867
P9805	Armador	h	0,09000	35,4407	3,1897
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**5,6764**
				Custo Horário da Execução:	R$ 5,6764
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 5,6764

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0004	Aço CA 50	kg	1,10000	R$ 5,0600	R$ 5,5660
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,01500	R$ 11,3020	R$ 0,1695
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 5,7355**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0004	Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00110	R$ 36,0700	R$ 0,0397
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00002	R$ 36,0700	R$ 0,0007
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0404

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0004	Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00110	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00002	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 11,4523
									VALOR:	**11,45**

Pág. 86 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5. 1100657 Adensamento de concreto por vibrador de imersão (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9069	Vibrador de imersão para concreto - 4,10 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 9,1507	R$ 0,9182	R$ 9,1507
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 9,1507**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
				Custo Horário da Execução:	R$ 34,0782
				Produção da Equipe:	9,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 3,7865
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 0,1170
				Custo Direto Total:	R$ 3,9035
				VALOR:	**3,90**

Pág. 87 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

6. 1106057 Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 57,0754	R$ 33,5981	R$ 57,0754
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,8800	0,1200	R$ 0,7029	R$ 0,4756	R$ 2,7028
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,4100	0,5900	R$ 1,5183	R$ 1,0273	R$ 3,6858
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 63,4640**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000	32,8410	32,8410
P9824	Servente	h	9,00000	24,9275	224,3475
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**257,1885**
				Custo Horário da Execução:	R$ 320,6525
				Produção da Equipe:	3,92899
				Custo Unitário da Execução:	R$ 81,6119
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 3,0669

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0082	Areia média lavada	m³	0,59948	R$ 150,1581	R$ 90,0168
M0192	Brita 2	m³	0,73508	R$ 86,8000	R$ 63,8049
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	280,53418	R$ 0,6376	R$ 178,8686
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 332,6903**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,89922	R$ 1,8700	R$ 1,6815
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,99240	R$ 1,8700	R$ 1,8558
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,28053	R$ 36,0700	R$ 10,1187
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 13,6560

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,89922	0,00	R$ 1,2700	0,00	R$ 1,0200	0,00	R$ 0,8300	R$ 0,0000
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,99240	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 18,0488
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,28053	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 18,0488
									Custo Direto Total:	R$ 449,0739
									VALOR:	**449,07**

Pág. 88 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

7. 1106088 Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9073	Bomba de concreto rebocável com capacidade de 30 m³/h - 74 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 216,0106	R$ 88,0311	R$ 216,0106
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 216,0106**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000	32,8410	32,8410
P9824	Servente	h	7,00000	24,9275	174,4925
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**207,3335**
				Custo Horário da Execução:	R$ 423,3441
				Produção da Equipe:	24,90000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 17,0018
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 0,4833

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1110000	Concreto	m³	1,00000	R$ 0,0000	R$ 0,0000
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 0,0000**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1110000	Concreto (Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW)	t	5909007	2,40000	R$ 22,9300	R$ 55,0320
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 55,0320

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
1110000	Concreto (Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW)	tkm	2,40000	0,00	R$ 1,2400	0,00	R$ 0,9900	0,00	R$ 0,8100	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 72,5171
									VALOR:	**72,52**

Pág. 89 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

8. 1600990 Demolição de concreto armado com martelete e corte oxiacetileno (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9629	Compressor de ar portátil de 185,95 l/s (394 PCM) - 81,50 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 139,0906	R$ 35,1870	R$ 139,0906
E9527	Martelete perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	3,00000	1,0000	0,0000	R$ 32,1631	R$ 29,5610	R$ 96,4893
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,83610	1,0000	0,0000	R$ 0,7029	R$ 0,4756	R$ 0,5877
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 236,1676**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,83610	24,9275	20,8419
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**20,8419**
				Custo Horário da Execução:	R$ 257,0095
				Produção da Equipe:	0,63048
				Custo Unitário da Execução:	R$ 407,6410
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 9,3766

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1391	Ponteiro para martelete - D = 22 mm e C = 1,00 m	un	0,66667	R$ 491,5515	R$ 327,7026
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 327,7026**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1416201	Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno	cm²	80,00000	R$ 0,2200	R$ 17,6000
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 17,6000**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3512	Material demolido - concreto armado (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	t	5915433	2,50000	R$ 39,3500	R$ 98,3750
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 98,3750

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M3512	Material demolido - concreto armado (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	tkm	2,50000	0,00	R$ 1,3600	0,00	R$ 1,0900	0,00	R$ 0,8900	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 860,6952
									VALOR:	**860,70**

Pág. 90 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

9. 1608026 Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 25 mm (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 11,1913	R$ 0,7082	R$ 11,1913
E9760	Perfuratriz manual para coroa diamantada - 1,60 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 6,1222	R$ 3,2803	R$ 6,1222
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 17,3135**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
				Custo Horário da Execução:	R$ 42,2410
				Produção da Equipe:	1,95050
				Custo Unitário da Execução:	R$ 21,6565
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 0,6040

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1244	Coroa diamantada - D = 25,40 mm (1")	un	0,20000	R$ 298,8447	R$ 59,7689
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 59,7689**
				Custo Direto Total:	R$ 82,0294
				VALOR:	**82,03**

Pág. 91 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

10. 2003868 Lastro de pedra de mão ou rachão - espalhamento manual (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000	24,9275	74,7825
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**74,7825**
				Custo Horário da Execução:	R$ 74,7825
				Produção da Equipe:	5,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 14,9565
				Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,7921

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,00000	R$ 83,0900	R$ 83,0900
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 83,0900**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	1,48000	R$ 1,8700	R$ 2,7676
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 2,7676

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,48000	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 26,9168
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 26,9168
									Custo Direto Total:	R$ 128,5230
									VALOR:	**128,52**

Pág. 92 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

11. 2108165 Escoramento com pontaletes D = 10 cm - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,11953	1,0000	0,0000	R$ 20,7261	R$ 5,9831	R$ 2,4774
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,11953	1,0000	0,0000	R$ 27,7551	R$ 27,3773	R$ 3,3176
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 5,7950**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,20000	27,6297	5,5259
P9808	Carpinteiro	h	0,20000	32,8351	6,5670
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**12,0929**
				Custo Horário da Execução:	R$ 17,8879
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 17,8879

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm	m	1,35802	R$ 4,3000	R$ 5,8395
M1205	Prego de ferro	kg	0,02646	R$ 14,7500	R$ 0,3903
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	0,87302	R$ 3,6666	R$ 3,2010
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm	m	0,09700	R$ 5,5000	R$ 0,5335
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	0,58201	R$ 10,9722	R$ 6,3859
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 16,3502**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01067	R$ 36,0700	R$ 0,3849
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00003	R$ 36,0700	R$ 0,0011
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00218	R$ 36,0700	R$ 0,0786
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00036	R$ 36,0700	R$ 0,0130
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00437	R$ 36,0700	R$ 0,1576
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,6352

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0301	Pontalete para escoramento - D = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01067	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00003	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00218	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0289	Tábua - E = 2,5 cm e L = 15 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00036	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00437	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 34,8733
									VALOR:	**34,87**

Pág. 93 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

12. 2306269 Estaca pré-moldada de concreto protendido 30 x 30 cm - produzida - sem emenda - cravação (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9502	Bate-estaca de gravidade para 6 t - 119 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 361,6420	R$ 182,5167	R$ 361,6420
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 361,6420**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	2,00000	27,6297	55,2594
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**55,2594**
				Custo Horário da Execução:	R$ 416,9014
				Produção da Equipe:	6,53625
				Custo Unitário da Execução:	R$ 63,7830

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2306307	Fabricação de estaca pré-moldada de concreto protendida seção 30 x 30 cm	m	1,10000	R$ 67,1300	R$ 73,8430
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 73,8430**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2306307	Fabricação de estaca pré-moldada de concreto protendida seção 30 x 30 cm (Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW)	t	5915015	0,24750	R$ 22,0400	R$ 5,4549
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 5,4549

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
2306307	Fabricação de estaca pré-moldada de concreto protendida seção 30 x 30 cm (Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW)	tkm	0,24750	0,00	R$ 2,0500	0,00	R$ 1,6400	0,00	R$ 1,3500	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 143,0809
									VALOR:	**143,08**

Pág. 94 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

13. 2407972 Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi (kg)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000	32,8410	32,8410
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**57,7685**
				Custo Horário da Execução:	R$ 57,7685
				Produção da Equipe:	5,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 11,5537
				Custo do FIC (0,04278):	R$ 0,4943

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1387	Adesivo estrutural à base de resina epóxi de média viscosidade	kg	1,00000	R$ 53,7119	R$ 53,7119
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 53,7119**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1387	Adesivo estrutural à base de resina epóxi de média viscosidade (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00100	R$ 36,0700	R$ 0,0361
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0361

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M1387	Adesivo estrutural à base de resina epóxi de média viscosidade (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00100	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 65,7960
									VALOR:	**65,80**

Pág. 95 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

14. 2407979 Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9261	Equipamento de pintura com pistola airless - 0,90 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 0,7009	R$ 0,4685	R$ 0,7009
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 0,7009**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	1,00000	27,6297	27,6297
P9822	Pintor	h	1,00000	31,3030	31,3030
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**58,9327**
				Custo Horário da Execução:	R$ 59,6336
				Produção da Equipe:	143,75000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 0,4148
				Custo do FIC (0,04278):	R$ 0,0177

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3922	Diluente para esmalte poliuretano de dois componentes	l	0,01078	R$ 68,7009	R$ 0,7406
M0714	Tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente	l	0,10776	R$ 112,4146	R$ 12,1138
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 12,8544**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3922	Diluente para esmalte poliuretano de dois componentes (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00001	R$ 36,0700	R$ 0,0004
M0714	Tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00014	R$ 36,0700	R$ 0,0050
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0054

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M3922	Diluente para esmalte poliuretano de dois componentes (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00001	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0714	Tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00014	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 13,2923
									VALOR:	**13,29**

Pág. 96 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

15. 3108015 Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,10040	1,0000	0,0000	R$ 20,7261	R$ 5,9831	R$ 2,0809
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,10040	1,0000	0,0000	R$ 27,7551	R$ 27,3773	R$ 2,7866
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 4,8675**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,60000	27,6297	16,5778
P9808	Carpinteiro	h	0,60000	32,8351	19,7011
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**36,2789**
				Custo Horário da Execução:	R$ 41,1464
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 41,1464

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	1,22221	R$ 16,2488	R$ 19,8594
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm	m²	1,10000	R$ 49,6588	R$ 54,6247
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	0,01000	R$ 12,6723	R$ 0,1267
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	0,54164	R$ 5,7979	R$ 3,1404
M1205	Prego de ferro	kg	0,20395	R$ 14,7500	R$ 3,0083
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm	m	5,68645	R$ 3,6666	R$ 20,8499
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm	m	0,97779	R$ 10,9722	R$ 10,7285
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 112,3379**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00687	R$ 36,0700	R$ 0,2478
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01540	R$ 36,0700	R$ 0,5555
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00001	R$ 36,0700	R$ 0,0004
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00102	R$ 36,0700	R$ 0,0368
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00020	R$ 36,0700	R$ 0,0072
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01422	R$ 36,0700	R$ 0,5129
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00733	R$ 36,0700	R$ 0,2644
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 1,6250

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00687	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0459	Compensado plastificado - E = 14 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01540	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00001	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00102	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00020	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0290	Tábua - E = 2,5 cm e L = 10 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01422	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0286	Tábua - E = 2,5 cm e L = 30 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00733	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 155,1093
									VALOR:	**155,11**

Pág. 97 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

16. 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)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 155,9774	R$ 80,0598	R$ 155,9774
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 155,9774**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	4,00000	32,8410	131,3640
P9824	Servente	h	8,00000	24,9275	199,4200
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**330,7840**
				Custo Horário da Execução:	R$ 486,7614
				Produção da Equipe:	4,20000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 115,8956
				Custo do FIC (0,17016):	R$ 16,6451

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0232	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 0,50 m	un	1,00000	R$ 499,2700	R$ 499,2700
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,15000	R$ 83,0900	R$ 95,5535
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 594,8235**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0232	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 0,50 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01400	R$ 36,0700	R$ 0,5050
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	1,70200	R$ 1,8700	R$ 3,1827
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 3,6877

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0232	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 0,50 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01400	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,70200	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 30,9543
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 30,9543
									Custo Direto Total:	R$ 762,0062
									VALOR:	**762,01**

Pág. 98 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

17. 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)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 155,9774	R$ 80,0598	R$ 155,9774
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 155,9774**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	4,00000	32,8410	131,3640
P9824	Servente	h	8,00000	24,9275	199,4200
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**330,7840**
				Custo Horário da Execução:	R$ 486,7614
				Produção da Equipe:	4,50000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 108,1692
				Custo do FIC (0,17016):	R$ 15,5354

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0233	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m	un	0,50000	R$ 697,9300	R$ 348,9650
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	1,15000	R$ 83,0900	R$ 95,5535
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 444,5185**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0233	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00600	R$ 36,0700	R$ 0,2164
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	1,70200	R$ 1,8700	R$ 3,1827
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 3,3991

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0233	Gabião tipo caixa em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - C = 2,00 m, L = 1,00 m e H = 1,00 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00600	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,70200	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 30,9543
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 30,9543
									Custo Direto Total:	R$ 602,5765
									VALOR:	**602,58**

Pág. 99 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

18. 3806420 Lançamento de viga pré-moldada de até 500 kN com utilização de guindaste (un)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	2,00000	1,0000	0,0000	R$ 2.401,6372	R$ 1.307,8586	R$ 4.803,2744
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 4.803,2744**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	4,00000	24,9275	99,7100
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**99,7100**
				Custo Horário da Execução:	R$ 4.902,9844
				Produção da Equipe:	1,18571
				Custo Unitário da Execução:	R$ 4.135,0620
				Custo do FIC (0,04278):	R$ 97,9717
				Custo Direto Total:	R$ 4.233,0337
				VALOR:	**4.233,03**

Pág. 100 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

19. 3806426 Lançamento de pré-laje com utilização de guindauto (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 399,3391	R$ 124,5295	R$ 399,3391
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 399,3391**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**49,8550**
				Custo Horário da Execução:	R$ 449,1941
				Produção da Equipe:	6,97200
				Custo Unitário da Execução:	R$ 64,4283
				Custo do FIC (0,04278):	R$ 1,0700
				Custo Direto Total:	R$ 65,4983
				VALOR:	**65,50**

Pág. 101 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

20. 4011353 Pintura de ligação (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 334,1690	R$ 110,4764	R$ 334,1690
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000	1,0000	0,0000	R$ 102,0991	R$ 66,2346	R$ 204,1982
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 538,3672**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**49,8550**
				Custo Horário da Execução:	R$ 588,2222
				Produção da Equipe:	1.500,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 0,3921
				Custo do FIC (0,18434):	R$ 0,0360

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C	t	0,00045	R$ 0,0000	R$ 0,0000
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 0,0000**
				Custo Direto Total:	R$ 0,4281
				VALOR:	**0,43**

Pág. 102 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

21. 4011464 Concreto asfáltico - faixa C-12,5 - massa comercial (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,7100	0,2900	R$ 304,3901	R$ 149,4452	R$ 259,4561
E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82 kW	1,00000	0,8200	0,1800	R$ 345,4196	R$ 138,9653	R$ 308,2579
E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras - 97 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 515,3624	R$ 226,8793	R$ 515,3624
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 1.083,0764**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	8,00000	24,9275	199,4200
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**199,4200**
				Custo Horário da Execução:	R$ 1.282,4964
				Produção da Equipe:	99,60000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 12,8765
				Custo do FIC (0,14889):	R$ 1,0684

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0785	Massa asfáltica comercial	t	1,00000	R$ 0,0000	R$ 0,0000
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 0,0000**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0785	Massa asfáltica comercial (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914649	1,00000	R$ 8,2700	R$ 8,2700
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 8,2700

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0785	Massa asfáltica comercial (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	1,00000	0,00	R$ 1,2700	0,00	R$ 1,0200	0,00	R$ 0,8300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 22,2149
									VALOR:	**22,21**

Pág. 103 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

22. 4805749 Escavação manual de vala em material de 1ª categoria (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275

TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
Custo Horário da Execução:	R$ 24,9275
Produção da Equipe:	0,30000
Custo Unitário da Execução:	R$ 83,0917
Custo do FIC (0,04889):	R$ 4,0624
Custo Direto Total:	R$ 87,1541
VALOR:	**87,15**

Pág. 104 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

23. 4805757 Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 155,9774	R$ 80,0598	R$ 155,9774
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 155,9774**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
				Custo Horário da Execução:	R$ 180,9049
				Produção da Equipe:	26,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 6,9579
				Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,1974
				Custo Direto Total:	R$ 7,1553
				VALOR:	**7,16**

24. 4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 12,9589	R$ 2,7637	R$ 12,9589
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 12,9589**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**49,8550**
				Custo Horário da Execução:	R$ 62,8139
				Produção da Equipe:	3,11250
				Custo Unitário da Execução:	R$ 20,1812
				Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,8265
				Custo Direto Total:	R$ 21,0077
				VALOR:	**21,01**

Pág. 105 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

25. 4915672 Limpeza de ponte (m)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	4,00000	24,9275	99,7100

TOTAL MÃO DE OBRA:	**99,7100**
Custo Horário da Execução:	R$ 99,7100
Produção da Equipe:	20,00000
Custo Unitário da Execução:	R$ 4,9855
Custo do FIC (0,04278):	R$ 0,2133
Custo Direto Total:	R$ 5,1988
VALOR:	**5,20**

Pág. 106 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

26. CPU-6118 Guarda-corpo de concreto para a Recuperação da OAE em Presidente Getúlio (SC-340)- fabricação - areia e brita comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9011	Carro manual modelo plataforma de 200 x 80 cm com capacidade de 800 kg	1,00000000	0,8200	0,1800	R$ 0,5312	R$ 0,3551	R$ 0,4994
E9764	Grupo gerador - 7,2 kVA	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 11,1913	R$ 0,7082	R$ 11,1913
E9668	Mesa vibratória - 2,20 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R$ 3,5162	R$ 2,1313	R$ 3,5162
E9719	Talha manual com capacidade de 3 t	1,00000000	0,0200	0,9800	R$ 1,3816	R$ 0,9116	R$ 0,9209
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 16,1278**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	4,00000000	24,92	99,68
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**99,68**
				Custo Horário da Execução:	R$ 115,8078
				Produção da Equipe:	24,9000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 4,6509
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 0,1698

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas	l	0,00546830	R$ 17,27	R$ 0,09
00007696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	M	6,00000000	R$ 77,63	R$ 465,78
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 465,87**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1,42000000	R$ 11,45	R$ 16,25
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,05000000	R$ 482,06	R$ 24,06
3117749	Fôrma metálica para guarda-corpo de concreto - utilização de 50 vezes - confecção	m²	0,41000000	R$ 11,93	R$ 4,89
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 45,20**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW)	t	5915474	0,00000670	R$ 36,42	R$ 0,00
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,00

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M3949	Desmoldante para fôrmas metálicas (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW)	tkm	0,00002000	0,00	R$ 2,12	0,00	R$ 1,70	0,00	R$ 1,39	R$ 0,00
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,00
									Custo Direto Total:	R$ 515,8907
									VALOR:	**515,89**

Pág. 107 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

27. 1107890 Concreto fck = 30 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000	0,3300	0,6700	R$ 215,5103	R$ 108,5016	R$ 143,8145
E9599	Central de concreto com capacidade de 30 m³/h - dosadora RS	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 101,0780	R$ 78,6895	R$ 101,0780
E9779	Grupo gerador - 113 kVA	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 109,7141	R$ 10,6991	R$ 109,7141
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 354,6066**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**49,8550**
				Custo Horário da Execução:	R$ 404,4616
				Produção da Equipe:	24,90000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 16,2434
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 0,4053

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	0,98235	R$ 6,4471	R$ 6,3333
M0082	Areia média lavada	m³	0,60772	R$ 150,1581	R$ 91,2541
M0191	Brita 1	m³	0,36754	R$ 86,6100	R$ 31,8326
M0192	Brita 2	m³	0,36754	R$ 86,8000	R$ 31,9025
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	327,44990	R$ 0,6376	R$ 208,7821
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 370,1046**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00098	R$ 36,0700	R$ 0,0353
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,91158	R$ 1,8700	R$ 1,7047
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,49990	R$ 1,8700	R$ 0,9348
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,49620	R$ 1,8700	R$ 0,9279
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,32745	R$ 36,0700	R$ 11,8111
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 15,4138

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00098	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,91158	0,00	R$ 1,2700	0,00	R$ 1,0200	0,00	R$ 0,8300	R$ 0,0000
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,49990	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 9,0917
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,49620	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 9,0244
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,32745	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 18,1161
									Custo Direto Total:	R$ 420,2832
									VALOR:	**420,28**

Pág. 108 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

28. 3205874 Gabião colchão espessura 0,23 m - Zn/Al + PVC - D = 2,0 mm - pedra de mão comercial - fornecimento e assentamento (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 155,9774	R$ 80,0598	R$ 155,9774
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 155,9774**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	4,00000	32,8410	131,3640
P9824	Servente	h	8,00000	24,9275	199,4200
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**330,7840**
				Custo Horário da Execução:	R$ 486,7614
				Produção da Equipe:	12,50000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 38,9409
				Custo do FIC (0,17016):	R$ 5,5927

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0235	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,23 m	m²	1,00000	R$ 148,7000	R$ 148,7000
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	0,26450	R$ 83,0900	R$ 21,9773
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 170,6773**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0235	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,23 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00356	R$ 36,0700	R$ 0,1284
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,39150	R$ 1,8700	R$ 0,7321
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,8605

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0235	Gabião tipo colchão em liga de zinco e alumínio revestido com polímero de malha hexagonal - E = 0,23 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00356	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,39150	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 7,1202
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 7,1202
									Custo Direto Total:	R$ 223,1916
									VALOR:	**223,19**

Pág. 109 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

0407819 Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação (kg)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,09000	27,6297	2,4867
P9805	Armador	h	0,09000	35,4407	3,1897
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**5,6764**
				Custo Horário da Execução:	R$ 5,6764
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 5,6764

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0004	Aço CA 50	kg	1,10000	R$ 5,0600	R$ 5,5660
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,01500	R$ 11,3020	R$ 0,1695
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 5,7355**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0004	Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00110	R$ 36,0700	R$ 0,0397
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00002	R$ 36,0700	R$ 0,0007
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0404

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0004	Aço CA 50 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00110	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00002	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 11,4523
									VALOR:	**11,45**

Pág. 110 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

0407820 Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação (kg)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,08000	27,6297	2,2104
P9805	Armador	h	0,08000	35,4407	2,8353
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**5,0457**
				Custo Horário da Execução:	R$ 5,0457
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 5,0457

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0014	Aço CA 60	kg	1,10000	R$ 5,8900	R$ 6,4790
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,01500	R$ 11,3020	R$ 0,1695
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 6,6485**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0014	Aço CA 60 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00110	R$ 36,0700	R$ 0,0397
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00002	R$ 36,0700	R$ 0,0007
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0404

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0014	Aço CA 60 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00110	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0075	Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00002	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 11,7346
									VALOR:	**11,73**

Pág. 111 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2306279 Berço para pré-moldagem de estacas protendidas com capacidade de 19 m³, inclusive formas metálicas - utilização de 100 vezes (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	2,00000	27,6297	55,2594
P9830	Montador	h	1,00000	33,4420	33,4420
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**88,7014**
				Custo Horário da Execução:	R$ 88,7014
				Produção da Equipe:	10,81000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 8,2055
				Custo do FIC (0,17016):	R$ 1,3962

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	1,85064	R$ 9,7876	R$ 18,1133
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 18,1133**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1,84211	R$ 11,4500	R$ 21,0922
5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	0,05874	R$ 6,0000	R$ 0,3524
1110000	Concreto	m³	0,04737	R$ 0,0000	R$ 0,0000
4016096	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	0,06461	R$ 1,6800	R$ 0,1085
4805751	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	0,03726	R$ 65,3700	R$ 2,4357
2306072	Estaca circular tipo estacão escavada com uso de fluido estabilizante - confecção	m³	0,02540	R$ 1.264,1100	R$ 32,1084
3106119	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	0,05457	R$ 166,3700	R$ 9,0788
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	0,29368	R$ 0,8400	R$ 0,2467
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 65,4227**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1367	Chapa fina em aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914333	0,00185	R$ 34,8900	R$ 0,0645
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0645

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00185	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 93,2022
									VALOR:	**93,20**

Pág. 112 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

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 (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,00000	0,8600	0,1400	R$ 311,0869	R$ 92,2866	R$ 841,3644
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 841,3644**
						Custo Horário da Execução:	R$ 841,3644
						Produção da Equipe:	457,16000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 1,8404
						Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,0321
						Custo Direto Total:	R$ 1,8725
						VALOR:	**1,87**

5909007 Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	4,00000	0,8000	0,2000	R$ 389,0849	R$ 123,7536	R$ 1.344,0744
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 1.344,0744**
						Custo Horário da Execução:	R$ 1.344,0744
						Produção da Equipe:	59,76000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 22,4912
						Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,4387
						Custo Direto Total:	R$ 22,9299
						VALOR:	**22,93**

Pág. 113 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5915015 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 399,3391	R$ 124,5295	R$ 399,3391
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 399,3391**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**49,8550**
				Custo Horário da Execução:	R$ 449,1941
				Produção da Equipe:	20,80000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 21,5959
				Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,4440
				Custo Direto Total:	R$ 22,0399
				VALOR:	**22,04**

5914333 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,00000	0,5000	0,5000	R$ 282,9958	R$ 86,7533	R$ 369,7492
E9686	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 326,0795	R$ 114,5295	R$ 326,0795
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 695,8287**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**49,8550**
				Custo Horário da Execução:	R$ 745,6837
				Produção da Equipe:	21,37000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 34,8939
				Custo Direto Total:	R$ 34,8939
				VALOR:	**34,89**

Pág. 114 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914655 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 282,9958	R$ 86,7533	R$ 282,9958
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 282,9958**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	6,00000	24,9275	149,5650
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**149,5650**
				Custo Horário da Execução:	R$ 432,5608
				Produção da Equipe:	12,34000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 35,0535
				Custo do FIC (0,05296):	R$ 1,0142
				Custo Direto Total:	R$ 36,0677
				VALOR:	**36,07**

5915474 Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 173,6457	R$ 69,9361	R$ 173,6457
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 173,6457**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	4,00000	24,9275	99,7100
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**99,7100**
				Custo Horário da Execução:	R$ 273,3557
				Produção da Equipe:	7,75334
				Custo Unitário da Execução:	R$ 35,2565
				Custo do FIC (0,05296):	R$ 1,1588
				Custo Direto Total:	R$ 36,4153
				VALOR:	**36,42**

Pág. 115 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5915433 Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 199,5528	R$ 79,3655	R$ 199,5528
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 199,5528**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	4,00000	24,9275	99,7100
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**99,7100**
				Custo Horário da Execução:	R$ 299,2628
				Produção da Equipe:	7,84664
				Custo Unitário da Execução:	R$ 38,1390
				Custo do FIC (0,05296):	R$ 1,2086
				Custo Direto Total:	R$ 39,3476
				VALOR:	**39,35**

5914649 Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga em vibroacabadora (t)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,00000	0,8100	0,1900	R$ 311,0869	R$ 92,2866	R$ 808,5447
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 808,5447**
						Custo Horário da Execução:	R$ 808,5447
						Produção da Equipe:	99,60000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 8,1179
						Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,1472
						Custo Direto Total:	R$ 8,2651
						VALOR:	**8,27**

Pág. 116 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,9000	0,1000	R$ 360,3457	R$ 99,0464	R$ 334,2157
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,5200	0,4800	R$ 4,9523	R$ 3,4487	R$ 4,2306
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,2900	0,7100	R$ 340,1041	R$ 149,3214	R$ 204,6484
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 238,5746	R$ 108,5540	R$ 238,5746
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,5200	0,4800	R$ 175,6433	R$ 69,0887	R$ 124,4971
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 906,1664**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
				Custo Horário da Execução:	R$ 931,0939
				Produção da Equipe:	168,20000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 5,5356
				Custo do FIC (0,17016):	R$ 0,4597
				Custo Direto Total:	R$ 5,9953
				VALOR:	**6,00**

1110000 Concreto (m³)

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3504	Concreto	m³	1,00000	R$ 0,0000	R$ 0,0000
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 0,0000**
				Custo Direto Total:	R$ 0,0000
				VALOR:	**0,00**

Pág. 117 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA / MES
		SICRO NOVO	2026/01	- / -
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47% / 71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00% / 0,00%

1107896 Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9010	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 1,0733	R$ 0,7210	R$ 1,0733
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 57,0754	R$ 33,5981	R$ 57,0754
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,8800	0,1200	R$ 0,7029	R$ 0,4756	R$ 2,7028
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000	0,4000	0,6000	R$ 1,5183	R$ 1,0273	R$ 3,6711
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 64,5226**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000	32,8410	32,8410
P9824	Servente	h	9,00000	24,9275	224,3475
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**257,1885**
				Custo Horário da Execução:	R$ 321,7111
				Produção da Equipe:	3,89063
				Custo Unitário da Execução:	R$ 82,6887
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 3,1047

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	0,94593	R$ 6,4471	R$ 6,0985
M0082	Areia média lavada	m³	0,61459	R$ 150,1581	R$ 92,2857
M0191	Brita 1	m³	0,36754	R$ 86,6100	R$ 31,8326
M0192	Brita 2	m³	0,36754	R$ 86,8000	R$ 31,9025
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	315,31031	R$ 0,6376	R$ 201,0419
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 363,1612**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00095	R$ 36,0700	R$ 0,0343
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,92189	R$ 1,8700	R$ 1,7239
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,49990	R$ 1,8700	R$ 0,9348
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	t	5914647	0,49620	R$ 1,8700	R$ 0,9279
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,31531	R$ 36,0700	R$ 11,3732
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 14,9941

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0030	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00095	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0082	Areia média lavada (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,92189	0,00	R$ 1,2700	0,00	R$ 1,0200	0,00	R$ 0,8300	R$ 0,0000
M0191	Brita 1 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,49990	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 9,0917
M0192	Brita 2 (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW)	tkm	0,49620	0,00	R$ 1,2700	1,80	R$ 1,0200	19,70	R$ 0,8300	R$ 9,0244
M0424	Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,31531	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 18,1161
									Custo Direto Total:	R$ 482,0648
									VALOR:	**482,06**

Pág. 118 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

1416201 Corte de barras e fios de aço com maçarico oxiacetileno (cm²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 0,8081	R$ 0,4330	R$ 0,8081
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 0,8081**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9825	Soldador	h	1,00000	42,7695	42,7695
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**42,7695**
				Custo Horário da Execução:	R$ 43,5776
				Produção da Equipe:	498,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 0,0875

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1796	Gás acetileno	kg	0,00079	R$ 87,2169	R$ 0,0689
M1795	Gás oxigênio	m³	0,00473	R$ 14,3250	R$ 0,0678
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 0,1367**
				Custo Direto Total:	R$ 0,2242
				VALOR:	**0,22**

1400973 Corte de chapas de aço com espessura de 3,0 mm com maçarico oxiacetileno (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9662	Equipamento para solda e corte com oxiacetileno	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 0,8081	R$ 0,4330	R$ 0,8081
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 0,8081**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9825	Soldador	h	1,00000	42,7695	42,7695
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**42,7695**
				Custo Horário da Execução:	R$ 43,5776
				Produção da Equipe:	45,85000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 0,9504

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1796	Gás acetileno	kg	0,00494	R$ 87,2169	R$ 0,4309
M1795	Gás oxigênio	m³	0,01673	R$ 14,3250	R$ 0,2397
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 0,6706**
				Custo Direto Total:	R$ 1,6210
				VALOR:	**1,62**

Pág. 119 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

4016096 Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9515	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 331,0278	R$ 152,4432	R$ 331,0278
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 331,0278**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
				Custo Horário da Execução:	R$ 355,9553
				Produção da Equipe:	230,19000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 1,5464
				Custo do FIC (0,17016):	R$ 0,1311
				Custo Direto Total:	R$ 1,6775
				VALOR:	**1,68**

4805751 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
				Custo Horário da Execução:	R$ 24,9275
				Produção da Equipe:	0,40000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 62,3188
				Custo do FIC (0,04889):	R$ 3,0468
				Custo Direto Total:	R$ 65,3656
				VALOR:	**65,37**

Pág. 120 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2306072 Estaca circular tipo estacão escavada com uso de fluido estabilizante - confecção (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9630	Bomba submersível com capacidade de 75 m³/h - 3,6 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 1,4772	R$ 0,8521	R$ 1,4772
E9707	Desarenador - 15 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 29,0948	R$ 27,9577	R$ 29,0948
E9754	Grupo gerador - 68 kVA	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 70,7359	R$ 9,5554	R$ 70,7359
E9705	Misturador de lama bentonítica - 4 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 32,4664	R$ 29,8941	R$ 32,4664
E9516	Perfuratriz hidráulica sobre esteiras - 283 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 1.586,6509	R$ 806,9392	R$ 1.586,6509
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 1.720,4252**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000	24,9275	49,8550
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**49,8550**
				Custo Horário da Execução:	R$ 1.770,2802
				Produção da Equipe:	1,59711
				Custo Unitário da Execução:	R$ 1.108,4272
				Custo do FIC (0,17016):	R$ 98,5575

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0140	Bentonita	kg	13,00000	R$ 3,1730	R$ 41,2490
M1384	Tubo em aço-carbono com funil cônico tremonha para lançamento de concreto	kg	0,60421	R$ 25,4563	R$ 15,3810
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 56,6300**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1110000	Concreto	m³	1,10000	R$ 0,0000	R$ 0,0000
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 0,0000**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0140	Bentonita (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,01300	R$ 36,0700	R$ 0,4689
M1384	Tubo em aço-carbono com funil cônico tremonha para lançamento de concreto (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00060	R$ 36,0700	R$ 0,0216
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,4905

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0140	Bentonita (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,01300	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1384	Tubo em aço-carbono com funil cônico tremonha para lançamento de concreto (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00060	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 1.264,1052
									VALOR:	**1.264,11**

Pág. 121 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2306307 Fabricação de estaca pré-moldada de concreto protendida seção 30 x 30 cm (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9763	Grupo gerador - 40 kVA	1,00000	0,2200	0,7800	R$ 45,4034	R$ 7,8899	R$ 16,1428
E9148	Macaco de protensão de fios com bomba - 3,72 kW	0,01807	1,0000	0,0000	R$ 62,7234	R$ 56,4188	R$ 1,1334
E9070	Ponte rolante com capacidade de 5 t e vão de até 15 m - 10 kW	1,00000	0,2000	0,8000	R$ 58,1404	R$ 48,3229	R$ 50,2864
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 67,5626**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	1,00000	27,6297	27,6297
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**52,5572**
				Custo Horário da Execução:	R$ 120,1198
				Produção da Equipe:	30,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 4,0040
				Custo do FIC (0,1418):	R$ 0,5189

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0009	Aço CP 175 RB	kg	1,54000	R$ 8,6643	R$ 13,3430
M1378	Chapa grossa em aço ASTM A36	kg	1,14091	R$ 10,2661	R$ 11,7127
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 25,0557**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	0,98708	R$ 11,4500	R$ 11,3021
0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1,32867	R$ 11,7300	R$ 15,5853
2306279	Berço para pré-moldagem de estacas protendidas com capacidade de 19 m³, inclusive formas metálicas - utilização de 100 vezes	m³	0,09000	R$ 93,2000	R$ 8,3880
1110000	Concreto	m³	0,09000	R$ 0,0000	R$ 0,0000
2408058	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX	kg	0,03136	R$ 69,4400	R$ 2,1776
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 37,4530**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0009	Aço CP 175 RB (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00154	R$ 36,0700	R$ 0,0555
M1378	Chapa grossa em aço ASTM A36 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914333	0,00114	R$ 34,8900	R$ 0,0398
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0953

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0009	Aço CP 175 RB (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00154	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1378	Chapa grossa em aço ASTM A36 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00114	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 67,1269
									VALOR:	**67,13**

Pág. 122 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

3117749 Fôrma metálica para guarda-corpo de concreto - utilização de 50 vezes - confecção (m²)

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1367	Chapa fina em aço galvanizado	kg	1,05383	R$ 9,7876	R$ 10,3145
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 10,3145**

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1400973	Corte de chapas de aço com espessura de 3,0 mm com maçarico oxiacetileno	m	0,21173	R$ 1,6200	R$ 0,3430
2408057	Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX	kg	0,01123	R$ 110,1200	R$ 1,2366
				TOTAL SERVIÇOS:	**R$ 1,5796**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1367	Chapa fina em aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW)	t	5915474	0,00105	R$ 36,4200	R$ 0,0382
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0382

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M1367	Chapa fina em aço galvanizado (Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW)	tkm	0,00105	0,00	R$ 2,1200	0,00	R$ 1,7000	0,00	R$ 1,3900	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 11,9323
									VALOR:	**11,93**

Pág. 123 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

3106119 Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9066	Grupo gerador - 14 kVA	0,24096	1,0000	0,0000	R$ 20,7261	R$ 5,9831	R$ 4,9942
E9535	Serra circular com bancada - D = 30 cm - 4 kW	0,24096	1,0000	0,0000	R$ 27,7551	R$ 27,3773	R$ 6,6879
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 11,6821**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	0,80000	27,6297	22,1038
P9808	Carpinteiro	h	0,80000	32,8351	26,2681
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**48,3719**
				Custo Horário da Execução:	R$ 60,0540
				Produção da Equipe:	1,00000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 60,0540

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm	m	1,51567	R$ 16,2488	R$ 24,6278
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira	l	0,01667	R$ 12,6723	R$ 0,2112
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm	m	3,87668	R$ 5,7979	R$ 22,4766
M1205	Prego de ferro	kg	0,59359	R$ 14,7500	R$ 8,7555
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm	m	4,30835	R$ 2,0413	R$ 8,7946
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm	m²	1,10000	R$ 36,0617	R$ 39,6679
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 104,5336**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00853	R$ 36,0700	R$ 0,3077
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00002	R$ 36,0700	R$ 0,0007
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00727	R$ 36,0700	R$ 0,2622
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00059	R$ 36,0700	R$ 0,0213
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00539	R$ 36,0700	R$ 0,1944
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,02750	R$ 36,0700	R$ 0,9919
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 1,7782

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M0284	Caibro de pinho - L = 7,5 cm e E = 7,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00853	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0560	Desmoldante para fôrmas de madeira (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00002	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M0310	Peça de madeira - L = 7,5 cm e E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00727	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1205	Prego de ferro (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00059	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1358	Sarrafo em madeira de terceira - E = 2,5 cm e L = 5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00539	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
M1429	Tábua de pinho de terceira - E = 2,5 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,02750	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
								MOMENTO DE TRANSPORTE:		R$ 0,0000
								Custo Direto Total:		R$ 166,3658
								VALOR:		**166,37**

Pág. 124 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5502985 Limpeza mecanizada da camada vegetal (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 454,6361	R$ 187,3237	R$ 454,6361
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 454,6361**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000	24,9275	24,9275
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**24,9275**
				Custo Horário da Execução:	R$ 479,5636
				Produção da Equipe:	622,95000
				Custo Unitário da Execução:	R$ 0,7698
				Custo do FIC (0,2127):	R$ 0,0725
				Custo Direto Total:	R$ 0,8423
				VALOR:	**0,84**

Pág. 125 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2408057 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E60XX (kg)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 30,7474	R$ 7,7661	R$ 30,7474
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 0,3195	R$ 0,1712	R$ 0,3195
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 31,0669**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	1,00000	27,6297	27,6297
P9825	Soldador	h	1,00000	42,7695	42,7695
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**70,3992**
				Custo Horário da Execução:	R$ 101,4661
				Produção da Equipe:	1,34139
				Custo Unitário da Execução:	R$ 75,6425
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 2,3792

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1397	Eletrodo revestido E60XX	kg	1,00000	R$ 32,0654	R$ 32,0654
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 32,0654**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1397	Eletrodo revestido E60XX (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00100	R$ 36,0700	R$ 0,0361
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0361

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M1397	Eletrodo revestido E60XX (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00100	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 110,1232
									VALOR:	**110,12**

Pág. 126 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2408058 Solda elétrica de perfis metálicos e chapas de aço com eletrodo E70XX (kg)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9753	Grupo gerador - 23 kVA	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 30,7474	R$ 7,7661	R$ 30,7474
E9547	Máquina de solda elétrica transformadora 250 A - 9,20 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 0,3195	R$ 0,1712	R$ 0,3195
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 31,0669**

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801	Ajudante	h	1,00000	27,6297	27,6297
P9825	Soldador	h	1,00000	42,7695	42,7695
				TOTAL MÃO DE OBRA:	**70,3992**
				Custo Horário da Execução:	R$ 101,4661
				Produção da Equipe:	2,81387
				Custo Unitário da Execução:	R$ 36,0593
				Custo do FIC (0,04074):	R$ 1,1342

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2130	Eletrodo revestido E70XX	kg	1,00000	R$ 32,2085	R$ 32,2085
				TOTAL MATERIAIS:	**R$ 32,2085**

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2130	Eletrodo revestido E70XX (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00100	R$ 36,0700	R$ 0,0361
					TRANSPORTE - TEMPO FIXO:	R$ 0,0361

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R$	DMT	R$	DMT	R$	
M2130	Eletrodo revestido E70XX (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00100	0,00	R$ 1,1100	0,00	R$ 0,8900	0,00	R$ 0,7300	R$ 0,0000
									MOMENTO DE TRANSPORTE:	R$ 0,0000
									Custo Direto Total:	R$ 69,4381
									VALOR:	**69,44**

Pág. 127 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914359 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 311,0869	R$ 92,2866	R$ 311,0869
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 311,0869**
						Custo Horário da Execução:	R$ 311,0869
						Produção da Equipe:	249,00000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 1,2493
						Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,0181
						Custo Direto Total:	R$ 1,2674
						VALOR:	**1,27**

5914374 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 311,0869	R$ 92,2866	R$ 311,0869
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 311,0869**
						Custo Horário da Execução:	R$ 311,0869
						Produção da Equipe:	311,25000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 0,9995
						Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,0157
						Custo Direto Total:	R$ 1,0152
						VALOR:	**1,02**

Pág. 128 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914389 Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 311,0869	R$ 92,2866	R$ 311,0869
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 311,0869**
						Custo Horário da Execução:	R$ 311,0869
						Produção da Equipe:	373,50000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 0,8329
						Custo Direto Total:	R$ 0,8329
						VALOR:	**0,83**

5914314 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 199,5528	R$ 79,3655	R$ 199,5528
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 199,5528**
						Custo Horário da Execução:	R$ 199,5528
						Produção da Equipe:	149,40000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 1,3357
						Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,0260
						Custo Direto Total:	R$ 1,3617
						VALOR:	**1,36**

Pág. 129 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914329 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 199,5528	R$ 79,3655	R$ 199,5528
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 199,5528**
						Custo Horário da Execução:	R$ 199,5528
						Produção da Equipe:	186,75000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 1,0686
						Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,0225
						Custo Direto Total:	R$ 1,0911
						VALOR:	**1,09**

5914344 Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9506	Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 199,5528	R$ 79,3655	R$ 199,5528
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 199,5528**
						Custo Horário da Execução:	R$ 199,5528
						Produção da Equipe:	224,10000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 0,8905
						Custo Direto Total:	R$ 0,8905
						VALOR:	**0,89**

Pág. 130 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914539 Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 389,0849	R$ 123,7536	R$ 389,0849

TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 389,0849**
Custo Horário da Execução:	R$ 389,0849
Produção da Equipe:	318,72000
Custo Unitário da Execução:	R$ 1,2208
Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,0190
Custo Direto Total:	R$ 1,2398
VALOR:	**1,24**

5914554 Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 389,0849	R$ 123,7536	R$ 389,0849

TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 389,0849**
Custo Horário da Execução:	R$ 389,0849
Produção da Equipe:	398,40000
Custo Unitário da Execução:	R$ 0,9766
Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,0164
Custo Direto Total:	R$ 0,9930
VALOR:	**0,99**

Pág. 131 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914569 Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9600	Caminhão betoneira com capacidade de 8 m³ - 236 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 389,0849	R$ 123,7536	R$ 389,0849
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 389,0849**
						Custo Horário da Execução:	R$ 389,0849
						Produção da Equipe:	478,08000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 0,8138
						Custo Direto Total:	R$ 0,8138
						VALOR:	**0,81**

5915012 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 399,3391	R$ 124,5295	R$ 399,3391
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 399,3391**
						Custo Horário da Execução:	R$ 399,3391
						Produção da Equipe:	197,71000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 2,0198
						Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,0308
						Custo Direto Total:	R$ 2,0506
						VALOR:	**2,05**

Pág. 132 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5915013 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 399,3391	R$ 124,5295	R$ 399,3391

TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 399,3391**
Custo Horário da Execução:	R$ 399,3391
Produção da Equipe:	247,13000
Custo Unitário da Execução:	R$ 1,6159
Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,0267
Custo Direto Total:	R$ 1,6426
VALOR:	**1,64**

5915014 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11,5 t e com guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9041	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9 t e carroceria de 11,5 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 399,3391	R$ 124,5295	R$ 399,3391

TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 399,3391**
Custo Horário da Execução:	R$ 399,3391
Produção da Equipe:	296,56000
Custo Unitário da Execução:	R$ 1,3466
Custo Direto Total:	R$ 1,3466
VALOR:	**1,35**

Pág. 133 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700		

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SICRO NOVO	2026/01	-	-
SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914449 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 282,9958	R$ 86,7533	R$ 282,9958

TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 282,9958**
Custo Horário da Execução:	R$ 282,9958
Produção da Equipe:	259,04000
Custo Unitário da Execução:	R$ 1,0925
Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,0164
Custo Direto Total:	R$ 1,1089
VALOR:	**1,11**

5914464 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 282,9958	R$ 86,7533	R$ 282,9958

TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 282,9958**
Custo Horário da Execução:	R$ 282,9958
Produção da Equipe:	323,80000
Custo Unitário da Execução:	R$ 0,8740
Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,0142
Custo Direto Total:	R$ 0,8882
VALOR:	**0,89**

Pág. 134 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5914479 Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 282,9958	R$ 86,7533	R$ 282,9958
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 282,9958**
						Custo Horário da Execução:	R$ 282,9958
						Produção da Equipe:	388,56000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 0,7283
						Custo Direto Total:	R$ 0,7283
						VALOR:	**0,73**

5915322 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 173,6457	R$ 69,9361	R$ 173,6457
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 173,6457**
						Custo Horário da Execução:	R$ 173,6457
						Produção da Equipe:	83,58000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 2,0776
						Custo do FIC (0,04889):	R$ 0,0409
						Custo Direto Total:	R$ 2,1185
						VALOR:	**2,12**

Pág. 135 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	RESTAURAÇÃO DA OAE EM PRESIDENTE GETÚLIO_R5 JAN/26	DATA : 15/06/2026		BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	SC-340 - Km 224+700	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SICRO NOVO	2026/01	-	-
		SINAPI	2026/01 SEM DESONERAÇÃO	114,47%	71,03%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

5915323 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 173,6457	R$ 69,9361	R$ 173,6457
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 173,6457**
						Custo Horário da Execução:	R$ 173,6457
						Produção da Equipe:	104,48000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 1,6620
						Custo do FIC (0,05296):	R$ 0,0355
						Custo Direto Total:	R$ 1,6975
						VALOR:	**1,70**

5915324 Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,00000	1,0000	0,0000	R$ 173,6457	R$ 69,9361	R$ 173,6457
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	**R$ 173,6457**
						Custo Horário da Execução:	R$ 173,6457
						Produção da Equipe:	125,37000
						Custo Unitário da Execução:	R$ 1,3851
						Custo Direto Total:	R$ 1,3851
						VALOR:	**1,39**

Pág. 136 de 136 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SIE 00007974/2026 e o código T21ZT0O9.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **T21ZT0O9**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

GIORGIO HENRIQUE PIETROSKI DUARTE (CPF: 016.XXX.699-XX) em 19/11/2026 às 11:14:00
Emitido por: "SGP-e", emitido em 11/12/2023 - 14:59:14 e válido até 11/12/2123 - 14:59:14.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0lFXzY5NjVfMDAwMDc5NzRfNzk3NF8yMDI2X1QyMVpUME85 ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SIE 00007974/2026** e o código **T21ZT0O9** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.