

## ORÇAMENTO

### Contenção com Muro de Gabião na Estrada Geral Rio do Norte

Proprietário: Prefeitura Municipal de Ituporanga	Endereço: Estrada Geral Rio do Norte	Cidade: Ituporanga
Descrição: Projeto de contenção com muro de gabião, drenagem pluvial	Bairro: Rio do Norte	Extensão Muro: 70,00m
	Extensão Pista: 0,00m	
	Pav. Pista: 0,00m²	Pav. Passeios: 0,00m²
	BDI: 22,47%	Data base: SINAPI JULHO/2025
Referencia Orçamento: SINAPI JULHO/2025 - SEM DESONERAÇÃO - DATA DE EMISSÃO: 12/08/2025 SICRO DNIT ABRIL 2025 SEM DESONERAÇÃO		Revisão: 00

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	UN	QUANT	CUSTO UNIT. SEM BDI	BDI (%)	PREÇO UNIT. COM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI	CÓDIGO	FONTE
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						<b>Σ</b>	<b>R\$ 32.961,33</b>		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composição obtida através do cronograma de obra, dentro dos parametros do Acórdão 2622/2013 TCU	UN	1,00	26.913,80	22,47%	R\$ 32.961,33	R\$ 32.961,33	CPA151	COMPOSIÇÃO
<b>2</b>	<b>CANTEIRO DE OBRA</b>						<b>Σ</b>	<b>R\$ 7.967,43</b>		
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 179KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)	Mobilização e desmobilização do container	UN	1,00	3.115,63	22,47%	R\$ 3.815,71	R\$ 3.815,71	CPA152	COMPOSIÇÃO
2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	Locação de Container para canteiro de obra com banheiro.	MES	4,00	847,50	22,47%	R\$ 1.037,93	R\$ 4.151,72	10775	SINAPI-I
<b>3</b>	<b>MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>						<b>Σ</b>	<b>R\$ 4.209,54</b>		
3.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Mobilização de equipamentos para a obra	UN	1,00	1.718,60	22,47%	R\$ 2.104,77	R\$ 2.104,77	CPA155	COMPOSIÇÃO
3.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Desmobilização de equipamentos para a obra	UN	1,00	1.718,60	22,47%	R\$ 2.104,77	R\$ 2.104,77	CPA156	COMPOSIÇÃO
<b>4</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						<b>Σ</b>	<b>R\$ 7.813,51</b>		
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	M2	4,50	467,47	22,47%	R\$ 572,51	R\$ 2.576,30	103689	SINAPI-C
4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Placa de sinalização de obra em aço galvanizado e armação de madeira (área de 2 unidades)	M2	1,20	467,47	22,47%	R\$ 572,51	R\$ 687,01	103689	SINAPI-C
4.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	M2	480,00	0,49	22,47%	R\$ 0,60	R\$ 288,00	CPA144	COMPOSIÇÃO
4.4	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE PLUVIAL COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxilio de eq. topografico	M	70,00	1,98	22,47%	R\$ 2,42	R\$ 169,40	CPA125	COMPOSIÇÃO
4.5	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	Remoção de árvores com diâmetro de tronco maior ou igual a 20cm e menor que 40cm	UN	40,00	83,55	22,47%	R\$ 102,32	R\$ 4.092,80	98529	SINAPI-C

5 TERRAPLANAGEM							Σ	R\$	118.884,18		
5.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	Escavação, carga e descarga de material de 1º categoria para execução dos taludes e do subleito	M3	2989,58	18,55	22,47%	R\$ 22,72	R\$ 67.923,26	101234	SINAPI-C	
5.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	Escavação e carga de material de 1º categoria em área de jazida de empréstimo, para execução de aterro no local da obra	M3	72,15	14,11	22,47%	R\$ 17,28	R\$ 1.246,75	101126	SINAPI-C	
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação do material de 1º categoria na jazida de empréstimo para o local da obra, empolado em 25% (DMT 4Km)	M3XKM	360,75	2,29	22,47%	R\$ 2,80	R\$ 1.010,10	95876	SINAPI-C	
5.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	Execução e compactação de aterro com solo de 1º categoria, proveniente da jazida de empréstimo	M3	3061,73	11,11	22,47%	R\$ 13,61	R\$ 41.670,15	105559	SINAPI-C	
5.5	HIDROSSEMEADURA	Hidrossemeadura das regiões de talude de conformação, incluindo aplicação e adubação	M²	801,13	7,17	22,47%	R\$ 8,78	R\$ 7.033,92	4413905	SICRO-C	
6 MURO DE GABIÃO							Σ	R\$	798.689,86		
6.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	Compactação mecânica de solo para execução de reforço em pedra rachão, com placa vibratória	M2	401,50	0,83	22,47%	R\$ 1,02	R\$ 409,53	97084	SINAPI-C	
6.2	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE - RACHÃO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Enrocamento com pedra rachão, espalhada e compactada mecanicamente, a ser executada na base do muro, com fornecimento e assentamento	M3	755,06	130,53	22,47%	R\$ 159,86	R\$ 120.703,89	CPA194	COMPOSIÇÃO	
6.3	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, com fornecimento e execução, já incluindo aplicação de manta geotêxtil	M3	706,00	728,44	22,47%	R\$ 892,12	R\$ 629.836,72	92743	SINAPI-C	
6.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte das pedras rachão para o local da obra, empolado em 50% (DMT 14Km)	M3XKM	17049,90	2,29	22,47%	R\$ 2,80	R\$ 47.739,72	95876	SINAPI-C	

7 DRENAGEM PLUVIAL										
7.1 CANALETAS E DISSIPADORES DE ENERGIA										
7.1.1	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	Meio tubo de concreto simples (calha), DN 400mm com fornecimento e instalação	M	70,00	58,34	22,47%	R\$ 71,45	R\$ 5.001,50	102991	SINAPI-C
7.1.2	CAIXA COLETORA PARA MEIO TUBO DE CONCRETO (CALHA), COM TAMPA CEGA DE CONCRETO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa coletora do meio tubo de concreto (calha), em bloco de concreto preenchido com concreto, incluindo escavação, materiais e serviço	UN	1,00	857,70	22,47%	R\$ 1.050,43	R\$ 1.050,43	CPA168	COMPOSIÇÃO
7.1.3	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,40 M	Tubo de concreto armado - PA1 NBR-8890 DN 400mm	M	4,00	143,42	22,47%	R\$ 175,65	R\$ 702,60	M2163	SICRO-I
7.1.4	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	Dissipador de energia - DEB 180-263 (para ser utilizado no final dos deságues)	UN	1,00	951,90	22,47%	R\$ 1.165,79	R\$ 1.165,79	2003453	SICRO-C
TOTAL								R\$ 978.446,17		

#### DECLARAÇÕES:

1	Os encargos sociais e complementares para mão de obra, horista e mensalista, com ou sem desoneração, atendem ao estabelecido no SINAPI para SC.
2	Após a simulação deste orçamento com as tabelas do SINAPI com e sem desoneração, e atribuindo no orçamento os respectivos impostos necessários para cada situação, foi verificado que a alternativa mais adequada para a Administração Pública, é a utilização da planilha SEM DESONERAÇÃO.
3	Na elaboração do orçamento, os custos dos itens SINAPI com atribuição São Paulo (AS) foram verificados, sendo que a especificidade local justifica a manutenção desses.

**WALTER DALPIAZ JUNIOR**  
Engenheiro Civil - CREA/SC 075658-9

Rio do Sul, 12 de setembro de 2025

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	1º MES	%	2º MES	%	3º MES	%	4º MES	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 32.961,33	3,37	10.045,03	30,48	11.232,02	34,08	11.287,24	34,24	397,04	1,20
2	CANTEIRO DE OBRA	R\$ 7.967,43	0,81	2.947,95	37,00	1.035,77	13,00	1.035,77	13,00	2.947,95	37,00
3	MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ 4.209,54	0,43	2.104,77	50,00	-		-		2.104,77	50,00
4	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 7.813,51	0,80	7.813,51	100,00	-		-	-	-	-
5	TERRAPLANAGEM	R\$ 118.884,18	12,15	35.665,25	30,00	41.609,46	35,00	41.609,46	35,00	-	
6	MURO DE GABIÃO	R\$ 798.689,86	81,63	239.606,96	30,00	279.541,45	35,00	279.541,45	35,00	-	
7	DRENAGEM PLUVIAL	R\$ 7.920,32	0,81	-		-		1.584,06	20,00	6.336,26	80,00
	TOTAL			298.183,47	30,48	333.418,70	34,08	335.057,98	34,24	11.786,02	1,20
	TOTAL ACUMULADO	R\$ 978.446,17	100,00	298.183,47	30,48	631.602,17	64,55	966.660,15	98,80	978.446,17	100,00

**WALTER DALPIAZ JUNIOR**  
**Engenheiro Civil - CREA/SC 075658-9**

Rio do Sul, 12 de setembro de 2025

## COMPOSIÇÃO DE BDI

O valor do BDI é obtido pela fórmula e taxas abaixo

### FÓRMULA BDI

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

ONDE:

AC= taxa de administração central	4,67%
S=taxa de seguros	0,37%
G=taxa de garantias	0,37%
R=taxa de riscos	0,97%
DF=taxa de despesas financeiras	1,21%
L=taxa de lucro / remuneração	8,69%
I=taxa de incidência de impostos	4,45%

I1: PIS e COFINS	3,65%
I2: ISSQN (conforme legislação municipal)	0,80%
Σ	4,45%

TEMOS ENTÃO ENTRANDO COM OS DADOS NA FÓRMULA

**BDI = 22,47%**

**WALTER DALPIAZ JUNIOR**  
**Engenheiro Civil - CREA/SC 075658-9**

Rio do Sul, 12 de setembro de 2025

**Nota:** Segundo declaração da prefeitura municipal, sobre a alíquota do ISS é aplicado um desconto de 60% sobre os materiais. Sendo então 40% para serviço.

## QUADRO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Descrição						Uni.	Cód.
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE PLUVIAL COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO						M	CPA125
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
LOCAÇÃO DE TEODOLITO ELETRÔNICO, PRECISÃO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	Locação de teodolito eletrônico, precisão angular de 5 a 7 segundos, incluindo tripe	0,030000	H	R\$ 2,25	SINAPI-I	7247	R\$ 0,07
LOCAÇÃO DE NÍVEL ÓPTICO, COM PRECISÃO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	Locação de nível óptico, com precisão de 0,7 mm, aumento de 32x	0,030000	H	R\$ 2,25	SINAPI-I	7252	R\$ 0,07
AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Auxiliar de topógrafo, com encargos complementares	0,060000	H	R\$ 15,16	SINAPI-C	88253	R\$ 0,91
TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Topógrafo, com encargos complementares	0,030000	H	R\$ 30,92	SINAPI-C	90781	R\$ 0,93
						Σ	R\$ 1,98

Descrição						Uni.	Cód.
SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE						M2	CPA144
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Sarrafo de madeira nao aparelhada 2,5 x 7 cm	0,002886	M	R\$ 21,88	SINAPI-I	4460	R\$ 0,06
AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Auxiliar de topógrafo, com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 15,16	SINAPI-C	88253	R\$ 0,04
NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Nivelador com encargos complementares	0,002500	H	R\$ 24,60	SINAPI-C	88288	R\$ 0,06
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,007500	H	R\$ 24,73	SINAPI-C	88316	R\$ 0,19
DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Desenhista projetista com encargos complementares	0,002000	H	R\$ 24,96	SINAPI-C	90775	R\$ 0,05
CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 flex, câmbio manual, 2 portas	0,001000	CHP	R\$ 92,23	SINAPI-C	92145	R\$ 0,09
						Σ	R\$ 0,49

Descrição						Uni.	Cód.
ADMINISTRAÇÃO LOCAL						UN	CPA151
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Engenheiro Civil de obra pleno com encargos complementares	60,000000	H	R\$ 147,07	SINAPI-C	90778	R\$ 8.824,20
MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Mestre de obras com encargos complementares	120,000000	H	R\$ 61,87	SINAPI-C	90780	R\$ 7.424,40
ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Encarregado geral com encargos complementares	280,000000	H	R\$ 38,09	SINAPI-C	90776	R\$ 10.665,20
						Σ	R\$ 26.913,80

Descrição						Uni.	Cód.
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 179KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)						UN	CPA152
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	Guindauto hidráulico, custo produtivo	11,933333	CHP	R\$ 248,23	SINAPI-C	91634	R\$ 2.962,21
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6500 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 5,8 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 7,60 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 9.700 KG, POTÊNCIA DE 160 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	Guindauto hidráulico, custo improdutivo	2,000000	CHI	R\$ 76,71	SINAPI-C	91635	R\$ 153,42
						Σ	R\$ 3.115,63

Descrição						Uni.	Cód.
CAIXA COLETORA PARA MEIO TUBO DE CONCRETO (CALHA), COM TAMPA CEGA DE CONCRETO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO						UN	CPA168
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	Escavação mec. de vala não escorada mat. 1º cat. (40cm excedente para cada lado para trabalhabilidade - sobreposição de serviço da abertura da vala para o tubo	1,204480	M3	R\$ 6,34	SINAPI-C	90092	R\$ 7,64
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	Alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39cm, espessura 14cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento, cal e areia)	2,769444	M2	R\$ 116,04	SINAPI-C	103318	R\$ 321,37
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	Chapisco traço 1:4 (cimento e areia media), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	2,769444	M2	R\$ 5,88	SINAPI-C	87878	R\$ 16,28
EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina), espessura 0,5cm, preparo mecânico da argamassa	2,769444	M2	R\$ 34,49	SINAPI-C	87545	R\$ 95,52
CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para preenchimento dos blocos	0,221556	M³	R\$ 456,73	SICRO-C	1106057	R\$ 101,19
COMPOSICAO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DEPEÇAS EM CONCRETO ARMADO, MOLDADAS IN LOCO, FCK = 25 MPA	Concreto armado fck=25 Mpa incl mat, preparo, formas e escoramento, mao de obra p/corte dobragem montagem das formas e preparo e lanc. do concreto	0,064000	M3	R\$ 4.476,17	COMPOSIÇÃO	CPA191	R\$ 286,47
CONCRETO MAGRO - CONFECCÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	Concreto magro fck=15Mpa, incluído preparo mecânico, lançamento adensamento para fundo da caixa	0,064000	M³	R\$ 456,73	SICRO-C	1106057	R\$ 29,23
						Σ	R\$ 857,70

Descrição						Uni.	Cód.
COMPOSICAO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DEPEÇAS EM CONCRETO ARMADO, MOLDADAS IN LOCO, FCK = 25 MPA						M3	CPA191
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação de estruturas diversas de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 6,3 mm	13,776100	KG	R\$ 16,19	SINAPI-C	92916	R\$ 223,04
ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação de estruturas diversas de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 8,0 mm	49,380600	KG	R\$ 14,29	SINAPI-C	92917	R\$ 705,65
ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	Armação de estruturas diversas de concreto armado, utilizando aço CA-50 de 10,0 mm	1,843300	KG	R\$ 12,23	SINAPI-C	92919	R\$ 22,54
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	Montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada resinada, 4 utilizações	7,692300	M2	R\$ 355,06	SINAPI-C	101980	R\$ 2.731,23
CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	1,000000	M3	R\$ 793,71	SINAPI-C	103674	R\$ 793,71
						Σ	R\$ 4.476,17

Descrição						Uni.	Cód.
ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE - RACHÃO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO						M3	CPA194
Serviço/Insumo	Descrição do Serviço/Insumo	Coefi.	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	Rolo compactador liso vibratório - custo produtivo	0,006985	CHP	R\$ 226,67	SINAPI-C	95631	R\$ 1,58
ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	Rolo compactador liso vibratório - custo improdutivo	0,012971	CHI	R\$ 84,27	SINAPI-C	95632	R\$ 1,09
TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Trator de esteiras com lâmina - custo produtivo	0,019956	CHP	R\$ 708,71	SINAPI-C	5855	R\$ 14,14
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Servente com encargos complementares	0,019956	H	R\$ 24,73	SINAPI-C	88316	R\$ 0,49
RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	Pedra rachão com fornecimento do material	1,200000	M3	R\$ 85,00	MERCADO	MPA005	R\$ 102,00
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	Carga, manobra e descarga de materiais granulares com caminhão basculante de 10m³	1,200000	M3	R\$ 9,36	SINAPI-C	100974	R\$ 11,23
						Σ	R\$ 130,53

#### DECLARAÇÃO:

O autor do orçamento se responsabiliza pelas composições apresentadas com seus respectivos valores e coeficientes.

**WALTER DALPIAZ JUNIOR**  
Engenheiro Civil - CREA/SC 075658-9

25 de Novembro de 2025



## COMPOSIÇÕES DE CUSTOS PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Descrição									Uni.	Cód.
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									UN	CPA155
Item	Equipamentos a serem transportados	Equipamento que fará o transporte	DMT entre origem e destino	DMT total das viagens	Tempo de transporte (Vel. Média 60Km/h)	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
<b>1</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>									
1.1	Trator de Esteiras	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.2	Motoniveladora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.3	Retroescavadeira	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.4	Esvadeira Hidraulica	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.5	Rolo Compactador Vibratório	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
<b>2</b>	<b>EQUIPAMENTOS COMUNS</b>									
2.1	Caminhão Basculante	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	20,00	20,00	0,333333	CHP	R\$ 294,19	SICRO-E	E9579	R\$ 98,06
2.2	Caminhão Pipa	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	20,00	20,00	0,333333	CHP	R\$ 330,90	SICRO-E	E9571	R\$ 110,30
2.3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIO - 28 KW/129 KW	20,00	20,00	0,333333	CHP	R\$ 402,28	SICRO-E	E9644	R\$ 134,09
									Σ	<b>R\$ 1.718,60</b>

Descrição									Uni.	Cód.
DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS									UN	CPA156
Item	Equipamentos a serem transportados	Equipamento que fará o transporte	DMT entre origem e destino	DMT total das viagens	Tempo de transporte (Vel. Média 60Km/h)	Uni.	Valor uni.	Fonte	Cód.	Valor s/BDI
<b>1</b>	<b>EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE</b>									
1.1	Trator de Esteiras	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.2	Motoniveladora	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.3	Retroescavadeira	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.4	Esvadeira Hidraulica	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
1.5	Rolo Compactador Vibratório	CAVALO MECÂNICO COM SEMIRREBOQUE COM CAPACIDADE DE 20 T - 276 KW	20,00	40,00	0,666667	CHP	R\$ 412,84	SICRO-E	E9665	R\$ 275,23
<b>2</b>	<b>EQUIPAMENTOS COMUNS</b>									
2.1	Caminhão Basculante	CAMINHÃO BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 10 M³ - 210 KW	20,00	20,00	0,333333	CHP	R\$ 294,19	SICRO-E	E9579	R\$ 98,06
2.2	Caminhão Pipa	CAMINHÃO TANQUE COM CAPACIDADE DE 10.000 L - 188 KW	20,00	20,00	0,333333	CHP	R\$ 330,90	SICRO-E	E9571	R\$ 110,30
2.3	Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio	CAMINHÃO DEMARCADOR DE FAIXAS COM SISTEMA DE PINTURA A FRIJO - 28 KW/129 KW	20,00	20,00	0,333333	CHP	R\$ 402,28	SICRO-E	E9644	R\$ 134,09
									Σ	<b>R\$ 1.718,60</b>

#### DECLARAÇÃO:

O autor do orçamento se responsabiliza pelas composições apresentadas com seus respectivos valores e coeficientes.

**WALTER DALPIAZ JUNIOR**  
**Engenheiro Civil - CREA/SC 075658-9**

Rio do Sul, 12 de setembro de 2025

## MEMORIAL DE QUANTIDADES

### 1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO					Unidade
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composição obtida através do cronograma de obra, dentro dos parâmetros do Acórdão 2622/2013 TCU	Custo estimado da administração local para a obra					1,00

### 2 CANTEIRO DE OBRA

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO				Meses	Unidade
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DO CONTAINER, CONSIDERANDO DMT DE 179KM, VELOCIDADE MÉDIA DE 60KM/H, ORIGEM NA CIDADE DE ITAJAÍ (INCLUSO MOTORISTA/OPERADOR, TRANSPORTE E IÇAMENTO)	Mobilização e desmobilização do container	Custo da mobilização e desmobilização do container					1,00
2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)	Locação de Container para canteiro de obra com banheiro.	Meses estimados do cronograma de obra				4,00	

### 3 MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO					Unidade
3.1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Mobilização de equipamentos para a obra	Custo da mobilização de equipamentos					1,00
3.2	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	Desmobilização de equipamentos para a obra	Custo da desmobilização de equipamentos					1,00

4 SERVIÇOS INICIAIS								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de correção	Comprimento (m)	Á. Estimada (m²)	Área (m²)	Unidades (un)
4.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Placa de identificação da obra (PADRÃO DO CONVENIO) em aço galvanizado e armação de madeira	Área da Placa padrão convênio				4,50	
4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Placa de sinalização de obra em aço galvanizado e armação de madeira (área de 2 unidades)	Área da Placa x numero de unidades				1,20	
4.3	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	Locação da obra com uso de equipamentos topográficos, inclusive topógrafo	Somatório das áreas de pavimentação				480,00	
4.4	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE REDE PLUVIAL COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	Locação da drenagem pluvial e nivelamento com auxílio de eq. topografico	Somatório dos comprimentos de tubulação a instalar		70,00			
4.5	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	Remoção de árvores com diâmetro de tronco maior ou igual a 20cm e menor que 40cm	Quantidade estimada					40,00
5 TERRAPLANAGEM								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Espessura (m)	Área (m²)	Volume (m³)
5.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 5 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1,5 KM E VELOCIDADE MÉDIA 18 KM/H. AF_05/2020	Escavação, carga e descarga de material de 1ª categoria para execução dos taludes e do subleito	Volume retirado das seções transversais do projeto através do lançamento no software Civil 3D					2.989,58
5.2	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M³). AF_07/2020	Escavação e carga de material de 1ª categoria em área de jazida de empréstimo, para execução de aterro no local da obra	Volume retirado das seções transversais do projeto através do lançamento no software Civil 3D					72,15
				Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)		Volume (m³xKm)
5.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	Transporte do volume proveniente da escavação do material de 1ª categoria na jazida de empréstimo para o local da obra, empolado em 25% (DMT 4Km)	volume de escavação em área de jazida de empréstimo x coeficiente de empolamento	1,25	4,00	72,15		360,75
								Volume (m³)
5.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	Execução e compactação de aterro com solo de 1ª categoria, proveniente da jazida de empréstimo	Volume retirado das seções transversais do projeto através do lançamento no software Civil 3D					3.061,73
						Área (m²)	Fator de correção	Área corrigida (m²)
5.5	HIDROSSEMEADURA	Hidrossemeadura das regiões de talude de conformação, incluindo aplicação e adubação	Área do talude retirada em planta x fator de correção de área para superfícies			606,14	1,020	801,13

6 MURO DE GABIÃO								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO		Perímetro (m)	Ext. do muro (m)	Área da seção (m²)	Área (m²)
6.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	Compactação mecânica de solo para execução de reforço em pedra rachão, com placa vibratória	Área da base de reforço retirada em planta					401,50
			Somatório das áreas totais					401,50
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO		Quantidade (un)	Ext. do muro (m)	Área da seção (m²)	Volume (m³)
6.2	ENROCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA E COMPACTADA MECANICAMENTE - RACHÃO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	Enrocamento com pedra rachão, espalhada e compactada mecanicamente, a ser executada na base do muro, com fornecimento e assentamento	Área da seção do reforço do muro com h=4,0m x comprimento			73,00	3,00	219,00
		Enrocamento com pedra rachão, espalhada e compactada mecanicamente, a ser executada na lateral do muro (lado que tem a pista), com fornecimento e assentamento	Volume retirado do software Civil3d					73,23
		Enrocamento com pedra rachão, espalhada e compactada mecanicamente, a ser executada na lateral do muro (lado interno), com fornecimento e assentamento	Volume retirado do software Civil3d					462,83
			Somatório do volume total do reforço					755,06
6.3	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, com fornecimento e execução, já incluindo aplicação de manta geotêxtil	Área da seção do muro com h=4,0m x comprimento			70,00	9,00	630,00
			Somatório do volume total do muro					630,00
			Área da seção do contraforte do muro com h=4,0m x comprimento x un		8,00	1,00	9,50	76,00
			Somatório do volume total dos contrafortes					76,00
			Somatório de todos os volumes calculados (muro + contraforte)					706,00
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	DMT (km)	Volume (m³)	Coefficiente de perda	Volume (m³xKm)
6.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	Transporte das pedras rachão para o local da obra, empolado em 50% (DMT 14Km)	Volume de pedras rachão (muro + contrafortes) x coeficiente de empolamento x DMT x coeficiente de perda	1,50	14,00	706,00	1,15	17.049,90

7 DRENAGEM PLUVIAL								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Fator de empolamento	Comprimento (m)	Largura (m)	Áltura média (m)	Volume (m³)
7.1 CANALETAS E DISSIPADORES DE ENERGIA								
ITEM	SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO/INSUMO	DESCRIÇÃO DO CÁLCULO	Quantidade (un)	Comprimento (m)			
7.1.1	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	Meio tubo de concreto simples (calha), DN 400mm com fornecimento e instalação	Somatório dos comprimentos em planta		70,00			
7.1.2	CAIXA COLETORA PARA MEIO TUBO DE CONCRETO (CALHA), COM TAMPA CEGA DE CONCRETO, INCLUINDO MATERIAIS E SERVIÇO	Caixa coletora do meio tubo de concreto (calha), em bloco de concreto preenchido com concreto, incluindo escavação, materiais e serviço	Somatório das unidades em planta	1,00				
7.1.3	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1 - D = 0,40 M	Tubo de concreto armado - PA1 NBR-8890 DN 400mm	Somatório dos comprimentos em planta		4,00			
7.1.4	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 180-263 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	Dissipador de energia - DEB 180-263 (para ser utilizado no final dos deságues)	Somatório das unidades em planta	1,00				

**WALTER DALPIAZ JUNIOR**  
Engenheiro Civil - CREA/SC 075658-9

Rio do Sul, 12 de setembro de 2025

## COTAÇÃO DE MATERIAIS DA COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS

Data Base da Pesquisa:  
Junho 2025

Abaixo segue uma lista com valores e nomes de fabricantes. Junto ao nome de cada fabricante há o contato deles e o CNPJ:

Os valores referem-se ao produto posto no local da obra.

Para a composição dos custos utilizou-se o valor mínimo do Mercado.

MPA005	RACHÃO PARA BASE DE PAVIMENTAÇÃO COM FORNECIMENTO DO MATERIAL	M3	LZK Construtora - Pouso Redondo - CNPJ: 07.455.659/0001-81 - (47) 3545-8600	R\$77,85	R\$0,50		59	R\$29,50	R\$107,35	R\$85,00
			Britagem Santa Tereza - Aurora - CNPJ: 05.909.258/0001-29 - (47) 3533-4062	R\$78,00	R\$0,50		14	R\$7,00	R\$85,00	
			Da Clande - Ibirama - CNPJ: 03.222.166/0001-40 - (47) 3357-9004 ou (47) 99175-4403	R\$85,16	R\$0,50		56	R\$28,00	R\$113,16	

\*Para as cotações de material britado foram orçadas pedreiras com fornecimento do material incluindo carga, transporte e descarga na obra.

**WALTER DALPIAZ JUNIOR**  
**Engenheiro Civil - CREA/SC 075658-9**

Rio do Sul, 12 de setembro de 2025

**Lista de Empresas:**