



Prefeitura de  
**Canudos  
do Vale**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS

PROJETO BÁSICO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE

- ORÇAMENTO -

(REV. 01)

LOCAL: ARROIO FORQUETINHA – BAIXO CANUDOS

AGOSTO/2024

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS								BDI		24,41%	
CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00 m x 72,00 m)								DATA BASE		jan/24	
ENDEREÇO: PONTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE BAIXO CANUDOS, SOBRE O RIO FORQUETINHA, NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE/RS											
Item	Referência	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Un. Sem BDI	Valor Un. COM BDI	Custo Total SEM BDI	Custo Total + BDI		
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>								<b>R\$</b>	<b>185.639,00</b>	<b>R\$</b>	<b>230.953,48</b>
1											
1.1	SICRO	CP 01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und	1,00	R\$ 185.639,00	R\$ 230.953,48	R\$ 185.639,00	R\$ 230.953,48		
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>R\$</b>	<b>135.781,50</b>	<b>R\$</b>	<b>168.924,90</b>
2											
2.1	SICRO	CP 02	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	1,00	R\$ 45.258,12	R\$ 56.305,63	R\$ 45.258,12	R\$ 56.305,63		
2.2	SICRO	CP 03	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	und	1,00	R\$ 60.564,00	R\$ 75.347,67	R\$ 60.564,00	R\$ 75.347,67		
2.3	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA	m²	4,80	R\$ 250,00	R\$ 311,03	R\$ 1.200,00	R\$ 1.492,94		
2.4	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	72,00	R\$ 50,14	R\$ 62,38	R\$ 3.610,08	R\$ 4.491,36		
2.5	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	330,00	R\$ 76,21	R\$ 94,81	R\$ 25.149,30	R\$ 31.287,30		
<b>PROJETO EXECUTIVO</b>								<b>R\$</b>	<b>41.590,80</b>	<b>R\$</b>	<b>51.742,80</b>
3											
3.1	DAER	CP DAER	PROJETO ESTRUTURAL DE PONTE/VIADUTO (EXTENSÃO ATÉ 200M)	m²	360,00	R\$ 115,53	R\$ 143,73	R\$ 41.590,80	R\$ 51.742,80		
<b>INFRAESTRUTURA</b>								<b>R\$</b>	<b>908.791,29</b>	<b>R\$</b>	<b>1.130.567,54</b>
4											
<b>ESTACAS</b>								<b>R\$</b>	<b>789.084,56</b>	<b>R\$</b>	<b>981.664,88</b>
4.1											
4.1.1	SICRO	5502353	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA - DMT DE 400 A 600 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CARREGADEIRA E CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m³	1350,00	R\$ 16,21	R\$ 20,17	R\$ 21.883,50	R\$ 27.229,50		
4.1.2	SICRO	2306070	ESTACA RAIZ PERFURADA NA ROCHA COM D = 31 CM - CONFECÇÃO	m	410,00	R\$ 1.225,30	R\$ 1.524,40	R\$ 502.373,00	R\$ 625.004,00		
4.1.3	SICRO	2306732	CAMISA METÁLICA COM ESPESSURA DE 6,3 MM D = 400 MM - CRAVADA COM MARTELO VIBRATÓRIO - SEM ESCAVAÇÃO - CRAVAÇÃO	m	170,00	R\$ 966,21	R\$ 1.202,06	R\$ 164.255,70	R\$ 204.350,20		
4.1.4	SICRO	2306248	ARRASAMENTO DE ESTACAS DE CONCRETO COM SEÇÃO SUPERIOR À 900 CM²	m³	1,51	R\$ 517,69	R\$ 644,06	R\$ 781,71	R\$ 972,53		
4.1.5	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	8685,00	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 99.790,65	R\$ 124.108,65		
<b>BLOCOS</b>								<b>R\$</b>	<b>111.426,93</b>	<b>R\$</b>	<b>138.603,85</b>
4.2											
4.2.1	SICRO	5501706	ESCAVAÇÃO MECÂNICA COM RETROESCAVADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	m³	293,30	R\$ 6,62	R\$ 8,24	R\$ 1.941,65	R\$ 2.416,79		
4.2.2	SINAPI	7047	MOTOBOMBA TRASH (PARA ÁGUA SUJA) AUTO ESCORVANTE, MOTOR GASOLINA DE 6,41 HP, DIÂMETROS DE SUÇÃO X RECALQUE: 3" X 3", HM/Q = 10 MCA / 60 M3/H A 23 MCA / 0 M3/H - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	H	264,00	R\$ 22,33	R\$ 27,78	R\$ 5.895,12	R\$ 7.333,92		
4.2.3	SICRO	1106057	CONCRETO MAGRO - CONFECÇÃO EM BETONEIRA E LANÇAMENTO MANUAL - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	5,34	R\$ 436,97	R\$ 543,63	R\$ 2.333,42	R\$ 2.902,98		
4.2.4	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	63,50	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 28.836,62	R\$ 35.875,60		
4.2.5	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	63,50	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 3.552,19	R\$ 4.418,97		
4.2.6	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	4.762,80	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 54.724,57	R\$ 68.060,41		
4.2.7	SICRO	3108016	FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	107,52	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 10.424,06	R\$ 12.969,06		
4.2.8	SICRO	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	m³	224,46	R\$ 16,57	R\$ 20,61	R\$ 3.719,30	R\$ 4.626,12		
<b>VIGAS DE TRAVAMENTO ENTRE BLOCOS</b>								<b>R\$</b>	<b>8.279,80</b>	<b>R\$</b>	<b>10.298,81</b>
4.3											
4.3.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	3,74	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 1.698,41	R\$ 2.112,99		
4.3.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	3,74	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 209,22	R\$ 260,27		
4.3.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	449,28	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 5.162,23	R\$ 6.420,21		
4.3.4	SICRO	3108016	FÓRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	12,48	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 1.209,94	R\$ 1.505,34		
<b>MESOESTRUTURA</b>								<b>R\$</b>	<b>124.224,79</b>	<b>R\$</b>	<b>154.520,42</b>
5											
<b>PILARES</b>								<b>R\$</b>	<b>28.163,91</b>	<b>R\$</b>	<b>35.032,71</b>
5.1											
5.1.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	14,58	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 6.621,07	R\$ 8.237,26		

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS								BDI		24,41%		
CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00 m x 72,00 m)								DATA BASE		jan/24		
ENDEREÇO: PONTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE BAIXO CANUDOS, SOBRE O RIO FORQUETINHA, NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE/RS												
Item	Referência	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Un. Sem BDI	Valor Un. COM BDI	Custo Total SEM BDI	Custo Total + BDI			
5.1.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	14,58	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 815,61	R\$ 1.014,62			
5.1.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	1.311,93	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 15.074,08	R\$ 18.747,48			
5.1.4	SICRO	3108016	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	58,31	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 5.653,15	R\$ 7.033,35			
<b>5.2</b>	<b>VIGAS TRAVESSAS</b>							<b>R\$ 96.060,88</b>	<b>R\$ 119.487,71</b>			
5.2.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	29,92	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 13.587,27	R\$ 16.903,90			
5.2.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	29,92	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 1.673,72	R\$ 2.082,13			
5.2.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	4.486,13	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 51.545,63	R\$ 64.106,80			
5.2.4	SICRO	3108016	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	91,24	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 8.845,72	R\$ 11.005,37			
5.2.5	SICRO	307732	APARELHO DE APOIO DE NEOPRENE FRETADO PARA ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	dm³	66,78	R\$ 91,26	R\$ 113,54	R\$ 6.094,34	R\$ 7.582,20			
5.2.6	SICRO	2108165	ESCORAMENTO	m³	66,12	R\$ 29,51	R\$ 36,71	R\$ 1.951,20	R\$ 2.427,27			
5.2.7	SICRO	3816198	PLATAFORMA DE TRABALHO EM MADEIRA APOIADA NO SOLO - ALTURA DE 6 A 12 M - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m3	196,55	R\$ 62,90	R\$ 78,25	R\$ 12.363,00	R\$ 15.380,04			
<b>6</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>							<b>R\$ 823.949,17</b>	<b>R\$ 1.024.905,40</b>			
<b>6.1</b>	<b>LONGARINAS PRÉ-MOLDADAS</b>							<b>R\$ 569.169,96</b>	<b>R\$ 707.995,65</b>			
6.1.1	SICRO	1107912	CONCRETO AUTOADENSÁVEL COM SILICATO DE ALUMÍNIO FCK = 50 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	59,64	R\$ 771,80	R\$ 960,20	R\$ 46.030,15	R\$ 57.266,33			
6.1.2	SICRO	1107860	LANÇAMENTO MECANICO COM BOMBA LANÇA	m³	59,64	R\$ 53,54	R\$ 66,61	R\$ 3.193,13	R\$ 3.972,62			
6.1.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	17.295,60	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 198.726,44	R\$ 247.154,12			
6.1.4	SICRO	3108004	FÔRMAS DE COMPENSADO RESINADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	683,28	R\$ 85,26	R\$ 106,07	R\$ 58.256,45	R\$ 72.475,51			
6.1.5	SICRO	4507776	ANCORAGEM ATIVA PARA LAJES COM 1 CORDOALHA ADERENTE D = 15,2 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Unidade	180,00	R\$ 113,59	R\$ 141,32	R\$ 20.446,20	R\$ 25.437,60			
6.1.6	SICRO	5915400	CARGA, DESCARGA E MANOBRA DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS DE ATÉ 500 KN EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T	un	9,00	R\$ 3.274,02	R\$ 4.073,21	R\$ 29.466,18	R\$ 36.658,89			
6.1.7	SICRO	4507956	CORDOALHA CP 190 RB D = 12,7 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	kg	4771,20	R\$ 11,57	R\$ 14,39	R\$ 55.202,78	R\$ 68.657,57			
6.1.8	SICRO	3806420	LANÇAMENTO DE VIGA PRÉ-MOLDADA DE ATÉ 500 KN COM UTILIZAÇÃO DE GUINDASTE	un	9,00	R\$ 4.120,68	R\$ 5.126,54	R\$ 37.086,12	R\$ 46.138,86			
6.1.9	SICRO	5915327	TRANSPORTE EM CAVALO MECÂNICO COM DOLLY DE 4 EIXOS COM CAPACIDADE DE 57 T - RODOVIA PAVIMENTADA	km	2739,00	R\$ 44,09	R\$ 54,85	R\$ 120.762,51	R\$ 150.234,15			
<b>6.2</b>	<b>PRÉ-LAJES</b>							<b>R\$ 95.970,49</b>	<b>R\$ 119.380,70</b>			
6.2.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	23,01	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 10.449,30	R\$ 12.999,96			
6.2.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	23,01	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 1.287,18	R\$ 1.601,27			
6.2.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	3681,48	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 42.300,21	R\$ 52.608,35			
6.2.4	SICRO	3108016	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	385,82	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 37.405,25	R\$ 46.537,61			
6.2.5	SICRO	3806426	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	t	57,52	R\$ 61,30	R\$ 76,26	R\$ 3.525,98	R\$ 4.386,48			
6.2.6	SICRO	5909007	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE CONCRETO COM CAMINHÃO BETONEIRA - CARGA EM CENTRAL DE CONCRETO DE 30 M³/H E DESCARGA LIVRE	t	57,52	R\$ 17,43	R\$ 21,68	R\$ 1.002,57	R\$ 1.247,03			
<b>6.3</b>	<b>LAJE</b>							<b>R\$ 117.461,25</b>	<b>R\$ 146.096,99</b>			
6.3.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	48,39	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 21.974,87	R\$ 27.338,90			
6.3.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	48,39	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 2.706,94	R\$ 3.367,46			
6.3.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	7742,52	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 88.961,55	R\$ 110.640,61			

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GLOBAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS								BDI	24,41%
CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00 m x 72,00 m)								DATA BASE	jan/24
ENDEREÇO: PONTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE BAIXO CANUDOS, SOBRE O RIO FORQUETINHA, NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE/RS									
Item	Referência	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor Un. Sem BDI	Valor Un. COM BDI	Custo Total SEM BDI	Custo Total + BDI
6.3.4	SICRO	3108016	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	39,38	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 3.817,89	R\$ 4.750,02
<b>TRANSVERSINAS</b>								<b>R\$ 14.885,49</b>	<b>R\$ 18.516,02</b>
6.4.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	5,58	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 2.533,99	R\$ 3.152,53
6.4.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	5,58	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 312,15	R\$ 388,31
6.4.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	669,60	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 7.693,70	R\$ 9.568,58
6.4.4	SICRO	3108016	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	44,02	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 4.267,74	R\$ 5.309,69
6.4.5	SICRO	2108165	ESCORAMENTO	m³	2,64	R\$ 29,51	R\$ 36,71	R\$ 77,91	R\$ 96,91
<b>CORTINAS E ALAS</b>								<b>R\$ 26.461,98</b>	<b>R\$ 32.916,04</b>
6.5.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	9,81	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 4.454,92	R\$ 5.542,36
6.5.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	9,81	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 548,77	R\$ 682,68
6.5.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	1177,20	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 13.526,03	R\$ 16.822,19
6.5.4	SICRO	3108016	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	76,40	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 7.406,98	R\$ 9.215,37
6.5.5	SICRO	2108165	ESCORAMENTO	m³	17,80	R\$ 29,51	R\$ 36,71	R\$ 525,28	R\$ 653,44
<b>ACABAMENTOS</b>								<b>R\$ 142.129,39</b>	<b>R\$ 176.819,02</b>
<b>GUARDA-RODAS</b>								<b>R\$ 25.502,92</b>	<b>R\$ 31.724,58</b>
7.1.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	8,64	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 3.923,60	R\$ 4.881,34
7.1.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	8,64	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 483,32	R\$ 601,26
7.1.3	SICRO	407819	ARMAÇÃO EM AÇO CA-50 - FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO	kg	864,00	R\$ 11,49	R\$ 14,29	R\$ 9.927,36	R\$ 12.346,56
7.1.4	SICRO	3108016	FÔRMAS DE COMPENSADO PLASTIFICADO 14 MM - USO GERAL - UTILIZAÇÃO DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA	m²	115,20	R\$ 96,95	R\$ 120,62	R\$ 11.168,64	R\$ 13.895,42
<b>CORRIMÃO E DRENO</b>								<b>R\$ 101.936,74</b>	<b>R\$ 126.819,11</b>
7.2.1	SICRO	3806386	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO METÁLICO PARA PASSARELAS PARA PEDESTRES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	144,00	R\$ 680,18	R\$ 846,21	R\$ 97.945,92	R\$ 121.854,24
7.2.2	SICRO	2408080	PINTURA DE ACABAMENTO COM ESMALTE EPÓXI COM PISTOLA A AR COMPRIMIDO, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE ATÉ 40 µM	M²	288,00	R\$ 7,62	R\$ 9,48	R\$ 2.194,56	R\$ 2.730,24
7.2.3	SICRO	2007971	DRENO DE PVC D = 100 MM PARA OAE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	19,80	R\$ 90,72	R\$ 112,86	R\$ 1.796,26	R\$ 2.234,63
<b>CAPA</b>								<b>R\$ 14.689,73</b>	<b>R\$ 18.275,33</b>
7.3.1	SICRO	1106280	CONCRETO PARA BOMBEAMENTO FCK = 30 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA E BRITA COMERCIAIS	m³	28,80	R\$ 454,12	R\$ 564,97	R\$ 13.078,66	R\$ 16.271,14
7.3.2	SICRO	1106088	LANÇAMENTO MECÂNICO DE CONCRETO COM BOMBA REBOCÁVEL COM CAPACIDADE DE 30 M³/H - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H	m³	28,80	R\$ 55,94	R\$ 69,59	R\$ 1.611,07	R\$ 2.004,19
<b>TOTAL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>								<b>R\$ 2.362.105,94</b>	<b>R\$ 2.938.433,56</b>

Getúlio Vargas/RS, 01 de Agosto de 2024



Responsável Técnico  
LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
CREA/RS 123.168-D



# CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



**OBRA:** Ponte em concreto armado e pré-moldado (5,0m x 72,00m)

**CONTRATANTE:** Prefeitura Municipal de Canudos do Vale/RS

**ENDEREÇO:** Ponte localizada na comunidade de Baixo Canudos, sobre o Rio Forquetinha, no Município de Canudos do Vale/RS

Item	Descrição	Total Previsto	%	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Total
7.3	CAPA	R\$ 18.275,33	0,62%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
				R\$ 3.655,07	R\$ 3.655,07	R\$ 3.655,07	R\$ 3.655,07	R\$ 3.655,07	R\$ 18.275,33
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>R\$ 2.938.433,56</b>	<b>100,00%</b>	<b>24,46%</b>	<b>18,84%</b>	<b>18,84%</b>	<b>18,84%</b>	<b>19,02%</b>	<b>100,00%</b>
<b>ACUMULADO</b>		<b>R\$ 2.938.433,56</b>	<b>178,61%</b>	<b>24,46%</b>	<b>43,30%</b>	<b>62,14%</b>	<b>80,98%</b>	<b>100,00%</b>	
				<b>R\$ 718.611,15</b>	<b>R\$ 1.272.299,82</b>	<b>R\$ 1.825.988,48</b>	<b>R\$ 2.379.677,15</b>	<b>R\$ 2.938.433,56</b>	

Getúlio Vargas/RS, 01 de Agosto de 2024



Responsável Técnico  
 LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
 CREA/RS 123.168-D

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**PLACA DE OBRA**

Descrição	Comprimento (C) m	Altura (H) m	Total m <sup>2</sup>
PLACA	4,00	1,20	4,80

**LOCAÇÃO**

Descrição	Comprimento (C) m	Total comprimento m
LOCAÇÃO	72,00	72,00

**GRUPO GERADOR**

Descrição	Meses m	Dias mensais dias	Horas / dia H	Numero de geradores unid	Total horas H
Gerador CHP	1,00	22,00	5,00	3,00	330,00
			<b>Total</b>		<b>330,00</b>

**PROJETOS**

Descrição	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Quantidade (Q)	Área de Projeto m <sup>2</sup>
Ponte	72,00	5,00	1,00	360,00
			<b>Total</b>	<b>360,00</b>

**INFRAESTRUTURA**

**ESCAVAÇÃO/ATERRO**

Descrição	Comprimento (C) m	Largura (L) m	Altura (H) m	Quantidade (Q)	Volume material m <sup>3</sup>
Escavação para acessar o rio	15,00	5,00	1,00	1,00	75,00
Escavação para acessar o rio	15,00	5,00	1,00	1,00	75,00
Plato para patolamento de guindaste e máquina estaca raiz	20,00	15,00	1,00	2,00	600,00
Retirada do material de patolamento de guindaste e máquina estaca raiz	20,00	15,00	1,00	2,00	600,00
			<b>Total</b>		<b>1350,00</b>

**ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA FUNDAÇÕES**

Descrição	P1	P2 = P3	P4	TOTAL
Área da seção m <sup>2</sup>	16,56	14,67	12,76	
Largura m	5,00	5,00	5,00	
Qtde Pórticos (Q)	1,00	2,00	1,00	
Volume escavação m <sup>3</sup>	82,80	146,70	63,80	<b>293,30</b>

Pórtico	Tipo	N estaca unidade	Diâmetro (cm)		C. Unit (m)		Comprimento Total (m)		Camisa Metálica (m)
			Seixo	Rocha	Seixo	Rocha	Seixo	Rocha	
1	Inclinada	10	40	31	5	6	50	60	50
	Vertical	0	40	31	5	6	0	0	0
2	Inclinada	10	40	31	4	6	40	60	40
	Vertical	0	40	31	4	6	0	0	0
3	Inclinada	10	40	31	4	6	40	60	40
	Vertical	0	40	31	4	6	0	0	0
4	Inclinada	10	40	31	4	6	40	60	40
	Vertical	0	40	31	4	6	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>40</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	<b>170</b>	<b>240</b>	<b>170</b>

**ESTACA SEIXO**

Descrição	ESTACA SEIXO				Descrição	ESTACA ROCHA				TOTAL
	P1	P2	P3	P4		E1	E2	E3	E4	
Diâmetro (D) m	0,40	0,40	0,40	0,40	Diâmetro (D) m	0,31	0,31	0,31	0,31	
Altura (H) m	5,00	4,00	4,00	4,00	Altura (H) m	6,00	6,00	6,00	6,00	
Quantidade (Q)	10,00	10,00	10,00	10,00	Quantidade (Q)	10,00	10,00	10,00	10,00	
Concreto m <sup>3</sup>	6,28	5,03	5,03	5,03	Concreto m <sup>3</sup>	4,53	4,53	4,53	4,53	<b>39,48</b>
Altura (H) m	0,30	0,30	0,30	0,30						
Arrasamento	0,38	0,38	0,38	0,38						<b>1,51</b>
Taxa de Aço kg/m <sup>3</sup>	220,00	220,00	220,00	220,00	Taxa de Aço kg/m <sup>3</sup>	220,00	220,00	220,00	220,00	
Aço CA-50 kg	1382,30	1105,84	1105,84	1105,84	Aço CA-50 kg	996,29	996,29	996,29	996,29	<b>8685,00</b>

BLOCO				VIGAS TRAVAMENTO BLOCO			
Descrição	P1=P2=P3=P4		TOTAL	Descrição	P1=P2=P3=P4		TOTAL
Comprimento (C) m	2,10			Comprimento (C) m	1,30		
Largura (L) m	2,70			Largura (L) m	0,60		
Altura (H) m	1,40			Altura (H) m	1,20		
Quantidade (Q)	8,00			Quantidade (Q)	4,00		
Forma m²	107,52		107,52	Forma m²	12,48		12,48
Concreto estrutural m³	63,50		63,50	Concreto estrutural m³	3,74		3,74
Taxa kg/m³	75,00			Taxa kg/m³	120,00		
Aço CA-50 kg	4762,80		4762,80	Aço CA-50 kg	449,28		449,28
Espessura do magro	0,10			Espessura do magro	0,00		
Concreto magro m³	5,34		5,34	Concreto magro m³	0,00		0,00
Altura Escoramento m	0,00						
Escoramento m³	0,00		0,00				

ENSECADEIRA - MOTOBOMBA	
P1 e P4	
Motobomba und	2,00
horas/dia h	8,80
dias com bomba dia	15,00
horas total motobomba h	264,00

### MESOESTRUTURA

PILARES					TOTAL	NEOPRENE	
Descrição	P1	P2	P3	P4		Descrição	
Diâmetro (D) m	1,00	1,00	1,00	1,00		Comprimento (C) m	0,35
Altura (H) m	2,32	2,32	2,32	2,32		Largura (L) m	0,20
Quantidade (Q)	2,00	2,00	2,00	2,00		Altura (H) m	0,053
Forma m²	14,58	14,58	14,58	14,58	58,31	Quantidade (Q)	18,00
Concreto m³	3,64	3,64	3,64	3,64	14,58	Volume unit. dm³	3,71
Taxa de Aço kg/m³	90,00	90,00	90,00	90,00		Volume total dm³	66,78
Aço CA-50 kg	327,98	327,98	327,98	327,98	1311,93	Peso específico kg/dm³	3,20
						Peso total kg	213,70

TRAVESSA					TOTAL	CALÇOS NEOPRENE	
Descrição	P1	P2	P3	P4		Descrição	
Comprimento (C) m	5,00	5,00	5,00	5,00		Comprimento (C) m	0,50
Largura (L) m	1,10	1,75	1,75	1,10		Largura (L) m	0,50
Altura (H) m	1,00	1,00	1,00	1,00		Altura (H) m	0,32
Quantidade (Q)	1,00	1,00	1,00	1,00		Quantidade (Q)	18,00
Forma m²	17,70	22,25	22,25	17,70	91,24	Forma m²	11,34
Concreto m³	5,50	8,75	8,75	5,50	29,92	Concreto m³	1,42
Taxa de Aço kg/m³	140,00	140,00	140,00	140,00		Taxa de Aço kg/m³	350,00
Aço CA-50 kg	770,00	1225,00	1225,00	770,00	4486,13	Aço CA-50 kg	496,13
Altura Plataforma m	2,32	2,32	2,32	2,32			
Plataforma m²	47,33	50,95	50,95	47,33	196,55		
Altura Escoramento m	2,32	2,32	2,32	2,32			
Escoramento m³	12,76	20,30	20,30	12,76	66,12		

### SUPERESTRUTURA

VIGAS PRÉ MOLDADAS				TOTAL	TRANSPORTE VIGAS LONGARINAS	
Descrição	Vigas do P1 ao P2	Vigas do P2 ao P3	Vigas do P3 ao P4		Cidades	DMT
Peso Concreto (Pcs) =	2,40				Sapucaia do Sul (km)	144,00
Área seção transversal m²	0,280	0,280	0,280		Florianópolis (km)	424,00
Comprimento (C) m	23,10	24,80	23,10	9,00	Chapecó (km)	345,00
Quantidade (Q)	3,00	3,00	3,00		Total (km)	913,00
Perímetro de fôrma (P) m	3,20	3,20	3,20			
Fôrma m²	222,32	238,64	222,32	683,28	Distancia média (km)	304,33
Concreto m³	19,40	20,83	19,40	59,64		
Taxa de Aço kg/m³	290,00	290,00	290,00		Quantidade de vigas (und)	9,00
Aço CA-50 kg	5627,16	6041,28	5627,16	17295,60	Quantidade de viagens (und)	9,00
Taxa Cordoalhas kg/m³	80,00	80,00	80,00		DMT médio vigas (km)	304,33
Cordoalhas kg	1552,32	1666,56	1552,32	4771,20	Transporte (km)	2739,00
Ancoragens und	20,00	20,00	20,00			
Ancoragens total und	60,00	60,00	60,00	180,00		

1 VIGAS POR VIAGEM

#### CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS

#### LANÇAMENTO DE VIGAS PRÉ-MOLDADAS

Quantidade de vigas (und)	9,00
---------------------------	------

Quantidade de vigas (und)	9,00
---------------------------	------

PRÉ LAJES			
Peso Concreto (Pcs) =		2,40	t/m³
Descrição	Pré Lajes		<b>TOTAL</b>
Comprimento (m)	2,14	0,00	
Largura (m)	0,60	0,00	
Espessura (m)	0,08	0,00	
Quantidade	224,00	0,00	<b>224,00</b>
Forma m²	385,82	0,00	<b>385,82</b>
Concreto m³	23,01	0,00	<b>23,01</b>
Taxa de Aço kg/m³	160,00	0,00	
Aço Ca-50 kg	3681,48	0,00	<b>3681,48</b>

LAJE				
Descrição	Tabuleiro Fundos	Laje elástica	Tabuleiro Lateral	TOTAL
Comprimento (m)	71,40	2,10	139,20	
Largura (m)	5,00	5,00	0,00	
Espessura (m)	0,20	0,20	0,12	
Altura (m)		1,67		
Perímetro (m)				
Quantidade (und)		2,00	1,00	
Forma m²		22,68	16,70	<b>39,38</b>
Concreto m³	48,39			<b>48,39</b>
Taxa de Aço kg/m³	160,00			
Aço CA-50 kg	7742,52			<b>7742,52</b>
Escoramento m³		35,07		<b>35,07</b>

VIGAS TRANSVERINAS	
Descrição	P1 ao P4
Comprimento (C) m	5,00
Altura (H) m	1,13
Espessura (E) m	0,30
Perímetro Fundos (E) m	5,68
Área m²	4,65
Quantidade	4,00
Forma m²	44,02
Concreto m³	5,58
Taxa de Aço kg/m³	120,00
Aço CA-50 kg	669,60
Altura Escoramento m	0,44
Escoramento m³	2,64

ALAS			
Descrição	P1	P4	TOTAL
Comprimento (C) m	2,00	2,00	
Altura (H) m	1,80	1,80	
Espessura (E) m	0,25	0,25	
Perímetro Fundos (E) m	3,80	3,80	
Área m²	3,51	3,51	
Quantidade	2,00	2,00	
Forma m²	15,94	15,94	<b>31,88</b>
Concreto m³	1,76	1,76	<b>3,51</b>
Taxa de Aço kg/m³	120,00	120,00	
Aço CA-50 kg	210,60	210,60	<b>421,20</b>
Altura Escoramento m	3,56	3,56	
Escoramento m³	3,56	3,56	<b>7,12</b>

VIGAS DE ENCONTRO			
Descrição	P1	P4	TOTAL
Comprimento (C) m	5,00	5,00	
Altura (H) m			
Espessura inferior (E) m	0,30	0,30	
Perímetro (E) m	4,20	4,20	
Área m²	0,63	0,63	
Quantidade	1,00	1,00	
Forma m²	22,26	22,26	<b>44,52</b>
Concreto m³	3,15	3,15	<b>6,30</b>
Taxa de Aço kg/m³	120,00	120,00	
Aço CA-50 kg	378,00	378,00	<b>756,00</b>
Altura Escoramento m	3,56	3,56	
Escoramento m³	5,34	5,34	<b>10,68</b>

### ACABAMENTO

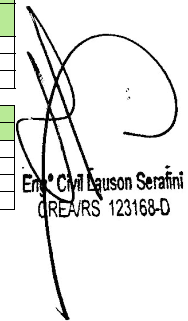
GUARDA-RODAS			
Descrição	Guarda-Rodas - Laterais	Guarda-Rodas - Passeio	TOTAL
Comprimento (m)	144,00	0,00	<b>144,00</b>
Largura / Altura (m)	0,20	0,40	
Espessura (m)	0,15	0,10	
Área seção transversal m²	0,03	0,04	
Perímetro (m)	0,40	0,80	
Quantidade (und)	2,00	1,00	
Forma m²	115,20	0,00	<b>115,20</b>
Concreto m³	8,64	0,00	<b>8,64</b>
Taxa de Aço kg/m³	100,00	100,00	
Aço CA-50 kg	864,00	0,00	<b>864,00</b>

CAPEAMENTO	
Descrição	LAJE
Comprimento (C) m	72,00
Largura (H) m	5,00
Espessura (E) m	0,08
Concreto m³	28,80

DRENOS				
Descrição	Lado Direito	Lado Esquerdo	Passeio	TOTAL
Comprimento m	0,55	0,55	0,00	
Quantidade c/ 4m unid	18,00	18,00	0,00	
Metragem total drenos m	9,90	9,90	0,00	19,80

CORRIMÃO	
Descrição	Lado Direito e Esquerdo
Comprimento m	144,00

PINTURA CORRIMÃO	
Descrição	Lado Direito e Esquerdo
Comprimento m	144,00
Altura m	1,00
Quantidade	2,00
Metragem total m²	288,00

  
 Eng.º Civil Raouf Serafini  
 CREAVRS 123168-D

## DETALHAMENTO DO BDI

TOMADOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00m x 72,00m)

MUNICÍPIO: CANUDOS DO VALE/RS

CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA:

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	<b>100,00%</b>
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%)	<b>2,50%</b>

PARCELAS DO BDI	VALORES PERCENTUAIS ADOTADOS
(AC) - Administração Central	4,67%
(R) - Riscos	0,74%
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,97%
(DF) - Despesas Financeiras	1,21%
(L) - Lucro	8,44%
(11) - PIS	0,65%
(12) - COFINS	3,00%
(12) - ISS	2,50%
(14) - Contribuição Previdenciária	0,00%
<b>BDI % =</b>	<b>24,41%</b>

<b>VALOR PARA SIMPLES CONFERÊNCIA DO ENQUADRAMENTO DO</b>	
BDI desconsiderando a parcela (14)	24,41%

LIMITES DAS PARCELAS DO BDI PARA OBRAS		
Min.	Med.	Máx.
3,8	4,01	4,67
0,32	0,4	0,74
0,5	0,56	0,97
1,02	1,11	1,21
6,64	7,3	8,69
0,65	0,65	0,65
3	3	3
2	2	5

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1+AC+G+R) \cdot (1+DF) \cdot (1+L)}{1-I} \right] - 1 \right\} * 100$$

LIMITES DAS PARCELAS DO BDI PARA OBRAS		
19,6	20,97	24,23


### DECLARAÇÕES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de CANUDOS DO VALE - RS, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a alíquota de 2,5% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual de encargos sociais utilizados no valor da mão-de-obra do orçamento são os encargos sociais praticados pelo SINAPI e/ou SICRO.

DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotado a modalidade SEM DESONERAÇÃO por ser a mais adequada ao Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE - RS.



  
 Responsável Técnico  
 LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
 CREA/RS 123.168-D

## ENCARGOS SOCIAIS

### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,51%	7,99%	10,51%	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>47,00%</b>	<b>17,70%</b>	<b>47,00%</b>	<b>17,70%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,43%	2,61%	3,43%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%	2,11%	2,77%	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>11,26%</b>	<b>8,56%</b>	<b>11,26%</b>	<b>8,56%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%	2,97%	17,30%	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,28%</b>	<b>3,26%</b>	<b>17,71%</b>	<b>6,82%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,34%</b>	<b>46,32%</b>	<b>112,77%</b>	<b>69,88%</b>

Getúlio Vargas/RS, 01 de Agosto de 2024



  
 Responsável Técnico  
 LAUSON SERAFINI - Eng. Civil  
 CREA/RS 123.168-D

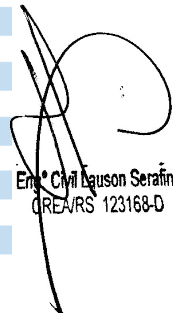
REFERENCIAL DE PREÇOS UNITÁRIOS DE PROJETOS data-base: janeiro/2021

Item	Descrição	Unid.	Preço unitário (R\$)	Observações / Fórmulas
<b>4 PROJETOS</b>				
4.8.1	Projeto Estrutural de Ponte/Viaduto (extensão até 200m)	m²	100,16	

jan/24
115,53

DESCRIÇÃO DOS ÍNDICES	01/21	ÍNDICE DE REAJUSTE - SICRO
TERRAPLENAGEM	DEZ/2000=100 340,394	CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS	DEZ/2000=100 366,402	
PAVIMENTAÇÃO	DEZ/2000=100 379,921	jan/21 245,714
CONSULTORIA (SUPERVISÃO E PROJETOS)	DEZ/2000=100 245,714	jan/24 290,267
DRENAGEM	DEZ/2000=100 347,382	<b>R = 15,35%</b>
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	DEZ/2000=100 324,820	

Descrição dos índices	01/24
Terraplenagem	dez/2000 = 100 480,943
Pavimentação	dez/2000 = 100 561,021
Pavimentos de Concreto de Cimento Portland	dez/2000 = 100 418,463
Drenagem	dez/2000 = 100 461,999
Sinalização Horizontal	dez/2000 = 100 449,558
Sinalização Vertical	mai/2005 = 100 262,501
Serviços com Aço para Obras de Arte Especiais	dez/2022 = 100 96,812
Obras de Arte Especiais sem Aço	dez/2000 = 100 470,348
Superestrutura de Passarelas Metálicas	jul/2021 = 100 116,072
Obras Complementares e Meio Ambiente	dez/2016 = 100 159,693
Conservação Rodoviária	dez/2000 = 100 428,067
Cimento Asfáltico Petróleo - CAP	dez/2000 = 100 907,836
Emulsão Asfáltica	dez/2000 = 100 827,793
Emulsão Asfáltica Modificada	dez/2018 = 100 142,075
Emulsão Asfáltica de Imprimação	dez/2018 = 100 141,119
Asfalto Diluído de Petróleo - ADP	dez/2000 = 100 892,861
Asfalto Modificado por Polímero	dez/2018 = 100 134,214
Asfalto Borracha	dez/2018 = 100 141,914
Mobilização e Desmobilização	dez/2016 = 100 171,365
Administração Local	dez/2016 = 100 145,655
Consultoria, Supervisão e Projeto	dez/2000 = 100 290,267
Índice Nacional de Custo da Construção	ago/1994 = 100 1.091,250

  
 Eng.º Camil Dawson Serafini  
 CREA/RS 123168-D

COMPOSIÇÃO DAS PARCELAS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS

CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00 m x 72,00 m)

ENDEREÇO: PONTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE BAIXO CANUDOS, SOBRE O RIO FORQUETINHA, NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE/RS

**Parcela Fixa - Gerência Técnica / Administrativa**

Item	Código	Descrição	Unid	Quant.	Custo Unitário	Custo Total
<b>1</b>		<b>Mão de Obra</b>				
1.1		<b>Gerência Técnica</b>				
1.1.1		<b>Geral</b>				
1.1.1.2	P9819	Engenheiro supervisor	unid	0,50	R\$ 25.209,39	R\$ 12.604,69
						<b>Subtotal = R\$ 12.604,69</b>
1.2		<b>Gerência Administrativa</b>				
1.2.1.4	P9827	Vigia	unid	1,00	R\$ 4.749,19	R\$ 4.749,18
						<b>Subtotal = R\$ 4.749,18</b>
2.2		<b>Auxiliar</b>				
2.2.1.1	P9806	Auxiliar administrativo	unid	0,50	R\$ 4.488,04	R\$ 2.244,01
						<b>Subtotal = R\$ 2.244,01</b>
<b>Total da Mão de Obra da Parcela Fixa =</b>						<b>R\$ 19.597,88</b>

Item	Código	Descrição	Unid	Quant.	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Total
<b>2.</b>		<b>Veículos</b>							
2.1		<b>Gerência Técnica</b>							
2.1.1.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	unid (h)	0,50	44,00	176,00	R\$ 34,20	R\$ 6,55	R\$ 1.328,99
									<b>Subtotal = R\$ 1.328,99</b>
<b>Total dos Veículos da Parcela Fixa =</b>									<b>R\$ 1.328,99</b>

**Parcela Vinculada**

Item	Código	Descrição	Unid	Quant.	Custo Unitário	Custo Total
<b>1</b>		<b>Equipe de Produção de Obra de Arte Especial</b>				
1.1		<b>Mão de Obra</b>				
1.1.1	P9869	Encarregado de obras de artes especiais	unid	1,00	R\$ 7.504,82	R\$ 7.504,81
1.1.2	P9875	Encarregado de turma	unid	0,50	R\$ 5.014,91	R\$ 2.507,45
						<b>Subtotal = R\$ 10.012,26</b>
1.2		<b>Veículos</b>				
1.2.1	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	unid (h)	1,00	R\$ 34,20	R\$ 2.657,98
						<b>Subtotal = R\$ 2.657,98</b>
<b>Total da Equipe de Produção de Obra de Arte Especial =</b>						<b>R\$ 12.670,24</b>

Item	Código	Descrição	Unid	Quant.	Custo Unitário	Custo Total
<b>3</b>		<b>Equipe de medicina e segurança do trabalho</b>				
<b>3.1</b>		<b>Mão de Obra</b>				
3.1.1	P9876	Técnico de segurança do trabalho	unid	0,20	R\$ 6.731,85	R\$ 1.346,37
<b>Subtotal =</b>						<b>R\$ 1.346,37</b>
<b>Total da Equipe de Medicina e Segurança do Trabalho =</b>						<b>R\$ 1.346,37</b>

### Parcela Variável

Item	Código	Descrição	Unid	Quant.	Custo Unitário	Custo Total
<b>1</b>		<b>Laboratório de Concreto (equipe x mês)</b>				
<b>1.1</b>		<b>Mão de Obra</b>				
1.1.1	P9858	Laboratorista	unid	0,20	R\$ 6.437,77	R\$ 1.287,55
<b>Subtotal =</b>						<b>R\$ 1.287,55</b>
<b>Total da Equipe do Laboratório de Concreto =</b>						<b>R\$ 1.287,55</b>

Serviço	Descrição	Unidade	QP	QE	EL
	<b>Equipes de Laboratório de Concreto para OAE</b>	equip.mês			
Sinapi 96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS AF_08/2017	m³	6,73	1.100,00	0,01
Sinapi 94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	324,80	1.100,00	0,30
<b>Total de Equipes de Laboratório de Concreto para Obras de Arte Especiais =</b>					<b>0,30</b>

### Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos

Item	Código	Descrição	Unid	Quant.	Custo Unitário	Custo Total
<b>1</b>		<b>Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos</b>				
<b>1.1</b>		<b>Mão de Obra</b>				
1.1.1	P9952	Pedreiro - mensalista	mês	0,00	R\$ 4.670,51	R\$ 21,69
1.1.2	P9954	Servente - mensalista	mês	0,00	R\$ 3.966,29	R\$ 18,42
1.1.3	P9953	Eletricista - mensalista	mês	0,00	R\$ 5.370,96	R\$ 24,95
<b>Subtotal =</b>						<b>R\$ 65,06</b>

Item	Código	Descrição	Unid	Quant.	Utilização Produtiva	Utilização Improdutiva	Custo Horário Produtivo	Custo Horário Improdutivo	Custo Total
<b>1.2</b>		<b>Equipamentos</b>							
1.2.1	E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	h/mês	0,26	1,00	0,00	R\$ 298,79	R\$ 114,74	R\$ 76,33
1.2.1	E9669	Caminhão tanque com capacidade de 8.000 l - 136 kW	h/mês	0,51	1,00	0,00	R\$ 248,05	R\$ 74,04	R\$ 126,75
1.2.1	E9524	Motoniveladora - 93 kW	h/mês	0,26	1,00	0,00	R\$ 276,26	R\$ 120,32	R\$ 70,58
<b>Subtotal =</b>									<b>R\$ 273,66</b>
<b>Total de Manutenção do Canteiro de Obras e Acampamentos =</b>									<b>R\$ 338,72</b>

**Coefficiente de proporcionalidade de áreas cobertas:**

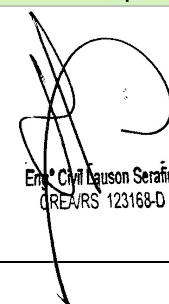
$$C_{AC} = \frac{AC_P}{AC_R} = \frac{59,44}{1.919,27} = 0,03$$

onde:

$C_{AC}$  representa o coeficiente de proporcionalidade de áreas cobertas;

$AC_P$  representa a área das instalações cobertas previstas em projeto (m²);

$AC_{AC}$  representa a área das instalações cobertas referênciais (m²);

  
 Eng.º Civil Lauson Serafini  
 CREAVRS 123168-D

## CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS

CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00 m x 72,00 m)

ENDEREÇO: PONTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE BAIXO CANUDOS, SOBRE O RIO FORQUETINHA, NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE/RS

Item	Descrição	Unid	Quant.	Preço unitário	Preço Total
<b>1</b>	<b>Parcela Fixa - Gerência Técnica / Administrativa</b>				
1.1	Mão de Obra	mês	5,00	R\$ 19.597,88	R\$ 97.989,40
1.2	Veículos	mês	5,00	R\$ 1.328,99	R\$ 6.644,95
				<b>Subtotal =</b>	<b>R\$ 104.634,35</b>
<b>2</b>	<b>Parcela Vinculada</b>				
2.1	Equipe de Produção de Obra de Arte Especial	mês	5,00	R\$ 12.670,24	R\$ 63.351,20
2.5	Equipe de medicina e Segurança do Trabalho	mês	5,00	R\$ 1.346,37	R\$ 6.731,85
				<b>Subtotal =</b>	<b>R\$ 70.083,05</b>
<b>3</b>	<b>Laboratório de solos para pavimentação</b>				
3.1	Laboratório de concreto	equipe x mês	0,30	R\$ 1.287,55	R\$ 388,05
				<b>Subtotal =</b>	<b>R\$ 388,05</b>
<b>4</b>	<b>Manutenção dos Canteiros de Obras e Acampamentos</b>				
4.1	Equipe de manutenção	mês	5,00	R\$ 338,72	R\$ 1.693,60
				<b>Subtotal =</b>	<b>R\$ 1.693,60</b>
<b>5</b>	<b>Despesas Diversas</b>				
5.1	Despesas diversas	%	5,00	R\$ 176.799,05	R\$ 8.839,95
				<b>Subtotal =</b>	<b>R\$ 8.839,95</b>
				<b>Total da Administração Local =</b>	<b>R\$ 185.639,00</b>

  
Eng.º Civil Agoston Serafini  
CREA/RS 123168-D

COMPOSIÇÃO DA MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS  
 CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00 m x 72,00 m)  
 ENDEREÇO: PONTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE BAIXO CANUDOS, SOBRE O RIO FORQUETINHA, NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE/RS

Item	Equipamento		Origem	Destino	DM (km)		V (km/h)		Tempo de Viagem (h)	Tempo de descanso	Tempo total de Viagem	Veículo Transportador				Custo Total	
	Código	Descrição			Quant	Pavim	Não Pav	Pavim				Não Pav	Cód	FU	K		Custo Horário
<b>Mobilização de Equipamentos</b>																	
<b>1.1</b>		<b>Equipamentos de grande porte</b>															
1.1.1	M0041	Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	1,00	Porto Alegre/RS	Canudos do Vale/RS	144,00	-	60,00	50,00	2,40	-	2,40	E9665	1,0	2,0	R\$ 375,33	R\$ 1.801,56
1.1.2	M0042	Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	2,00	Porto Alegre/RS	Canudos do Vale/RS	144,00	-	60,00	50,00	2,40	-	2,40	E9665	1,0	2,0	R\$ 375,33	R\$ 3.603,13
1.1.8	E9093	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	1,50	Porto Alegre/RS	Canudos do Vale/RS	144,00	-	60,00	50,00	2,40	-	2,40	E9512	1,0	1,0	R\$ 61,27	R\$ 220,56
1.1.14	E9041	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	1,00	Porto Alegre/RS	Canudos do Vale/RS	144,00	-	60,00	50,00	2,40	-	2,40	E9041	1,0	1,0	R\$ 384,62	R\$ 923,08
1.1.20	E9169	Cavalo mecânico com dolly pneumático de 4 eixos e mesas de giro com capacidade de 57 t - 323 kW	1,00	Porto Alegre/RS	Canudos do Vale/RS	144,00	-	60,00	50,00	2,40	-	2,40	E9169	1,0	2,0	R\$ 548,95	R\$ 2.634,98
1.1.22	E9526	Retroescavadeira de pneus - capacidade da caçamba da pá-carregadeira de 0,76 m³ e da retroescavadeira de 0,29 m³ - 58 kW	1,00	Porto Alegre/RS	Canudos do Vale/RS	144,00	-	60,00	50,00	2,40	-	2,40	E9666	1,0	2,0	R\$ 401,02	R\$ 1.924,88
1.1.25	E9094	Guindaste móvel sobre pneus com 6 eixos com capacidade máxima de 350 t - 450 kW	1,00	Porto Alegre/RS	Canudos do Vale/RS	144,00	-	60,00	50,00	2,40	-	2,40	E9094	1,0	2,0	R\$ 2.400,18	R\$ 11.520,87
<b>1.2</b>		<b>Equipamentos de pequeno porte</b>															
	E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00														
		<i>Os equipamentos de pequeno porte serão transportados pelos veículos transportadores da frota mobilizada</i>															
<b>Total Mobilização de Equipamentos = R\$ 22.629,06</b>																	
<b>Total Desmobilização de Equipamentos = R\$ 22.629,06</b>																	
<b>Total Mobilização e Desmobilização de Equipamentos = R\$ 45.258,12</b>																	

Eng.º Civil Gausson Serafini  
 CREA/RS 123168-D

COMPOSIÇÃO DE INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CANUDOS DO VALE/RS  
 CONSTRUÇÃO DE 01 PONTE EM CONCRETO ARMADO E PRÉ-MOLDADO (5,00 m x 72,00 m)  
 ENDEREÇO: PONTE LOCALIZADA NA COMUNIDADE DE BAIXO CANUDOS, SOBRE O RIO FORQUETINHA, NO MUNICÍPIO DE CANUDOS DO VALE/RS

Custo de Instalação de Canteiro de Obras com previsão exclusiva de contêineres, conforme Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 07 - Canteiros de Obras, do SICRO

Fórmula:

$$CCC = \left[ \frac{1}{5} \times \left( k_2 \times k_3 \times \sum_{i=1}^n QC_i \times CC_i \right) + AT \times FEAT \times CMCC \right] \times C_p$$

onde:

- CCC representa o custo total do canteiro de obras exclusivamente em contêiner;
- k<sub>2</sub> representa o fator de ajuste de mobiliário e aparelhagem;
- k<sub>3</sub> representa o fator de ajuste da distância do canteiro aos centros fornecedores;
- QC<sub>i</sub> representa a quantidade de contêineres do canteiro;
- CC<sub>i</sub> representa o custo dos contêineres;
- AT representa a área total do terreno;
- FEAT representa o Fator de Equivalência de Áreas Totais;
- CMCC representa o custo nacional da construção por metro quadrado do SINAPI, divulgado mensalmente pelo IBGE no âmbito do SINAPI por Unidade da Federação;
- C<sub>p</sub> representa o coeficiente de proporcionalidade, adimensional.

**Premissas**

Obra: Ponte sobre o Rio Forquetinha  
 Extensão: 72 m  
 Prazo de execução: 5,00 meses  
 Natureza da obra: Construção de obra de arte especial  
 Porte da obra: Pequeno porte  
 Distância entre o canteiro e a cidade mais próxima: - km

**Fator de Mobiliário e Aparelhagem (k<sub>2</sub>)**

Obra de construção de obras de arte especiais de pequeno porte → k<sub>2</sub> = 1,05

**Fator de Distância do Canteiro aos Centros Fornecedoros (k<sub>3</sub>)**

Rodovia Pavimentada → k<sub>3</sub> = 1 + 0,0008 x DT = 1,00

**Áreas Cobertas (Contêiner)**

Instalação	Tipo de Contêiner	Área (m <sup>2</sup> )	Quantidade	Custo Unitário	Custo Total
Almoxarifado	M0042 Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	14,86	1,00	R\$ 58.331,06	R\$ 58.331,06
Banheiros e Vestiários	M0041 Contêiner com 2 banheiros - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	14,86	1,00	R\$ 78.877,95	R\$ 78.877,95
	M0042 Contêiner com janela - L = 2,44 m e C = 6,09 m (1 TEU)	14,86	1,00	R\$ 58.331,06	R\$ 58.331,06
<b>Total =</b>		<b>44,58</b>	<b>3,00</b>		<b>R\$ 195.540,06</b>

**Área Total do Terreno**

Área total de referência coberta = 44,58 m<sup>2</sup>  
 Relação entre as áreas cobertas edificadas e as áreas totais dos terrenos nos canteiros com contêineres = 50,00%  
 Área total de referência do terreno =  $\frac{44,58}{50,00\%} = 89,16$  m<sup>2</sup>

**Fator de Equivalência de Áreas Totais:**

FEAT = 3%

**Custo Médio da Construção Civil**

Unidade da federação: Rio Grande do Sul  
 Mês-base: jan/24

CMCC: R\$ 1.735,61 /m<sup>2</sup>

**Custo Total - Previsão de Contêineres**

	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	Σ QC <sub>i</sub> x CC <sub>i</sub>	Área Total do Terreno	FEAT	CMCC	C <sub>p</sub>	Custo Total
1/5	1,05	1,00	R\$ 195.540,06	89,16	3,0%	R\$ 1.735,61	1,00	<b>R\$ 45.837,10</b>

Obs.: Para segmentos inferiores a 200 km adota-se C<sub>p</sub>=1,00 conforme instrução do manual do Anexo 6.

**Custos dos serviços de preparação do terreno para Canteiro de obras, conforme Anexo 01.2023 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes - Volume 07 - Canteiros de Obras, do SICRO**

Código Sicro	Descrição	Unidade	Quantidade*	Custo Unit	Custo Total
5502985	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m <sup>2</sup>	80,00	R\$ 0,51	R\$ 40,80
4011209	Regularização do subleito	m <sup>2</sup>	80,00	R\$ 1,12	R\$ 89,60
4011211	Reforço do subleito com material de jazida	m <sup>3</sup>	30,00	R\$ 11,05	R\$ 331,50
903845	Lastro de brita comercial - espalhamento mecânico	m <sup>3</sup>	60,00	R\$ 127,17	R\$ 7.630,20
2003379	Meio-fio de concreto - MFC 06 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	-	R\$ 30,79	R\$ -
3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	30,00	R\$ 21,16	R\$ 634,80
<b>Total =</b>					<b>R\$ 8.726,90</b>

\* Quantidades previstas conforme Tabela 25

**Custos com locações de alojamentos e residências**

Instalação	Imóvel	Quantidade	Período (mês)	Custo locação mensal	Custo locação mensal
Residências - parcela fixa	casa - ocupação 04 pessoas	1,00	5,00	R\$ 1.200,00	R\$ 6.000,00
				<b>Total =</b>	<b>R\$ 6.000,00</b>

**Custo total de Instalação do canteiro de obras e alojamentos**

Custo de Instalação de Canteiro de Obras com previsão de contêineres	R\$ 45.837,10
Custos dos serviços de preparação do terreno para Canteiro de obras	R\$ 8.726,90
Custos com locações de alojamentos e residências	R\$ 6.000,00
<b>Total de Canteiro de obras e alojamentos =</b>	<b>R\$ 60.564,00</b>

  
Eng.º Civil Agoston Serafini  
CREA/RS 123168-D