

**Obra**  
Projeto executivo Ponte 02 Zeferino - Doutor Ricardo (61,10m x 4,50m)

**Bancos**  
SINAPI - 06/2024 - Rio Grande do Sul

**B.D.I.**  
20,97%

**Encargos Sociais**  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					55.079,46	2,63 %
1.1	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	6	819,76	991,66	5.949,96	0,28 %
1.2	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,5	309,01	373,80	1.682,10	0,08 %
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	131,2	55,88	67,59	8.867,80	0,42 %
1.4	00037524	SINAPI	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	60	3,40	4,11	246,60	0,01 %
1.5	00000018	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UNID	1	8.093,05	9.790,16	9.790,16	0,47 %
1.6	00000019	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS	6	3.932,50	4.757,14	28.542,84	1,36 %
2			ESCAVAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA					80.962,93	3,87 %
2.1	101266	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	m³	412,4	11,89	14,38	5.930,31	0,28 %

C F Serviços de Engenharia e Arquitetura LTDA  
CNPJ: 42.875.418/0001-92

2.2	97627	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m³	129,7	240,20	290,56	37.685,63	1,80 %
2.3	102897	SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRA, PESO OPERACIONAL ENTRE 22,00 E 23,50 T, POTÊNCIA NOMINAL 139 HP, COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO 1700 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_04/2019	H	110	89,72	108,53	11.938,30	0,57 %
2.4	100983	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	129,7	9,68	11,70	1.517,49	0,07 %
2.5	93367	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	600	26,28	31,79	19.074,00	0,91 %
2.6	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	600	1,61	1,94	1.164,00	0,06 %
2.7	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	m³	20	151,00	182,66	3.653,20	0,17 %
<b>3</b>			<b>INFRAESTRUTURA SAPATAS</b>					<b>394.916,40</b>	<b>18,86 %</b>
3.1	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	213,82	2,02	2,44	521,72	0,02 %
3.2	104482	SINAPI	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF_12/2022	H	240	30,05	36,35	8.724,00	0,42 %
3.3	00000011	Próprio	ENSECADEIRA DE MADEIRA COM PAREDE SIMPLES	m²	75,1	153,88	186,14	13.979,11	0,67 %
3.4	00000008	Próprio	CHUMBADORES	Unid.	556	53,55	64,77	36.012,12	1,72 %
3.5	104926	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	79,2	94,57	114,40	9.060,48	0,43 %
3.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2116,43	13,91	16,82	35.598,35	1,70 %

C F Serviços de Engenharia e Arquitetura LTDA  
CNPJ: 42.875.418/0001-92

3.7	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	3034,8	10,74	12,99	39.422,05	1,88 %
3.8	104921	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	333,27	10,08	12,19	4.062,56	0,19 %
3.9	104924	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	268,62	761,77	921,51	247.536,01	11,82 %
<b>4</b>			<b>MESOESTRUTURA</b>					<b>544.234,01</b>	<b>25,99 %</b>
<b>4.1</b>			<b>CORTINA</b>					<b>484.420,63</b>	<b>23,13 %</b>
4.1.1	100341	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m²	741,58	43,40	52,50	38.932,95	1,86 %
4.1.2	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	55,04	101,90	123,26	6.784,23	0,32 %
4.1.3	100343	SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	1166,82	13,02	15,75	18.377,41	0,88 %
4.1.4	100344	SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	7897,95	11,59	14,02	110.729,25	5,29 %
4.1.5	100345	SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2019	KG	1695,51	9,76	11,80	20.007,01	0,96 %
4.1.6	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	9981,89	8,92	10,79	107.704,59	5,14 %
4.1.7	100349	SINAPI	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	m³	211,22	672,88	813,98	171.928,85	8,21 %
4.1.8	96557	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	m³	8,26	737,79	892,50	7.372,05	0,35 %
4.1.9	102705	SINAPI	TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_07/2021	M	10	62,53	75,64	756,40	0,04 %

C F Serviços de Engenharia e Arquitetura LTDA  
CNPJ: 42.875.418/0001-92

4.1.10	00000017	Próprio	CORTA AGUA COM CANTONEIRA METALICA	M	13,4	112,77	136,41	1.827,89	0,09 %
<b>4.2</b>			<b>VIGA CONSOLE</b>					<b>59.813,38</b>	<b>2,86 %</b>
4.2.1	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	80,38	153,14	185,25	14.890,39	0,71 %
4.2.2	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	828,02	10,98	13,28	10.996,10	0,53 %
4.2.3	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	559,94	9,19	11,11	6.220,93	0,30 %
4.2.4	00000009	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	33,4	685,73	829,52	27.705,96	1,32 %
<b>5</b>			<b>SUPRAESTRUTURA</b>					<b>906.060,16</b>	<b>43,27 %</b>
5.1	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	974,97	153,14	185,25	180.613,19	8,62 %
5.2	92271	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	m²	185,21	63,86	77,25	14.307,47	0,68 %
5.3	101793	SINAPI	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO DUPLO, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m³	98,17	22,66	27,41	2.690,83	0,13 %
5.4	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	508,06	13,10	15,84	8.047,67	0,38 %
5.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4297,47	12,30	14,87	63.903,37	3,05 %
5.6	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6059,43	10,98	13,28	80.469,23	3,84 %
5.7	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	6411,73	9,19	11,11	71.234,32	3,40 %

C F Serviços de Engenharia e Arquitetura LTDA  
CNPJ: 42.875.418/0001-92

5.8	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2999,46	8,92	10,79	32.364,17	1,55 %
5.9	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	21361,03	10,05	12,15	259.536,51	12,39 %
5.10	00000009	Próprio	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	217	685,73	829,52	180.005,84	8,60 %
5.11	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. AF_09/2023	M	9	69,68	84,29	758,61	0,04 %
5.12	00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,6	10,89	13,17	47,41	0,00 %
5.13	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	24	366,52	443,37	10.640,88	0,51 %
5.14	93288	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	6	198,49	240,11	1.440,66	0,07 %
<b>6</b>			<b>GUARDA CORPO</b>					<b>68.923,24</b>	<b>3,29 %</b>
6.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2 , GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	122,2	466,25	564,02	68.923,24	3,29 %
<b>7</b>			<b>ATERRO</b>					<b>43.895,70</b>	<b>2,10 %</b>
7.1	00000010	Próprio	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM RACHÃO.	m³	180	90,13	109,03	19.625,40	0,94 %
7.2	95876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5400	2,28	2,75	14.850,00	0,71 %

C F Serviços de Engenharia e Arquitetura LTDA  
CNPJ: 42.875.418/0001-92

7.3	93593	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1530	0,92	1,11	1.698,30	0,08 %
7.4	104732	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 6,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	600	10,64	12,87	7.722,00	0,37 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>1.731.390,66</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>362.681,24</b>
<b>Total Geral</b>	<b>2.094.071,90</b>

---

Egomar Antônio Grazziolla  
Engenheiro Civil

---

Prefeitura municipal de Doutor Ricardo