

RH Engenharia Civil LTDA
CNPJ: 44.695.706/0001-90
CREA 253207
Resp. Técnico: Rodolfo Q. Hollmann Pereira
Engenheiro Civil CREA RS 245-669
Ctt.: 51 998784436
contato.rhengenhariacivil@gmail.com



Obra: Reconstrução de Ponte em Concreto Armado medindo 11,00m x 6,00m (comprimento e largura) sobre o arroio Arroio Contância, localizado entre as Linhas Marechal Deodoro e Júlio de Castilhos

Coordenadas: 29° 17' 47" S 51° 51' 10" O

Bancos SINAPI - 05/2024 - Rio Grande do Sul
SICRO3 - 01/2024 - Rio Grande do Sul

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

B.D.I.: 26,9%

Orçamento Detalhado

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					56.350,49	12,74 %
1.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	2,88	358,69	455,17	1.310,88	0,30 %
1.1.2	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	m²	16	817,54	1.037,45	16.599,20	3,75 %
1.1.3	104896	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF 01/2024 PE	m²	3	697,72	885,40	2.656,20	0,60 %
1.1.4	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	52	55,77	70,77	3.680,04	0,83 %
1.1.5	00000001	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL/MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - OBRAS CIVIS	unid.	1	22.379,65	28.399,77	28.399,77	6,42 %
1.1.6	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO PARA RETIRADA DE ANTIGAS PEÇASEESTRUTURAS, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHP	8	364,90	463,05	3.704,40	0,84 %
2			MOVIMENTAÇÃO DE SOLO E ENSACADEIRA					36.336,06	8,22 %
2.1	72918	SINAPI	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	72	22,31	28,31	2.038,32	0,46 %
2.2	100938	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	1800	7,64	9,69	17.442,00	3,94 %

2.3	100982	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	m³	72	9,41	11,94	859,68	0,19 %
2.4	104925	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ENSACADEIRA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF 01/2024	m²	66	145,78	184,99	12.209,34	2,76 %
2.5	102355	SINAPI	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF 03/2021	m³	14	213,15	270,48	3.786,72	0,86 %
3			INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES					88.570,91	20,03 %
3.1	88549	SINAPI	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	m³	9,2	100,17	127,11	1.169,41	0,26 %
3.2	104482	SINAPI	ESGOTAMENTO DE VALA COM BOMBA SUBMERSÍVEL. AF 12/2022	H	300	30,06	38,14	11.442,00	2,59 %
3.3	103235	SINAPI	PERFURATRIZ PARA FURO DIRECIONAL HORIZONTAL (HDD) COM CAPACIDADE DE 201 KN A 560 KN, POTÊNCIA 200 HP A 260 HP (INCLUSO FERRAMENTAS E LOCALIZADOR) - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF 05/2023	H	30	102,77	130,41	3.912,30	0,88 %
3.4	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF 04/2019	m²	35,56	2,01	2,55	90,67	0,02 %
3.5	104925	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF 01/2024	m²	68,94	145,78	184,99	12.753,21	2,88 %
3.6	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 e 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	863,7	13,91	17,65	15.244,30	3,45 %
3.7	96547	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	180,9	10,74	13,62	2.463,85	0,56 %
3.8	73855/001	SINAPI	CHUMBADOR DE AÇO PARA FIXAÇÃO DE POSTE DE AÇO RETO OU CURVO 7 A 9M COM FLANGE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30	592,72	752,16	22.564,80	5,10 %
3.9	104924	SINAPI	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	m³	20,6	724,16	918,95	18.930,37	4,28 %
4			MESOESTRUTURA- CONTENÇÃO, CORTINA, ALAS, VIGA CONSOLE					84.062,21	19,01 %
4.1			CORTINAS E ALAS					77.279,33	17,48 %
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	211,6	42,93	54,47	11.525,85	2,61 %
4.1.2	100343	SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 6,3 E 8 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG	450	13,02	16,52	7.434,00	1,68 %
4.1.3	100344	SINAPI	ARMAÇÃO DE CORTINA DE CONTENÇÃO EM CONCRETO ARMADO, COM AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 07/2019	KG	150	11,59	14,70	2.205,00	0,50 %
4.1.4	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00, 10,0 e 12,5MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1216,8	10,98	13,93	16.950,02	3,83 %
4.1.5	95946	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESPERA PARA ENGASTE LAJES E LONGARINAS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 11/2020	KG	90	12,63	16,02	1.441,80	0,33 %
4.1.6	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONCRETO (PILARES E VIGAS QUE FORMAM A CONTENCAO), FCK=30 MPA, PARA QUALQUER TIPO - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	m³	29,49	946,36	1.200,93	35.415,42	8,01 %
4.1.7	97033	SINAPI	GUARDA-CORPO EM LAJE PÓS-DESFÔRMA COM ESCORAS METÁLICAS ESTRONCADAS NA ESTRUTURA, TRAVESSÕES DE MADEIRA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFÍCIOS COM ATÉ 4 PAVIMENTOS (1 MONTAGEM). AF 03/2024 PS	M	24	65,24	82,78	1.986,72	0,45 %
4.1.8	102705	SINAPI	TUBO DE PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO, DN 100 MM, PARA DRENO - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 07/2021	M	4	63,15	80,13	320,52	0,07 %

4.2			VIGA CONSOLE					6.782,88	1,53 %
4.2.1	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	m²	15	149,97	190,31	2.854,65	0,65 %
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	150	10,98	13,93	2.089,50	0,47 %
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	65	9,19	11,66	757,90	0,17 %
4.2.4	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	m³	0,9	946,36	1.200,93	1.080,83	0,24 %
5			SUPRAESTRUTURA – VIGAS LONGARINAS, TABULEIRO LAJE E GUARDA-RODAS					114.279,80	25,84 %
5.1			VIGAS LONGARINAS					74.673,89	16,89 %
5.1.1	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	m²	93,17	149,97	190,31	17.731,18	4,01 %
5.1.2	101793	SINAPI	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO DUPLO, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m³	20,78	22,62	28,70	596,38	0,13 %
5.1.3	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3, 8 E 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	520,63	10,98	13,93	7.252,37	1,64 %
5.1.4	92766	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 e 25,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	225,05	10,05	12,75	2.869,38	0,65 %
5.1.5	103682	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	m³	20,78	946,36	1.200,93	24.955,32	5,64 %
5.1.6	97033	SINAPI	GUARDA-CORPO EM LAJE PÓS-DESFÔRMA COM ESCORAS METÁLICAS ESTRONCADAS NA ESTRUTURA, TRAVESSÕES DE MADEIRA E FECHAMENTO EM TELA DE POLIPROPILENO PARA EDIFÍCIOS COM ATÉ 4 PAVIMENTOS (1 MONTAGEM). AF 03/2024 PS	M	22	65,24	82,78	1.821,16	0,41 %
5.1.7	93287	SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, PARA INSTALAÇÕES DE VIGAS LONGARINAS, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	CHP	42	364,90	463,05	19.448,10	4,40 %
5.2			TABULEIRO LAJE					36.104,13	8,16 %
5.2.1	92267	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	m²	54,1	83,53	105,99	5.734,05	1,30 %
5.2.2	101792	SINAPI	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m³	11,88	14,69	18,64	221,44	0,05 %
5.2.3	92799	SINAPI	TRELIÇA 8L - TG 8 L 08644 - DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF 06/2022	KG	67,06	11,00	13,95	935,48	0,21 %
5.2.4	92769	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1230,98	12,58	15,96	19.646,44	4,44 %
5.2.5	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	m³	11,88	634,58	805,28	9.566,72	2,16 %
5.3			GUARDA-RODAS					3.501,78	0,79 %
5.3.1	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF 09/2020	m²	4,1	149,97	190,31	780,27	0,18 %
5.3.2	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	126	10,98	13,93	1.755,18	0,40 %

5.3.3	103675	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS SOBRE A LAJE, FCK=30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS	m³	1,2	634,58	805,28	966,33	0,22 %
6			ATERRO, DESMOBILIZAÇÃO, LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA					62.600,53	14,16 %
6.1	72918	SINAPI	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL 2A. CATEGORIA DE 4,01 ATE 6,00 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	m³	90,5	22,31	28,31	2.562,05	0,58 %
6.2	1505877	SICRO3	ENRONCAMENTO DE PEDRA ESPALHADA COMPACTADA MECANICAMENTE - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m³	240	157,74	200,17	48.040,80	10,86 %
6.3	96400	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	m³	46	121,82	154,58	7.110,68	1,61 %
6.4	4915672	SICRO3	LIMPEZA E REORGANIZAÇÃO DE PERIMETRO DE OBRA	m	900	4,28	5,43	4.887,00	1,11 %

Total sem BDI	348.493,26
Total do BDI	93.706,74
Total Geral	442.200,00

Roca Sales - RS, outubro de 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE ROCA SALES
CNPJ: 88 187 935/0001-70
PREFEITO MUNICIPAL AMILTON FONTANA

RH Engenharia civil LTDA
CNPJ: 44.695.706/0001-90
Rodolfo Q. Hollmann Pereira
CREA RS 245669