



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
						Total	Total			
<b>0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>										
0.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL		UND	1,00	8.701.657,70	23,00%	10.703.038,97	10.703.038,97	
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
1.1		Mobilização e Desmobilização								6.312.056,03
1.1.1	MOB	MOBILIZAÇÃO		UND	1,00	415.135,09	23,00%	510.616,16	510.616,16	
1.1.2	DESMOB	DESMOBILIZAÇÃO		UND	1,00	415.135,09	23,00%	510.616,16	510.616,16	
1.2		Canteiro de Obras		UND	1,00	2.151.968,63	23,00%	2.646.921,41	2.646.921,41	
1.2.1		Canteiro de Obras		UND	1,00	2.151.968,63	23,00%	2.646.921,41	2.646.921,41	
1.2.4	CCU-01	CCU	IMPLEMENTAÇÃO DOS CAMINHOS DE SERVIÇO	KM	7,50	102.692,94	23,00%	126.312,31	947.342,32	
1.2.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	233,75	1,10	23,00%	1,35	315,56	
1.2.6	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	701,26	0,88	23,00%	1,08	757,36	
1.2.7	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	2.425,73	0,71	23,00%	0,87	2.110,38	
1.2.8	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	32,24	1,04	23,00%	1,27	40,94	
1.2.9	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	96,73	0,83	23,00%	1,02	98,66	
1.2.10	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	583,59	0,67	23,00%	0,82	476,54	
1.3		Acessos								
1.3.2	CCU-03	CCU	MANUTENÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO (VIA MUNICIPAIS)	MES	15,00	73.557,83	23,00%	90.476,13	1.357.141,95	
1.3.6	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	11,40	1,04	23,00%	1,27	14,47	
1.4		Implantação do Acesso na Margem Esquerda								
1.4.3	5501880	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.140,71	11,10	23,00%	13,65	56.520,69	
1.4.3-A	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	12.422,13	1,10	23,00%	1,35	16.769,87	
1.4.6	3713608	SICRO	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	9.000,00	21,07	23,00%	25,91	233.190,00	
1.4.7	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	720,90	1,04	23,00%	1,27	915,54	
1.4.8	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2.162,70	0,83	23,00%	1,02	2.205,95	
1.4.9	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	31.719,60	0,67	23,00%	0,82	26.010,07	
<b>Subtotal ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>										
<b>33.529.420,39</b>										
<b>2 Estrutura de Barragem</b>										
2.1		Limpeza e Desmatamento								
2.2		Escavações e Fundações								
2.2.1		Escavação								
2.2.1.5	CCU-04	CCU	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL EM PRESENÇA DE ÁGUA	M3	1.280,00	47,24	23,00%	58,10	74.368,00	
2.2.1.7	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	7.680,00	1,10	23,00%	1,35	10.368,00	
2.2.2		Aterro								
2.2.2.1	5502113	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	4.468,90	7,22	23,00%	8,88	39.683,83	
2.2.2.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	13.406,70	1,10	23,00%	1,35	18.099,04	
2.2.2.3	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	3.699,43	4,34	23,00%	5,33	19.717,96	
2.2.2.3-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m <sup>3</sup>	3.699,43	1,50	23,00%	1,84	6.806,95	
2.2.2.4	CCU-05	CCU	FILTRO DE AREIA	M3	238,83	174,48	23,00%	214,61	51.255,30	
2.2.2.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	4.298,94	1,10	23,00%	1,35	5.803,56	
2.2.2.6	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	12.896,82	0,88	23,00%	1,08	13.928,56	
2.2.2.7	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	189.153,36	0,71	23,00%	0,87	164.563,42	
2.2.2.3		Preparo das Fundações								
2.2.2.3.1	2003864	SICRO	Esgotamento de água com bomba submersa	h	1.000,00	19,11	23,00%	23,50	23.500,00	
2.2.2.3.2	CCU-06	CCU	PREPARO E REGULARIZAÇÃO EM ROCHA	M2	500,00	22,65	23,00%	27,85	13.925,00	
2.2.2.4		Injeções								
2.2.2.4.5	1608148	SICRO	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 100 mm	m	932,10	414,33	23,00%	509,62	475.016,80	
2.2.2.4.6	CCU-08	CCU	ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA	UN	239,00	179,73	23,00%	221,06	52.833,34	
2.3		Ensaceadeiras								
2.3.1		Construção de ensaceadeira								



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
						Total	Total			
2.3.1.1	5502113	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	9.216,00	7,22	23,00%	8,88	81.838,08	
2.3.1.2	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	7.680,00	4,34	23,00%	5,33	40.934,40	
2.3.1.2-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m <sup>3</sup>	7.680,00	1,50	23,00%	1,84	14.131,20	
2.3.1.3	5502589	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	36.524,46	9,88	23,00%	12,15	443.772,18	
2.3.1.3-A	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	48.925,87	4,34	23,00%	5,33	260.774,88	
2.3.1.4	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m <sup>3</sup>	48.925,87	1,50	23,00%	1,84	90.023,60	
2.3.1.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	137.221,38	1,10	23,00%	1,35	185.248,86	
2.3.2			Proteção de Talude							
2.3.2.1	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m <sup>3</sup>	500,00	86,56	23,00%	106,46	53.230,00	
2.3.2.2	5914334	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m <sup>3</sup> para rocha - rodovia em leito natural	tkm	1.500,00	1,11	23,00%	1,36	2.040,00	
2.4			Macizo em Concreto - Barragem e Tomada D'água							
2.4.1			Formas							
2.4.1.1	3108017	SICRO	Fórmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	11.230,04	82,43	23,00%	101,38	1.138.501,45	
2.4.1.2	3107969	SICRO	Fórmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	2.292,96	113,03	23,00%	139,02	318.767,29	
2.4.1.3	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	900,00	392,98	23,00%	483,36	435.024,00	
2.4.1.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	2.409,04	1,04	23,00%	1,27	3.059,47	
2.4.1.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	7.227,11	0,83	23,00%	1,02	7.371,64	
2.4.1.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	105.997,56	0,67	23,00%	0,82	86.917,99	
2.4.2			Armaduras							
2.4.2.1	407819	SICRO	Armazém em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	89.024,91	13,17	23,00%	16,19	1.441.313,29	
2.4.2.2	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	900,00	392,98	23,00%	483,36	435.024,00	
2.4.2.3	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	997,08	1,04	23,00%	1,27	1.266,29	
2.4.2.4	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2.991,24	0,83	23,00%	1,02	3.051,06	
2.4.2.5	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	43.871,48	0,67	23,00%	0,82	35.974,61	
2.4.3			Concrete							
2.4.3.1	CCU-10	CCU	CONCRETO ROLADO CCR	M3	15.252,25	312,00	23,00%	383,76	5.853.203,46	
2.4.3.2	CCU-16	CCU	CONCRETO FCK=20 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	226,04	373,01	23,00%	458,80	103.707,15	
2.4.3.3	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPA - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	3.091,70	386,68	23,00%	475,61	1.470.443,43	
2.4.3.4	CCU-11	CCU	ARGAMASSA DE LIGAÇÃO	M3	700,00	511,60	23,00%	629,26	440.482,00	
2.4.3.7	CCU-12	CCU	CONCRETO FCK = 15 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	7.412,06	453,94	23,00%	558,34	4.138.449,58	
2.4.3.8	CCU-13	CCU	CIMBRAIMENTO DE MADEIRA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (OAE)	M3	592,66	106,93	23,00%	131,52	77.946,64	
2.4.3.9	CCU-14	CCU	DRENO HORIZONTAL A JUSANTE DA BARRAGEM COM PLACA DE ARGAMASSA	M	740,00	529,49	23,00%	651,27	481.939,80	
2.4.3.10	CCU-18	CCU	EXECUÇÃO DE JUNTA DE CCR COM LONA PRETA	M2	550,00	2,52	23,00%	3,09	1.699,50	
2.4.3.11	CCU-19	CCU	EXECUÇÃO DE JUNTA DE CONCRETO CONVENCIONAL COM ISOPOR 10MM	M2	1.240,00	17,58	23,00%	21,62	26.808,80	
2.4.3.12	CCU-20	CCU	DRENO VERTICAL ENTRE JUNTAS DIÂMETRO DE 100MM E LIGAÇÕES	M	305,26	114,55	23,00%	140,89	43.008,08	
2.4.3.12-A	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	653.346,01	1,10	23,00%	1,35	882.017,11	
2.4.3.12-B	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	1.960.038,03	0,88	23,00%	1,08	2.116.841,07	
2.4.3.12-C	5914388	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	6.886.853,23	0,71	23,00%	0,87	5.991.562,30	
2.4.3.12-D	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	48.609,80	1,04	23,00%	1,27	61.734,44	
2.4.3.12-E	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	194.439,20	0,83	23,00%	1,02	198.327,98	
2.4.3.12-F	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	730.618,55	0,67	23,00%	0,82	599.107,21	
2.4.4			Junta de Dilatação/Contração							
2.4.4.1	CCU-21	CCU	JUNTA FUNGENBAND 0-35	M	945,11	609,64	23,00%	749,85	708.690,73	
2.4.5			Fornecimento e Execução de Chumbadores para Ancoragem							
2.5			Equipamentos - Fornecimento e Montagem							
2.5.1			Fornecimento							
2.5.1.1	CCU-23	CCU	FORNECIMENTO DA TUBULAÇÃO DE AERADAÇÃO	M	2,13	26.693,98	14,14%	30.468,50	64.897,90	
2.5.1.2	CCU-24	CCU	FORNECIMENTO DE GRUPO MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL PARA DRENAGEM	UN	1,00	48.120,17	14,14%	54.924,36	54.924,36	
2.5.2			Montagem							
2.5.2.1	CCU-25	CCU	MONTAGEM DA COMPORTA VAGÃO 2,50 X 2,50M INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	204.922,42	23,00%	252.054,57	252.054,57	
2.5.2.2	CCU-26	CCU	MONTAGEM DA COMPORTA ENSECADAEIRA - STOP-LOG METÁLICO 2,50 X 2,50M, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	153.129,29	23,00%	188.349,02	188.349,02	
2.5.2.3	CCU-27	CCU	MONTAGEM DA GRADE DE PROTEÇÃO DA ENTRADA DA ENTRADA DA GALERIA DA TOMADA D'ÁGUA (4,30 X 4,00M), INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	107.472,63	23,00%	132.191,33	132.191,33	
2.5.2.4	CCU-28	CCU	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO DE AERADAÇÃO	M	1,00	432,05	23,00%	531,42	531,42	
2.5.2.5	CCU-46	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA TALHA E TROLE (INCLUINDO PERFIL DE AÇO)	UN	2,00	526.593,15	23,00%	647.709,57	1.295.419,14	
2.5.2.6	CCU-30	CCU	MONTAGEM DO GRUPO MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL PARA DRENAGEM	UN	1,00	19.269,18	23,00%	23.701,09	23.701,09	
2.6			Operações de Fechamento							
2.6.1	CCU-31	CCU	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO E MÃO DE OBRA PARA OPERAÇÃO DAS COMPORTAS METÁLICAS E STOP-LOG DE CONCRETOS PARA FECHAMENTO DAS ADUFAS DE DESVIO	UN	8,00	2.452,94	23,00%	3.017,11	24.136,88	
2.6.2	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m <sup>3</sup>	27,48	553,10	23,00%	680,31	18.694,91	
2.6.3	1109669	SICRO	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m <sup>3</sup>	4,32	484,55	23,00%	595,99	2.574,67	
2.6.4	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVO ANDAIME E LIMPEZA), AF_11/2017	M2	144,00	10,47	23,00%	12,87	1.853,28	
2.6.4-A	20193	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, LARGURA DE 1,20 M X ALTURA DE 2,0 M POR PAINEL, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGAÇÃO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	M2XMES	2.160,00	8,33	23,00%	10,24	22.118,40	
2.6.5	CCU-150	CCU	PLATAFORMA MADEIRA P/ANDAIME TUBULAR APROVEITAMENTO 20 VEZES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	187,20	6,28	23,00%	7,72	1.445,18	



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
						Total	BDI		
2.7			Instrumentação da Barragem						
2.7.1			Equipamentos de Vazão e Recalque						
2.7.1.1	CCU-32	CCU	MEDIDORES DE VAZÃO	UN	3,00	28.854,31	14,14%	32.934,30	98.802,90
2.7.1.2	CCU-33	CCU	MEDIDORES DE RECALQUE DIFERENCIAL	UN	21,00	46.166,90	14,14%	52.694,89	1.106.592,69
2.7.1.3			-						
2.7.2			Execução de Piezômetros (incluindo materiais e perfuração)						
2.7.2.1	CCU-34	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETROS	UN	24,00	6.425,45	14,14%	7.334,00	176.016,00
2.7.2.2	CCU-35	CCU	PERFURAÇÃO DE ROCHA - D=100MM	M	375,70	441,40	23,00%	542,92	203.975,04
2.8			Acabamentos Gerais						
2.8.1			Acabamentos Arquitetônicos						
2.8.1.1	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m³	100,00	553,10	23,00%	680,31	68.031,00
2.8.1.2	909620	SICRO	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - área comercial	m²	144,00	107,04	23,00%	131,65	18.957,60
2.8.1.2-A	CCU-36	CCU	REBOCO E PINTURA NA COR BRANCA PARA PAREDES INTERNAS	M2	144,00	69,80	23,00%	85,85	12.362,40
2.8.1.3	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR. COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVO ALIZAN ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	6,00	871,79	23,00%	1.072,30	6.433,80
2.8.1.4	91341	SINAPI	PORTE ALUMINIO ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNICAO. FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	36,00	835,92	23,00%	1.028,18	37.014,48
2.8.1.4-A	5914314	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	500,00	1,21	23,00%	1,48	740,00
2.8.1.4-B	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	312,16	1,04	23,00%	1,27	396,44
2.8.1.4-C	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	936,48	0,83	23,00%	1,02	955,20
2.8.1.4-D	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	110,20	0,67	23,00%	0,82	90,36
2.8.1.4-E	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	26,59	1,10	23,00%	1,35	35,89
2.8.1.4-F	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	79,77	0,88	23,00%	1,08	86,15
2.8.1.4-G	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	332,38	0,71	23,00%	0,87	289,17
2.8.1.5	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	M2	164,72	76,76	23,00%	94,41	15.551,21
2.8.1.6	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF 07/2019	M2	149,64	46,99	23,00%	57,79	8.647,69
2.8.2			Drenagem Superficial						
2.8.2.1	94283	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 45 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF 06/2016	M	500,00	67,51	23,00%	83,03	41.515,00
2.8.2.2	1207715	SICRO	Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m³	150,00	1.031,58	23,00%	1.268,84	190.326,00
2.8.2.3	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	4.402,09	1,10	23,00%	1,35	5.942,81
2.8.2.4	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	13.206,27	0,88	23,00%	1,08	14.262,77
2.8.2.5	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	47.610,63	0,71	23,00%	0,87	41.421,24
2.8.2.6	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	742,98	1,04	23,00%	1,27	943,58
2.8.2.7	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2.971,93	0,83	23,00%	1,02	3.031,36
2.8.2.8	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	12.214,99	0,67	23,00%	0,82	10.016,29
2.8.3			Energia Elétrica						
2.8.3.1	CCU-37	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRUPO GERADOR COM SILENCIADOR, MOTOR A DIESEL DE 40/44 kva (32/35 kW)	UN	1,00	113.811,26	23,00%	139.987,84	139.987,84
Subtotal Estrutura de Barragem									33.529.420,39

## 3 DIQUES E TOMADA D'AGUA

3.1			LIMPEZA E DESMATAMENTO						
3.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	46.044,00	0,52	23,00%	0,63	29.007,72
3.1.1-A	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	10.600,00	0,42	23,00%	0,51	5.406,00
3.1.1-B	4413984	SICRO	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	5.664,40	3,43	23,00%	4,21	23.847,12
3.1.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	11.328,80	1,10	23,00%	1,35	15.293,88
3.2			ESCAVAÇÕES, DIQUES E FUNDAÇÕES						
3.2.1	4805751	SICRO	ESCAVAÇÃO manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	1,00	52,76	23,00%	64,89	64,89
3.2.1.2	5502113	SICRO	ESCAVAÇÃO, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	36.893,21	7,22	23,00%	8,88	327.611,70
3.2.1.3	5502589	SICRO	ESCAVAÇÃO, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	85.730,80	9,88	23,00%	12,15	1.041.629,22
3.2.1.3-A	5502746	SICRO	ESCAVAÇÃO, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	43.189,75	41,71	23,00%	51,30	2.215.634,17
3.2.1.4	5502746	SICRO	ESCAVAÇÃO, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	21.214,35	41,71	23,00%	51,30	1.088.296,15
3.2.1.4-A	5502746	SICRO	ESCAVAÇÃO, carga e transporte de material de 3ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural com caminhão basculante de 12 m³	m³	10.839,79	41,71	23,00%	51,30	556.081,22
3.2.1.4-B	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	200.991,45	4,34	23,00%	5,33	1.071.284,42
3.2.1.4-C	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	200.991,45	1,50	23,00%	1,84	369.824,26
3.2.1.6	5505768	SICRO	Pré-fissuramento de material de 3ª categoria	m²	3.410,79	85,74	23,00%	105,46	359.701,91
3.2.1.7	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	5.913,66	4,34	23,00%	5,33	31.519,80
3.2.1.7-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m²	5.913,66	1,50	23,00%	1,84	10.881,13
3.2.1.8	5502113	SICRO	ESCAVAÇÃO, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	147.884,15	7,22	23,00%	8,88	1.313.211,25
3.2.1.9	CCU-05	CCU	FILTRO DE AREIA	M3	178,42	174,48	23,00%	214,61	38.290,71
3.2.1.10	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	6.314,75	4,34	23,00%	5,33	33.657,61
3.2.2			TRANSPORTE DE MATERIAL						
3.2.2.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	367.875,03	1,10	23,00%	1,35	496.631,29
3.2.2.2	5914334	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em leito natural	tkm	63.643,05	1,11	23,00%	1,36	86.554,54
3.2.3			PREPARO DAS FUNDAÇÕES E TRATAMENTO DE TALUDES						
3.2.3.1	2003864	SICRO	Esgotamento de água com bomba submersa	h	2.000,00	19,11	23,00%	23,50	47.000,00
3.2.3.2	CCU-38	CCU	PREPARO E REGULARIZAÇÃO EM SOLO	M2	15.000,00	2,93	23,00%	3,60	54.000,00
3.2.3.3	CCU-06	CCU	PREPARO E REGULARIZAÇÃO EM ROCHA	M2	3.000,00	22,65	23,00%	27,85	83.550,00
3.2.3.4	4413996	SICRO	Enleivamento	m²	12.000,00	8,91	23,00%	10,95	131.400,00
3.2.3.5	4805769	SICRO	ESCAVAÇÃO manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	450,00	85,94	23,00%	105,70	47.565,00
3.2.4			INJEÇÕES E ANCORAÇÕES						
3.2.4.1	CCU-07	CCU	PERFURAÇÃO EM ROCHA - BX	M	330,00	170,04	23,00%	209,14	69.016,20
3.2.4.1.2	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	m³	0,72	1.019,12	23,00%	1.253,51	901,07



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
						Total	Total			
3.2.4.1.3	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	10,24	1,04	23,00%	1,27	13,00	
3.2.4.1.4-A	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	30,73	0,83	23,00%	1,02	31,34	
3.2.4.1.4-B	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	149,56	0,67	23,00%	0,82	122,63	
3.2.4.1.5	CCU-08	CCU	ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA	UN	40,00	179,73	23,00%	221,06	8.842,40	
3.2.4.2			ANCORAGENS							
3.2.4.2.1	CCU-188	CCU	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES OU DRENO EM MATERIAL DE 3 <sup>o</sup> CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATE 120 MM	M	2.214,00	274,51	23,00%	337,64	747.534,96	
									0,00	0,00
3.2.4.2.2-A	5605964	SICRO	Tirante permanente protendido de aço D = 44 mm, tensão de escoamento = 680 MPa e tensão de ruptura = 870 MPa - exceto perfuração	m	1.854,00	284,49	23,00%	349,92	648.751,68	
3.2.4.2.2-B	5605962	SICRO	Tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - exceto perfuração	m	360,00	162,44	23,00%	199,80	71.928,00	
3.2.4.2.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	m <sup>3</sup>	4,82	1.019,12	23,00%	1.253,51	6.045,37	
3.2.4.2.3-A	5605947	SICRO	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 44 mm, tensão de escoamento = 680 MPa e tensão de ruptura = 870 MPa - inclusivo ancoragem e graneleamento da cabeça	un	206,00	517,65	23,00%	636,70	131.160,20	
3.2.4.2.3-B	5605944	SICRO	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - inclusivo ancoragem e graneleamento da cabeça	un	60,00	400,58	23,00%	492,71	29.562,60	
3.2.4.2.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	68,73	1,04	23,00%	1,27	87,28	
3.2.4.2.4-A	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	206,18	0,83	23,00%	1,02	210,30	
3.2.4.2.4-B	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	1.003,40	0,67	23,00%	0,82	822,78	
3.2.4.2.5	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	7,18	386,68	23,00%	475,61	3.414,87	
3.2.4.2.6	3806430	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 6 a 8 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	12.285,20	10,21	23,00%	12,55	154.179,26	
3.2.5			DIQUES							
3.2.5.1	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m <sup>2</sup>	13.941,28	0,42	23,00%	0,51	7.110,05	
3.2.5.2	5502986	SICRO	Expurgo de jazida	m <sup>3</sup>	3.485,32	2,40	23,00%	2,95	10.281,69	
3.2.5.3	4016008	SICRO	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	93.416,70	3,58	23,00%	4,40	411.033,48	
3.2.5.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	140.125,05	1,10	23,00%	1,35	189.168,81	
3.2.5.6	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	77.433,44	4,34	23,00%	5,33	412.720,23	
3.2.5.6-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m <sup>3</sup>	77.433,44	1,50	23,00%	1,84	142.477,52	
3.2.5.7	CCU-05	CCU	FILTRO DE AREIA	M3	5.339,35	174,48	23,00%	214,61	1.145.877,90	
3.2.5.8	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m <sup>3</sup>	14.282,00	86,56	23,00%	106,46	1.520.461,72	
3.2.5.9	4015612	SICRO	Execução de revestimento primário com material de jazida	m <sup>3</sup>	3.452,00	11,02	23,00%	13,55	46.774,60	
3.2.5.11	CCU-39	CCU	TRANSIÇÃO GRANULOMÉTRICA	M3	15.905,00	96,82	23,00%	119,08	1.893.967,40	
3.2.5.12	4413996	SICRO	Enleivamento	m <sup>2</sup>	7.904,00	8,91	23,00%	10,95	86.548,80	
3.2.5.13	3713604	SICRO	Defesa semimovelável simples - fornecimento e implantação	m	5.746,00	495,49	23,00%	609,45	3.501.699,70	
3.2.5.14	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa semimovelável simples - fornecimento e implantação	m	48,00	545,87	23,00%	671,42	32.228,16	
3.2.5.15	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	372.780,30	1,10	23,00%	1,35	503.253,40	
3.2.5.16	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	1.075.622,40	0,88	23,00%	1,08	1.161.672,19	
3.2.5.17	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	6.459.441,45	0,71	23,00%	0,87	5.619.714,06	
3.2.5.18	5914334	SICRO	Transporte de material de 3 <sup>o</sup> categoria com caminhão basculante de 12 m <sup>3</sup> para rocha - rodovia em leito natural	tkm	42.846,00	1,11	23,00%	1,36	58.270,56	
3.2.5.19	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	1.911,98	1,04	23,00%	1,27	2.428,21	
3.2.5.20	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	5.735,93	0,83	23,00%	1,02	5.850,65	
3.2.5.21	5914584	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	1.121,72	2,55	23,00%	3,13	3.510,97	
3.2.5.22	5914599	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em revestimento primário	tkm	3.365,16	2,04	23,00%	2,50	8.412,88	
3.2.5.23	5914614	SICRO	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	49.355,61	1,64	23,00%	2,01	99.204,77	
3.3			ESTRUTURAS DE CONCRETO - TOMADA D'ÁGUA E CONTROLE							
3.3.1			CONCRETO							
3.3.1.1	CCU-40	CCU	CONCRETO FCK = 9 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	76,91	407,28	23,00%	500,95	38.528,06	
3.3.1.2-A	CCU-186	CCU	CONCRETO FCK = 40 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M3/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	3.392,84	489,93	23,00%	602,61	2.044.559,31	
3.3.1.3	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	66.827,88	1,10	23,00%	1,35	90.217,63	
3.3.1.4	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em revestimento primário	tkm	200.483,63	0,88	23,00%	1,08	216.522,32	
3.3.1.5	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia pavimentada	tkm	681.900,90	0,71	23,00%	0,87	593.253,78	
3.3.1.6	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	15.193,56	1,04	23,00%	1,27	19.295,81	
3.3.1.7	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	60.774,22	0,83	23,00%	1,02	61.989,70	
3.3.1.8	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	223.237,58	0,67	23,00%	0,82	183.054,81	
3.3.2			FORMAS							
3.3.2.1	3108017	SICRO	Fórmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	9.539,72	82,43	23,00%	101,38	967.136,81	
3.3.2.2	3107969	SICRO	Fórmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	144,00	113,03	23,00%	139,02	20.018,88	
3.3.2.3	CCU-13	CCU	CIMBRAIMENTO DE MADEIRA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (OAE)	M3	1.752,82	106,93	23,00%	131,52	230.530,88	
3.3.2.4	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	550,00	392,98	23,00%	483,36	265.848,00	
3.3.2.5	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	2.005,24	1,04	23,00%	1,27	2.546,65	
3.3.2.6	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	6.396,08	0,83	23,00%	1,02	6.524,00	
3.3.2.7	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	87.612,17	0,67	23,00%	0,82	71.841,97	
3.3.3			ARMADURAS							
3.3.3.1	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	276.828,35	13,17	23,00%	16,19	4.481.850,98	
3.3.3.2	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	550,00	392,98	23,00%	483,36	265.848,00	
3.3.3.3	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	3.100,48	1,04	23,00%	1,27	3.937,60	
3.3.3.4	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	9.301,43	0,83	23,00%	1,02	9.487,46	
3.3.3.5	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	136.421,01	0,67	23,00%	0,82	111.865,22	
3.3.4			OUTROS							
3.3.4.1	CCU-21	CCU	JUNTA FUNGENBAND 0-35	M	40,00	609,64	23,00%	749,85	29.994,00	
3.3.4.2	909620	SICRO	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm com argamassa traço 1:0,5:3,5 - areia comercial	m <sup>3</sup>	376,60	107,04	23,00%	131,65	49.579,39	
3.3.4.2-A	CCU-36	CCU	REBOCO E PINTURA NA COR BRANCA PARA PAREDES INTERNAS	M2	376,60	69,80	23,00%	85,85	32.331,11	
3.3.4.3	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVAS ALIZAS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF: 12/2019	M2	24,00	871,79	23,00%	1.072,30	25.735,20	



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Total (R\$)	
						Total	Preço Unitário (R\$)		Total	
3.3.4.4	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	46,90	835,92	23,00%	1.028,18	48.221,64	
3.3.4.5		-		-	0,00	-	23,00%	#VALOR!	0,00	
3.3.4.6	307733	SICRO	Junta de dilatação em elastómero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - fornecimento e instalação	m	216,47	454,38	23,00%	558,88	120.980,75	
3.3.4.7	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene frettado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	333,36	108,62	23,00%	133,60	44.537,43	
3.3.4.8	CCU-189	CCU	DRENO SUB-HORIZONTAL - DSH 01	M	336,00	130,85	23,00%	160,94	54.075,84	
3.3.4.9	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	295,98	76,76	23,00%	94,41	27.943,47	
3.3.4.10	94207	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	268,49	46,99	23,00%	57,79	15.516,03	
3.3.4.11	CCU-188	CCU	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES OU DRENO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	M	336,00	274,51	23,00%	337,64	113.447,04	
3.3.5			PONTE SOBRE CANAL DE FUGA							
3.3.5.1	CCU-149	CCU	CONCRETO FCK=35 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	17,80	462,63	23,00%	569,03	10.128,73	
3.3.5.2	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	18,94	386,68	23,00%	475,61	9.008,05	
3.3.5.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.049,00	13,17	23,00%	16,19	49.383,31	
3.3.5.4	4507956	SICRO	Cordaíla CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	300,00	14,24	23,00%	17,51	5.253,00	
3.3.5.4-A	4507830	SICRO	Bainha metálica redonda D = 50 mm para 6 cordaílas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de pasta de cimento	m	62,10	59,17	23,00%	72,77	4.519,01	
3.3.5.5	3108017	SICRO	Formas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	102,00	82,43	23,00%	101,38	10.340,76	
3.3.5.6	2306069	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	144,00	761,96	23,00%	937,21	134.958,24	
3.3.5.7	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene frettado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	16,80	108,62	23,00%	133,60	2.244,48	
3.3.5.8	CCU-151	CCU	GUINDASTE AUTO-PROPELIDO, SOBRE PNEUS, C/ LANÇA TELESCÓPICA CAP 15T	H	64,00	2.505,45	23,00%	3.081,70	197.228,80	
3.4			EQUIPAMENTOS - FORNECIMENTO E MONTAGEM							
3.4.1	CCU-41	CCU	FORNECIMENTO A MONTAGEM DA COMPORTA VAGÃO, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	858.643,90	23,00%	1.056.131,99	1.056.131,99	
3.4.1-A	CCU-41	CCU	FORNECIMENTO A MONTAGEM DA COMPORTA VAGÃO, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	858.643,90	23,00%	1.056.131,99	1.056.131,99	
3.4.2-A	CCU-42	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA COMPORTA ENSECADERA, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	622.742,62	23,00%	765.973,42	765.973,42	
3.4.3	CCU-43	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA GRADE DE PROTEÇÃO DA ENTRADA DA GALERIA DA TOMADA D'ÁGUA, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	450.535,01	23,00%	554.158,06	554.158,06	
3.4.4	CCU-44	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA VALVULA DISPERSORA "JATO OCO"DN 1070MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	2,00	1.337.471,55	23,00%	1.645.090,00	3.290.180,00	
3.4.5	CCU-45	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONDUTO FORÇADO, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	772.284,59	23,00%	949.910,04	949.910,04	
3.4.6	CCU-46	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA TALHA E TROLE (INCLUINDO PERFIL DE AÇO)	UN	2,00	526.593,15	23,00%	647.709,57	1.295.419,14	
3.4.7	CCU-47	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA TUBULAÇÃO DE AERAÇÃO	UN	4,00	50.172,46	23,00%	61.712,12	246.848,48	
3.4.8	CCU-48	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DO BY PASS (ENCHIMENTO DO CONDUTO)	UN	1,00	36.399,19	23,00%	44.771,00	44.771,00	
3.4.9										Subtotal DIQUES E TOMADA D'ÁGUA <b>48.143.223,95</b>
4			PROGRAMAS AMBIENTAIS - OBRAS							
4.1			PROGRAMAS AMBIENTAIS MEIO FÍSICO							
4.1.1	CCU-49	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS	MES	15,00	15.101,63	23,00%	18.575,00	278.625,00	
4.1.2	CCU-50	CCU	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	MES	15,00	14.918,30	23,00%	18.349,50	275.242,50	
										Subtotal PROGRAMAS AMBIENTAIS - OBRAS <b>553.867,50</b>
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SPDA							
5.1			INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SPDA - BARRAGEM							
5.1.1			INSTALAÇÃO							
5.1.1.1	CCU-51	CCU	REDE EXTERNA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA - INSTALAÇÃO	UN	1,00	38.550,63	23,00%	47.417,27	47.417,27	
5.1.1.2	CCU-52	CCU	SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORES - INSTALAÇÕES	UN	1,00	57.825,95	23,00%	71.125,91	71.125,91	
5.1.1.3	CCU-53	CCU	BARRAGEM - FORÇA E ILUMINAÇÃO - INSTALAÇÃO	UN	1,00	99.924,18	23,00%	122.906,74	122.906,74	
5.1.2			FORNECIMENTO							
5.1.2.1			Redes externas e iluminação Viária							
5.1.2.1.1	CCU-54	CCU	CABO DE COBRE NU SEÇÃO 25MM² - FORNECIMENTO	M	60,00	25,59	14,14%	29,20	1.752,00	
5.1.2.1.2	CCU-55	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 16MM², 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	400,00	15,76	14,14%	17,98	7.192,00	
5.1.2.1.3	CCU-56	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM², 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	1.350,00	4,14	14,14%	4,72	6.372,00	
5.1.2.1.4	CCU-57	CCU	CAIXA ALUMÍNIO EMBUTIR COM TAMPA ANTIDERRAPANTE 20X20X12CM - FORNECIMENTO	UN	9,00	39,05	14,14%	44,57	401,13	
5.1.2.1.5	CCU-58	CCU	CAIXA PASSAGEM EM ALVENARIA, 80X80X15CM, COM TAMPA - FORNECIMENTO	UN	1,00	511,68	14,14%	584,03	584,03	
5.1.2.1.6	CCU-59	CCU	ELETRODUTO DE AÇO ZINC. A FOGO PESADO, D=2", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	150,00	85,60	14,14%	97,70	14.655,00	
5.1.2.1.7	CCU-40	CCU	CONCRETO FCK = 9 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	1,00	407,28	23,00%	500,95	500,95	
5.1.2.1.8	CCU-60	CCU	FITA AUTOFUSÃO EM ROLO (10M-ROLO) - FORNECIMENTO	M	330,00	1,13	14,14%	1,28	422,40	
5.1.2.1.9	CCU-61	CCU	FITA ISOLANTE PÁSTICA EM ROLO DE 20M - FORNECIMENTO	UN	30,00	8,36	14,14%	9,54	286,20	
5.1.2.1.10	CCU-62	CCU	HASTE ATERRAMENTO ZINCADA COM CONECTOR - FORNECIMENTO	UN	6,00	155,24	14,14%	177,19	1.063,14	
5.1.2.1.11	CCU-63	CCU	LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 70W, 220V - FORNECIMENTO	UN	9,00	51,29	14,14%	58,54	526,86	
5.1.2.1.12	CCU-64	CCU	LUMINÁRIA ABERTA ALUM. REPUXADO ILUM. EXTERNA EM BRAÇO MET. - FORNECIMENTO	UN	9,00	92,79	14,14%	105,91	953,19	
5.1.2.1.13	CCU-65	CCU	LUVA ELETRODUTO ESMALTADO PESADO 2" - FORNECIMENTO	UN	30,00	16,60	14,14%	18,94	568,20	
5.1.2.1.14	CCU-66	CCU	POSTE DE AÇO SEÇÃO CÔNICA H=9M, CURVO COM BASE - FORNECIMENTO	UN	9,00	2.870,02	14,14%	3.275,84	29.482,56	
5.1.2.1.15	CCU-67	CCU	REATOR EXT. P/ LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 70W 220V - FORNECIMENTO	UN	9,00	271,80	14,14%	310,23	2.792,07	
5.1.2.1.16	CCU-68	CCU	SOLDA EXOTÉRMICA - FORNECIMENTO	UN	20,00	29,82	14,14%	34,03	680,60	
5.1.2.1.17	CCU-69	CCU	TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO 25MM² - FORNECIMENTO	UN	8,00	7,99	14,14%	9,11	72,88	
5.1.2.1.18	CCU-70	CCU	ELETRODUTO AÇO ZINCADO PESADO, ROSCA D= 1", L=3,00M - FORNECIMENTO	M	45,00	33,09	14,14%	37,76	1.699,20	
5.1.2.2			Subestações Transformadores							
5.1.2.2.1	CCU-71	CCU	RAMAL DE ENTRADA AÉREA TRIFÁSICO COM CABO 2CA - FORNECIMENTO	KM	3,00	244.116,14	14,14%	278.634,16	835.902,48	
5.1.2.2.2	CCU-78	CCU	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 1" - FORNECIMENTO	UN	3,00	1,63	14,14%	1,86	5,58	
5.1.2.2.3	CCU-79	CCU	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 2" - FORNECIMENTO	UN	15,00	3,05	14,14%	3,48	52,20	
5.1.2.2.4	CCU-80	CCU	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 3/4" - FORNECIMENTO	UN	50,00	1,52	14,14%	1,73	86,50	
5.1.2.2.5	CCU-81	CCU	BUCHA DE EXPANSÃO DE NYLON, TIPO S8 - FORNECIMENTO	UN	30,00	0,35	14,14%	0,39	11,70	



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
						Total	Total			
5.1.2.2.6	CCU-82	CCU	CONECTOR CUNHA PARA CABO 2AWG - FORNECIMENTO	UN	9,00	7,70	14,14%	8,78	79,02	
5.1.2.2.7	CCU-54	CCU	CABO DE COBRE NU SEÇÃO 25MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO	M	100,00	25,59	14,14%	29,20	2.920,00	
5.1.2.2.8	CCU-83	CCU	CABO DE COBRE NU, TÉMPERA MEIO-DURA, 16MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO	M	10,00	17,96	14,14%	20,49	204,90	
5.1.2.2.9	CCU-84	CCU	CABO DE COBRE SEÇÃO 10MM <sup>2</sup> , ISOLAÇÃO 0,6-1KV, PVC - FORNECIMENTO	M	20,00	9,90	14,14%	11,29	225,80	
5.1.2.2.10	CCU-85	CCU	CABO DE COBRE SEÇÃO 10MM <sup>2</sup> , ISOLAÇÃO 750V, PVC - FORNECIMENTO	M	1,00	10,38	14,14%	11,84	11,84	
5.1.2.2.11	CCU-86	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 2,5MM <sup>2</sup> , ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	1,00	2,27	14,14%	2,59	2,59	
5.1.2.2.12	CCU-87	CCU	CAIXA DE MEDIDA DE DEMANDA E ENERGIA REATIVA 18 - FORNECIMENTO	UN	3,00	527,66	14,14%	602,27	1.806,81	
5.1.2.2.13	CCU-88	CCU	CAIXA DE PASSAGEM N 6 120X120X12 CM EM CHAPA GALV - FORNECIMENTO	UN	1,00	821,75	14,14%	937,94	937,94	
5.1.2.2.14	CCU-89	CCU	CHAVE SECCIONADA 300 A, 15 KV, ELO 2H - FORNECIMENTO	UN	1,00	226,61	14,14%	258,65	258,65	
5.1.2.2.15	CCU-90	CCU	CONDULETÓ COM INTERRUPTOR DUPLO 10A, 250V - FORNECIMENTO	UN	9,00	19,18	14,14%	21,89	197,01	
5.1.2.2.16	CCU-91	CCU	CONDULETÓ DE ALUMÍNIO TIPO UNIVERSAL D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	3,00	14,52	14,14%	16,57	49,71	
5.1.2.2.17	CCU-92	CCU	CONECTOR DE BRONZE COM PARAFUSO DE APERTO CABO 25MM <sup>2</sup>	UN	10,00	11,75	14,14%	13,41	134,10	
5.1.2.2.18	CCU-93	CCU	CONECTOR PRENSA PARA CABO ALUM'NIO 2" - 50MM - FORNECIMENTO	UN	3,00	87,12	14,14%	99,43	298,29	
5.1.2.2.19	CCU-92	CCU	CONECTOR DE BRONZE COM PARAFUSO DE APERTO CABO 25MM <sup>2</sup>	UN	5,00	11,75	14,14%	13,41	67,05	
5.1.2.2.20	CCU-94	CCU	CRUZETA DE MADEIRA TRATADA ESPECIAL 115X90X2900MM - FORNECIMENTO	UN	4,00	205,75	14,14%	234,84	939,36	
5.1.2.2.21	CCU-95	CCU	CURVA 90° DE PVC RÍGIDO, D = 1", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	2,00	4,88	14,14%	5,57	11,14	
5.1.2.2.22	CCU-96	CCU	CURVA 90° DE PVC RÍGIDO, D = 3/4", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	3,00	3,22	14,14%	3,67	11,01	
5.1.2.2.23	CCU-97	CCU	CURVA 90° DE PVC RÍGIDO, D = 2", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	3,00	10,83	14,14%	12,36	37,08	
5.1.2.2.24	CCU-98	CCU	DISJUNTOR MONOPOLAR, IN=16A / 220V, ICC=10KA - FORNECIMENTO	UN	2,00	53,55	14,14%	61,12	122,24	
5.1.2.2.25	CCU-99	CCU	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA, 50A / 220V, ICC=10KA - FORNECIMENTO	UN	1,00	357,89	14,14%	408,49	408,49	
5.1.2.2.26	CCU-100	CCU	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, D=1", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	1,00	9,98	14,14%	11,39	11,39	
5.1.2.2.27	CCU-101	CCU	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, D=3/4", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	2,00	6,39	14,14%	7,29	14,58	
5.1.2.2.28	CCU-102	CCU	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, D=2", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	5,00	23,88	14,14%	27,25	136,25	
5.1.2.2.29	CCU-103	CCU	GRAMPO DE LINHA VIVA - FORNECIMENTO	UN	3,00	101,86	14,14%	116,26	348,78	
5.1.2.2.30	CCU-104	CCU	HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBREADO, 19X3000MM - FORNECIMENTO	UN	4,00	35,53	14,14%	40,55	162,20	
5.1.2.2.31	CCU-105	CCU	ISOLADOR DE SUSPENSÃO 15KV - POLIMÉRICO - FORNECIMENTO	UN	3,00	81,31	14,14%	92,80	278,40	
5.1.2.2.32	CCU-106	CCU	CONDULETÓ COM TOMADA 10A, 250V - FORNECIMENTO	UN	2,00	19,18	14,14%	21,69	43,76	
5.1.2.2.33	CCU-107	CCU	LÂMPADA INCANDESCENTE STANDART 100W, 220V - FORNECIMENTO	UN	2,00	16,37	14,14%	18,68	37,36	
5.1.2.2.34	CCU-108	CCU	LUMINÁRIA BLINDADA INDUSTRIAL, 1 LÂMPADA INC. 100W	UN	4,00	114,25	14,14%	130,40	521,60	
5.1.2.2.35	CCU-109	CCU	CAIXA DE INSPEÇÃO CONCRETO CIRCULAR C/ TAMPA D=40CM - FORNECIMENTO	UN	50,00	207,65	14,14%	237,01	11.850,50	
5.1.2.2.36	CCU-110	CCU	PARAFUSO AUTOATARRAXANTE PARA BUCHA DE NYLON S8 - FORNECIMENTO	UN	3,00	18,56	14,14%	21,18	63,54	
5.1.2.2.37	CCU-111	CCU	PARA-RAIOS TIPO RESISTOR NÃO LINEAR, 12KV, 10KA C/ DESLIG. AUTO - FORNECEDOR	UN	1,00	351,74	14,14%	401,47	401,47	
5.1.2.2.38	CCU-112	CCU	TERMINAL TIPO SAPATA PARA CABOS DE COBRE 10MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO	UN	4,00	1,96	14,14%	2,23	8,92	
5.1.2.2.39	CCU-113	CCU	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 30 KVA, 15KV/380-220V - FORNECIMENTO	UN	1,00	9.664,79	14,14%	11.031,39	11.031,39	
5.1.2.3			Barragem - Força e Iluminação							
5.1.2.3.1	CCU-78	CCU	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 1" - FORNECIMENTO	UN	10,00	1,63	14,14%	1,86	18,60	
5.1.2.3.2	CCU-79	CCU	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 2" - FORNECIMENTO	UN	4,00	3,05	14,14%	3,48	13,92	
5.1.2.3.3	CCU-80	CCU	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 3/4" - FORNECIMENTO	UN	300,00	1,52	14,14%	1,73	519,00	
5.1.2.3.4	CCU-114	CCU	ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO D = 1" - FORNECIMENTO	UN	2,00	8,04	14,14%	9,17	18,34	
5.1.2.3.5	CCU-115	CCU	ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO D = 2" - FORNECIMENTO	UN	6,00	42,50	14,14%	48,50	291,00	
5.1.2.3.6	CCU-116	CCU	ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2,00	6,55	14,14%	7,47	14,94	
5.1.2.3.7	CCU-117	CCU	ARRUELA LISADA D = 1/4" - FORNECIMENTO	UN	500,00	1,15	14,14%	1,31	655,00	
5.1.2.3.8	CCU-81	CCU	BUCHA DE EXPANSÃO DE NYLON, TIPO S8 - FORNECIMENTO	UN	2,00	0,35	14,14%	0,39	0,78	
5.1.2.3.9	CCU-118	CCU	BUCHA DE EXPANSÃO D = 1" X 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2,00	6,39	14,14%	7,29	14,58	
5.1.2.3.10	CCU-119	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLA SEÇÃO 2X1,5MM <sup>2</sup> , ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	2,00	4,14	14,14%	4,72	9,44	
5.1.2.3.11	CCU-120	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLA SEÇÃO 6X1,5MM <sup>2</sup> , ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	1.000,00	9,90	14,14%	11,29	11.290,00	
5.1.2.3.12	CCU-121	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLA SEÇÃO 4X4MM <sup>2</sup> , ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	1,00	15,76	14,14%	17,98	17,98	
5.1.2.3.13	CCU-122	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM <sup>2</sup> , ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	240,00	4,14	14,14%	4,72	1.132,80	
5.1.2.3.14	CCU-86	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 2,5MM <sup>2</sup> , ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	360,00	2,27	14,14%	2,59	932,40	
5.1.2.3.15	CCU-123	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM <sup>2</sup> , ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	240,00	3,78	14,14%	4,31	1.034,40	
5.1.2.3.16	CCU-124	CCU	CHAVE BÓIA SEM MERCÚRIO - FORNECIMENTO	UN	300,00	43,70	14,14%	49,87	14.961,00	
5.1.2.3.17	CCU-125	CCU	CONDULETÓ DE ALUMÍNIO TIPO UNIVERSAL D = 1" - FORNECIMENTO	UN	500,00	18,17	14,14%	20,73	10.365,00	
5.1.2.3.18	CCU-91	CCU	CONDULETÓ DE ALUMÍNIO TIPO UNIVERSAL D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2.300,00	14,52	14,14%	16,57	38.111,00	
5.1.2.3.19	CCU-126	CCU	CONECTOR CURVA 90 GRAUS D = 3/4" EM FERRO GALV - FORNECIMENTO	UN	2,00	54,09	14,14%	61,73	123,46	
5.1.2.3.20	CCU-92	CCU	CONECTOR DE BRONZE COM PARAFUSO DE APERTO CABO 25MM <sup>2</sup>	UN	2,00	11,75	14,14%	13,41	26,82	
5.1.2.3.21	CCU-127	CCU	CURVA 90° FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 2", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	20,00	58,65	14,14%	66,94	1.338,80	
5.1.2.3.22	CCU-128	CCU	CURVA 90° FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 3/4", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	2,00	10,58	14,14%	12,07	24,14	
5.1.2.3.23	CCU-129	CCU	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 1", L = 3,00M - FORNECIMENTO	M	10,00	33,09	14,14%	37,76	377,60	
5.1.2.3.24	CCU-130	CCU	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 2", L = 3,00M - FORNECIMENTO	M	6,00	85,60	14,14%	97,70	586,20	
5.1.2.3.25	CCU-131	CCU	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 3/4", L = 3,00M - FORNECIMENTO	M	6,00	25,24	14,14%	28,80	172,80	
5.1.2.3.26	CCU-132	CCU	ELETRODUTO FLEXIVEL D = 3/4" - FORNECIMENTO	M	6,00	25,24	14,14%	28,80	172,80	
5.1.2.3.27	CCU-60	CCU	FITA AUTOFUSÃO EM ROLO (10M-ROLO) - FORNECIMENTO	M	75,00	1,13	14,14%	1,28	96,00	
5.1.2.3.28	CCU-61	CCU	FITA ISOLANTE PÁSTICA EM ROLO DE 20M - FORNECIMENTO	UN	300,00	8,36	14,14%	9,54	2.862,00	
5.1.2.3.29	CCU-133	CCU	INTERRUPTOR SIMPLES 10A/250V - EMBUTIR EM CONDULETÓ - FORNECIMENTO	UN	2,00	8,37	14,14%	9,55	19,10	
5.1.2.3.30	CCU-134	CCU	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W - FORNECIMENTO	UN	4,00	14,71	14,14%	16,78	67,12	
5.1.2.3.31	CCU-135	CCU	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO BLINDADA PARA LÂMP. FLUOR. COMPACTA - FORNECIMENTO	UN	2,00	14,25	14,14%	130,40	260,80	
5.1.2.3.32	CCU-136	CCU	LUMINÁRIA SOBREPOR C/2 LÂMP. FLUOR. TUBULARES DE 40W E REATOR - FORNECIMENTO	UN	44,00	151,77	14,14%	173,23	7.622,12	
5.1.2.3.33	CCU-110	CCU	PARAFUSO AUTOATARRAXANTE PARA BUCHA DE NYLON S8 - FORNECIMENTO	UN	12,00	18,56	14,14%	21,18	254,16	
5.1.2.3.34	CCU-137	CCU	PRESILHA PARA CABO #35MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO	UN	44,00	11,93	14,14%	13,61	598,84	
5.1.2.3.35	CCU-68	CCU	SOLDA EXOTÉRMICA - FORNECIMENTO	UN	6,00	29,82	14,14%	34,03	204,18	
5.1.2.3.36	CCU-138	CCU	SUPORTE GUIA CURTO - FORNECIMENTO	UN	1.000,00	5,07	14,14%	5,78	5.780,00	
5.1.2.3.37	CCU-139	CCU	TAMPA CEGA PARA CONDULETÓ D = 1" - FORNECIMENTO	UN	35,00	6,26	14,14%	7,14	249,90	
5.1.2.3.38	CCU-140	CCU	TAMPA CEGA PARA CONDULETÓ D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2,00	6,26	14,14%	7,14	14,28	
5.1.2.3.39	CCU-141	CCU	TAMPA PARA 1 INTERRUPTOR SIMPLES, CONDUKETE D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	18,00	15,04	14,14%	17,16	308,88	
5.1.2.3.40	CCU-142	CCU	TERMINAL AÉREO D = 3/8X300MM COM BASE HORIZONTAL - FORNECIMENTO	UN	2,00	64,37	14,14%	73,47	146,94	
5.1.2.3.41	CCU-112	CCU	TERMINAL TIPO SAPATA PARA CABOS DE COBRE 10MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO	UN	40,00	1,96	14,14%	2,23	89,20	





## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
						Total	Total			
5.1.2.3.42	CCU-143	CCU	TOMADA INDUSTRIAL - TAMPO MOLA, 4 POLOS - 20A-500V - FORNECIMENTO	UN	30,00	53,67	14,14%	61,25	1.837,50	
5.1.2.3.43	CCU-144	CCU	TOMADA EMBUTIR 3P + T 30A/440V REF 56404 USO INDUSTRIAL C/PLACA =, PEAL OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO	UN	4,00	53,67	14,14%	61,25	245,00	
5.1.2.3.44	CCU-145	CCU	QDF-01, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO	UN	1,00	6.695,65	14,14%	7.642,41	7.642,41	
5.1.2.3.45	CCU-146	CCU	QGBT, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO - FORNECIMENTO	UN	1,00	3.659,69	14,14%	4.177,17	4.177,17	
5.2			INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SPDA - DIQUES							
5.2.1			INSTALAÇÃO							
5.2.1.1	CCU-51	CCU	REDE EXTERNA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA - INSTALAÇÃO	UN	1,00	38.550,63	23,00%	47.417,27	47.417,27	
5.2.1.2	CCU-52	CCU	SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORES - INSTALAÇÕES	UN	1,00	57.825,95	23,00%	71.125,91	71.125,91	
5.2.1.3	CCU-53	CCU	BARRAGEM - FORÇA E ILUMINAÇÃO - INSTALAÇÃO	UN	1,00	99.924,18	23,00%	122.906,74	122.906,74	
5.2.2			FORNECIMENTO							
5.2.2.1			Rede externas e iluminação Viária							
5.2.2.1.1	CCU-54	CCU	CABO DE COBRE NA SEÇÃO 25MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO	M	60,00	25,59	14,14%	29,20	1.752,00	
5.2.2.1.2	CCU-55	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 16MM <sup>2</sup> , 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	400,00	15,76	14,14%	17,98	7.192,00	
5.2.2.1.3	CCU-56	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM <sup>2</sup> , 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	700,00	4,14	14,14%	4,72	3.304,00	
5.2.2.1.4	CCU-58	CCU	CAIXA PASSAGEM EM ALVENARIA, 80X80X15CM, COM TAMPA - FORNECIMENTO	UN	1,00	511,68	14,14%	584,03	584,03	
5.2.2.1.5	CCU-59	CCU	ELETRODUTO DE AÇO ZINC. A FOGO PESADO, D=2", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	50,00	85,60	14,14%	97,70	4.885,00	
5.2.2.1.6	CCU-40	CCU	CONCRETO FCK = 9 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	1,00	407,28	23,00%	500,95	500,95	
5.2.2.1.7	CCU-64	CCU	LUMINÁRIA ABERTA ALUM. REPUXADO ILUM. EXTERNA EM BRAÇO MET. - FORNECIMENTO	UN	5,00	92,79	14,14%	105,91	529,55	
5.2.2.1.8	CCU-66	CCU	POSTE DE AÇO SEÇÃO CÔNICA H=9M, CURVO COM BASE - FORNECIMENTO	UN	5,00	2.870,02	14,14%	3.275,84	16.379,20	
5.2.2.1.9	CCU-67	CCU	REATOR EXT. P/ LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 70W 220V - FORNECIMENTO	UN	5,00	271,80	14,14%	310,23	1.551,15	
5.2.2.2			Subestações Transformadoras							
5.2.2.2.1	CCU-71	CCU	RAMA DE ENTRADA AEREO TRIFÁSICO COM CABO 2CA - FORNECIMENTO	KM	0,90	244.116,14	14,14%	278.634,16	250.770,74	
5.2.2.2.2	CCU-84	CCU	CABO DE COBRE SEÇÃO 10MM <sup>2</sup> , ISOL. 0,6-1KV, PCV - FORNECIMENTO	M	100,00	9,90	14,14%	11,29	1.129,00	
5.2.2.2.3	CCU-89	CCU	CHAVE SECCIONADA 300 A, 15 KV, ELO 2H - FORNECIMENTO	UN	3,00	226,61	14,14%	258,65	775,95	
5.2.2.2.4	CCU-94	CCU	CRUZETA DE MADEIRA TRATADA ESPECIAL 115X90X2900MM - FORNECIMENTO	UN	4,00	205,75	14,14%	234,84	939,36	
5.2.2.2.5	CCU-111	CCU	PARA-RAIOS TIPO RESISTOR NÃO LINEAR, 12KV, 10KA C/ DESLIG. AUTO - FORNECEDOR	UN	3,00	351,74	14,14%	401,47	1.204,41	
5.2.2.2.6	CCU-113	CCU	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 30 KVA, 15KV/380-220V - FORNECIMENTO	UN	1,00	9.664,79	14,14%	11.031,39	11.031,39	
5.2.2.3			Diques - Força e Iluminação							
5.2.2.3.1	CCU-120	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLO SEÇÃO 6X1,5MM <sup>2</sup> , ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	300,00	9,90	14,14%	11,29	3.387,00	
5.2.2.3.2	CCU-86	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 2,5MM <sup>2</sup> , ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	500,00	2,27	14,14%	2,59	1.295,00	
5.2.2.3.3	CCU-145	CCU	QDF-01, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO	UN	1,00	6.695,65	14,14%	7.642,41	7.642,41	
5.2.2.3.4	CCU-146	CCU	QGBT, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO - FORNECIMENTO	UN	1,00	3.659,69	14,14%	4.177,17	4.177,17	

Subtotal INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SPDA 1.856.324,61

6			PONTE SOBRE ARROIO TAQUAREMBÓ - ERS 630							
6.1			SERVICOS PRELIMINARES							
6.1.1			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO							
6.1.2			CANTEIRO DE OBRAS							
6.1.3			ACESSOS							
6.1.3.1	CCU-147	CCU	MELHORIAS DA ESTRADA DE ACESSO (VIAS MUNICIPAIS) PARA PONTE	KM	1,00	57.890,50	23,00%	71.205,31	71.205,31	
6.1.3.2	CCU-148	CCU	MANUTENÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO (VIA MUNICIPAIS)	MES	5,00	19.519,39	23,00%	24.008,84	120.044,20	
6.2			TERRAPLENAGEM							
6.2.1			LIMPEZA E DESMATAMENTO							
6.2.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, dessecamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>3</sup>	10.000,00	0,52	23,00%	0,63	6.300,00	
6.2.1.2	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m <sup>3</sup>	10.000,00	0,42	23,00%	0,51	5.100,00	
6.2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	4.000,00	0,83	23,00%	1,02	4.080,00	
6.3			ESCAVAÇÕES							
6.3.1			ESCAVAÇÕES, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA							
6.3.1.1	5502110	SICRO	Material de 1 <sup>ª</sup> Categoria							
6.3.1.1.1	5501877	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1 <sup>ª</sup> categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	746,00	5,98	23,00%	7,35	5.483,10	
6.3.1.1.2	5501877	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1 <sup>ª</sup> categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	195,00	9,96	23,00%	12,25	2.388,75	
6.3.1.1.3	5501879	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1 <sup>ª</sup> categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	263,00	10,51	23,00%	12,92	3.397,96	
6.3.1.1.4	5501875	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1 <sup>ª</sup> categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	108,00	8,89	23,00%	10,93	1.180,44	
6.3.1.2			Material de 2 <sup>ª</sup> Categoria							
6.3.1.2.1	5502352	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2 <sup>ª</sup> categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	2,00	15,37	23,00%	18,90	37,80	
6.3.1.3			Material de 3 <sup>ª</sup> Categoria							
6.3.1.3.1	5502746	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 3 <sup>ª</sup> categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 12 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	46,00	41,71	23,00%	51,30	2.359,80	
6.3.1.3.2	4016008	SICRO	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 KW e carregadeira de 3,4 m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	135.389,00	3,58	23,00%	4,40	595.711,60	
6.3.1.3.3	5914334	SICRO	Transporte de material de 3 <sup>ª</sup> categoria com caminhão basculante de 12 m <sup>3</sup> para rocha - rodovia em leito natural	tkm	406.167,00	1,11	23,00%	1,36	552.387,12	
6.4			ATERROS							
6.4.1			CONSTRUÇÃO DE ATERROS							
6.4.1.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	94.720,00	4,34	23,00%	5,33	504.857,60	
6.4.1.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m <sup>3</sup>	105.208,00	1,50	23,00%	1,84	193.582,72	
6.4.1.3	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m <sup>3</sup>	10.488,00	7,36	23,00%	9,05	94.916,40	
6.4.2			PROTEÇÃO DE TALUDE							
6.4.2.1	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m <sup>3</sup>	8.600,00	86,56	23,00%	106,46	915.556,00	
6.4.2.2	4413996	SICRO	Enleivamento	m <sup>3</sup>	18.890,00	8,91	23,00%	10,95	206.845,50	
6.4.2.3	5914334	SICRO	Transporte de material de 3 <sup>ª</sup> categoria com caminhão basculante de 12 m <sup>3</sup> para rocha - rodovia em leito natural	tkm	25.800,00	1,11	23,00%	1,36	35.088,00	
6.5			PAVIMENTAÇÃO							
6.5.1			REGULARIZAÇÃO							
6.5.1.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito	m <sup>3</sup>	18.210,00	1,02	23,00%	1,25	22.762,50	





## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Total (R\$)	
						Total	Preço Unitário (R\$)		Total	
6.5.1.1-A	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m <sup>3</sup>	18.210,00	4,34	23,00%	5,33	97.059,30	
6.5.1.2	4015612	SICRO	Execução de revestimento primário com material de jazida	m <sup>3</sup>	2.185,00	11,02	23,00%	13,55	29.606,75	
6.5.1.3	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	9.013,13	1,10	23,00%	1,35	12.167,71	
6.5.2			DRENAGEM SUPERFICIAL E OBRAS DE ARTE CORRENTES							
6.5.2.1	2003932	SICRO	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - S2T 01 - escavação mecânica	m	1.502,72	9,21	23,00%	11,32	17.010,79	
6.5.2.2	2003341	SICRO	Sarjeta triangular de grama - STG 04 - escavação mecânica	m	348,00	14,57	23,00%	17,92	6.236,16	
6.5.2.3	2003331	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 07 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	993,00	69,79	23,00%	85,84	85.239,12	
6.5.2.4	2003035	SICRO	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 02 - escavação mecânica	m	760,00	36,53	23,00%	44,93	34.146,80	
6.5.2.5	2003311	SICRO	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica	m	694,00	36,53	23,00%	44,93	31.181,42	
6.5.2.6	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais	un	10,00	52,48	23,00%	64,55	645,50	
6.5.2.7	2003449	SICRO	Dissipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	15,00	405,52	23,00%	498,78	7.481,70	
6.5.2.8	2003393	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	185,00	215,77	23,00%	265,39	49.097,15	
6.5.2.9	2003359	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais	m	20,00	231,93	23,00%	285,27	5.705,40	
6.5.3			ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM VALA							
6.5.3.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1 <sup>a</sup> categoria	m <sup>3</sup>	772,70	6,71	23,00%	8,25	6.374,77	
6.6			SINALIZAÇÃO							
6.6.1			SINALIZAÇÃO VERTICAL							
6.6.1.1	5213570	SICRO	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m <sup>2</sup>	43,30	464,54	23,00%	571,38	24.740,75	
6.6.1.2	5216111	SICRO	Supórtia para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	36,00	106,50	23,00%	130,99	4.715,64	
6.6.1.3	3713600	SICRO	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	18,00	756,30	23,00%	930,24	16.744,32	
6.7			DEFENSAS METÁLICAS							
6.7.1			DEFENSAS METÁLICAS SEMIMALEÁVEL							
6.7.1.1	3713604	SICRO	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	584,00	495,49	23,00%	609,45	355.918,80	
6.7.1.2	3713605	SICRO	Encorragão de defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	584,00	545,87	23,00%	671,42	392.109,28	
6.8			OBRAS DE ARTE ESPECIAL							
6.8.1			SUPRAESTRUTURA							
6.8.1.1	CCU-149	CCU	CONCRETO FCK=35 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	440,00	462,63	23,00%	569,03	250.373,20	
6.8.1.2	3108017	SICRO	Fórmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	2.494,80	82,43	23,00%	101,38	252.922,82	
6.8.1.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	60.722,00	13,17	23,00%	16,19	983.089,18	
6.8.1.4	4507956	SICRO	Cordalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	8.554,30	14,24	23,00%	17,51	149.785,79	
6.8.1.5	4507830	SICRO	Bainha metálica redonda D = 50 mm para 6 cordalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de pasta de cimento	m	2.723,20	59,17	23,00%	72,77	198.167,26	
6.8.2			GUARDA RODAS (H=87CM - L=162,4M)							
6.8.2.1	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	39,80	386,68	23,00%	475,61	18.929,27	
6.8.2.2	3108017	SICRO	Fórmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	315,60	82,43	23,00%	101,38	31.995,52	
6.8.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.182,20	13,17	23,00%	16,19	51.519,81	
6.8.2.4	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene frettado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm <sup>3</sup>	60,05	108,62	23,00%	133,60	8.022,68	
6.8.3			LANÇAMENTO DE VIGAS PRÉ MOLDADAS							
6.8.3.1	3806423	SICRO	Lançamento de viga pré-moldada de 1.000 a 1.250 kN com utilização de guindaste	un	16,00	9.717,74	23,00%	11.952,82	191.245,12	
6.8.3.2	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m <sup>3</sup>	300,10	86,56	23,00%	106,46	31.948,64	
6.9			ESTRUTURA							
6.9.1			MESA E INFRAESTRUTURA							
6.9.1.1	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	274,80	386,68	23,00%	475,61	130.697,62	
6.9.1.2	3108017	SICRO	Fórmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	798,70	82,43	23,00%	101,38	80.972,20	
6.9.1.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	24.248,70	13,17	23,00%	16,19	392.586,45	
6.9.1.4	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1 <sup>a</sup> categoria	m <sup>3</sup>	86,11	6,71	23,00%	8,25	710,40	
6.9.1.5	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m <sup>3</sup>	37,44	1,50	23,00%	1,84	68,88	
6.9.1.5-A	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermédio	m <sup>3</sup>	37,44	7,36	23,00%	9,05	338,83	
6.9.1.6	CCU-40	CCU	CONCRETO FCK = 9 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	9,36	407,28	23,00%	500,95	4.688,89	
6.9.2			ESTACAS INJETADAS							
6.9.2.1	2306065	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	240,00	158,34	23,00%	194,75	46.740,00	
6.9.2.3	2306069	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	480,00	761,96	23,00%	937,21	449.660,80	
6.9.2.4	CCU-13	CCU	CIMBRAIMENTO DE MADEIRA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (OAE)	M3	1.527,00	106,93	23,00%	131,52	200.831,04	
6.9.3			ACABAMENTOS - LAJE DE TRANSIÇÃO							
6.9.3.1	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M <sup>3</sup> /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	26,30	386,68	23,00%	475,61	12.508,54	
6.9.3.2	3108017	SICRO	Fórmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	22,90	82,43	23,00%	101,38	2.321,60	
6.9.3.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.622,80	13,17	23,00%	16,19	42.463,13	
6.9.3.4	4011459	SICRO	Concrete asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	165,50	178,25	23,00%	219,24	36.284,22	
6.9.3.5	CCU-20	CCU	DRENO VERTICAL ENTRE JUNTAS DIÂMETRO DE 100MM E LIGAÇÕES	M	32,00	114,55	23,00%	140,89	4.508,48	
Subtotal PONTE SOBRE ARROIO TAQUAREMBÓ - ERS 630									8.093.046,53	
7			SERVIÇOS EXTRAS							
7.1			RECUPERAÇÃO ENSECADAEIRA							
7.1.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	137,40	1,10	23,00%	1,35	185,49	
7.1.2	1109686	SICRO	Argamassa para reparos e graneleamento - confecção em misturador e lançamento manual	m <sup>3</sup>	11,08	3.132,20	23,00%	3.852,60	42.666,80	
7.1.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.487,60	13,17	23,00%	16,19	24.084,24	
7.1.4	3806430	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 6 a 8 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	360,00	10,21	23,00%	12,55	4.518,00	
7.1.5	CCU-152	CCU	PREPARO DO SUBSTRATO POR SATURAÇÃO COM ÁGUA	M2	184,60	8,46	23,00%	10,40	1.919,84	
7.1.6	1608020	SICRO	Perfuração em concreto com martelete elétrico - D = 13,0 mm	m	15,12	23,17	23,00%	28,49	430,76	
7.1.7	2407972	SICRO	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	2,35	58,05	23,00%	71,40	167,79	
7.2			OMBREIRAS							
7.2.1	CCU-07	CCU	PERFURAÇÃO EM ROCHA - BX	M	438,72	170,04	23,00%	209,14	91.753,90	
7.2.2	3816196	SICRO	Injeção de pasta de cimento	m <sup>3</sup>	0,96	1.019,12	23,00%	1.253,51	1.197,93	
7.3			GALERIA							
7.3.1	2003864	SICRO	Esgotamento de água com bomba submersa	h	20,00	19,11	23,00%	23,50	470,00	



23220000015450



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTARIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	BDI	Preço Total (R\$)	
								Total	Preço Unitário (R\$)
7.3.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m <sup>2</sup>	550,00	2,20	23,00%	2,70	1.485,00
7.4			REPAROS FACE MONTANTE DA BARRAGEM						
7.4.1	CCU-155	CCU	CORTE SUPERFICIAL DO CONCRETO INCLUSIVO REMOÇÃO (REPARO SUPERFICIAL)	M2	906,40	344,79	23,00%	424,09	384.395,17
7.4.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m <sup>2</sup>	3.700,00	2,20	23,00%	2,70	9.990,00
7.4.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	m <sup>3</sup>	4,53	1.019,12	23,00%	1.253,51	5.680,90
7.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m <sup>3</sup>	45,32	3.132,20	23,00%	3.852,60	174.599,83
7.4.5	3806410	SICRO	Plataforma de trabalho suspenso sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tábua - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	m <sup>2</sup>	40,00	59,32	23,00%	72,96	2.918,40
7.4.6	CCU-187	CCU	IMPREGNAÇÃO COM INIBIDOR DE CORROSÃO AQUOSO	M2	3.700,00	73,66	23,00%	90,60	335.220,00
7.5			REPAROS ESTRUTURA TOMADA D'ÁGUA - TDA-B						
7.5.1	CCU-155	CCU	CORTE SUPERFICIAL DO CONCRETO INCLUSIVO REMOÇÃO (REPARO SUPERFICIAL)	M2	108,78	344,79	23,00%	424,09	46.132,51
7.5.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m <sup>2</sup>	108,78	2,20	23,00%	2,70	293,70
7.5.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	m <sup>3</sup>	0,54	1.019,12	23,00%	1.253,51	681,78
7.5.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m <sup>3</sup>	5,44	3.132,20	23,00%	3.852,60	20.958,14
7.5.5	3806430	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 6 a 8 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	4.288,00	10,21	23,00%	12,55	53.814,40
7.5.6	CCU-153	CCU	PROTEÇÃO DE ARMADURAS COM TINTAS DE ALTO TEOR DE ZINCO	M	382,50	0,98	23,00%	1,20	459,00
7.5.7	CCU-187	CCU	IMPREGNAÇÃO COM INIBIDOR DE CORROSÃO AQUOSO	M2	108,78	73,66	23,00%	90,60	9.855,46
7.6			REPAROS CRISTA BARRAGEM						
7.6.1	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m <sup>3</sup>	42,00	553,10	23,00%	680,31	28.573,02
7.6.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m <sup>3</sup>	2.523,15	2,20	23,00%	2,70	6.812,50
7.6.3	3806413	SICRO	Apicamento mecanizado de concreto	m <sup>3</sup>	344,43	17,72	23,00%	21,79	7.505,12
7.6.4	CCU-153	CCU	PROTEÇÃO DE ARMADURAS COM TINTAS DE ALTO TEOR DE ZINCO	M	5.443,33	0,98	23,00%	1,20	6.531,99
7.6.5	1608020	SICRO	Perfuração em concreto com martelete elétrico - D = 13,0 mm	m	64,20	23,17	23,00%	28,49	1.829,05
7.6.6	407819	SICRO	Armadura em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	713,33	13,17	23,00%	16,19	11.548,81
7.6.7	2407972	SICRO	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	9,97	58,05	23,00%	71,40	711,85
7.7			REPAROS FACE JUSANTE						
7.7.1	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m <sup>2</sup>	8.405,60	2,20	23,00%	2,70	22.695,12
7.7.2	1416201	SICRO	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	cm <sup>2</sup>	3.295,00	0,19	23,00%	0,23	757,85
7.7.3	CCU-155	CCU	CORTE SUPERFICIAL DO CONCRETO INCLUSIVO REMOÇÃO (REPARO SUPERFICIAL)	M2	840,56	344,79	23,00%	424,09	350.473,09
7.7.4	CCU-152	CCU	PREPARO DO SUBSTRATO POR SATURAÇÃO COM ÁGUA	M2	840,56	8,46	23,00%	10,40	8.741,82
7.7.5	CCU-153	CCU	PROTEÇÃO DE ARMADURAS COM TINTAS DE ALTO TEOR DE ZINCO	M	1.934,60	0,98	23,00%	1,20	2.321,52
7.7.6	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m <sup>3</sup>	42,03	3.132,20	23,00%	3.852,60	161.924,77
7.7.7	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	m <sup>3</sup>	4,20	1.019,12	23,00%	1.253,51	5.268,25
7.8			DEMOLIÇÃO PONTE EXISTENTE						
7.8.1	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m <sup>3</sup>	464,22	553,10	23,00%	680,31	315.813,50
7.8.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	11.605,50	1,10	23,00%	1,35	15.667,42
7.9			CONTENÇÃO PARA EXECUÇÃO CASA DE COMANDO INFERIOR - TOMADA D'ÁGUA - TDA-CI						
7.9.1	CCU-188	CCU	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES OU DRENO EM MATERIAL DE 3 <sup>º</sup> CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	M	144,00	274,51	23,00%	337,64	48.620,16
7.9.2	5605962	SICRO	Tirante permanente profundiado de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - excesso perfuração	m	144,00	162,44	23,00%	199,80	28.771,20
7.9.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	m <sup>3</sup>	0,31	1.019,12	23,00%	1.253,51	393,19
7.9.4	5605944	SICRO	Protensão de tirante permanente profundiado de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - inclusivo ancoragem e grauteamento da cabeça	un	24,00	400,58	23,00%	492,71	11.825,04
7.9.5	CCU-186	CCU	CONCRETO FCK = 40 MPa - CONFECÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M3/H - ÁREA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	57,00	489,93	23,00%	602,61	34.348,77
7.9.6	3806430	SICRO	Plataforma de trabalho em aço tubular apoiada no solo - altura de 6 a 8 m - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada	m <sup>3</sup>	151,20	10,21	23,00%	12,55	1.897,56
7.9.7	1207723	SICRO	Concreto projetado via seca fck = 40 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m <sup>3</sup>	339,28	1.212,50	23,00%	1.491,37	505.997,97
7.9.8	CCU-34	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETROS	UN	10,00	6.425,45	23,00%	7.903,30	79.033,00
7.9.9	CCU-35	CCU	PERFURAÇÃO DE ROCHA - D=100MM	M	230,00	441,40	23,00%	542,92	124.871,60
									Subtotal SERVIÇOS EXTRAS 3.002.833,21
8			PROGRAMAS AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO						
8.1			SUPRESSÃO RACIONAL CONFORME DETERMINAÇÃO DA FEPAM						
8.1.1	CCU-156	CCU	SUPRESSÃO RACIONAL (ÁRVORES E ARBUSTOS) CONFORME DETERMINAÇÃO DA FEPAM	M2	1.630.708,74	3,75	23,00%	4,61	7.517.567,29
8.1.2	CCU-156	CCU	SUPRESSÃO RACIONAL (ÁRVORES E ARBUSTOS) CONFORME DETERMINAÇÃO DA FEPAM	M2	2.050,00	3,75	23,00%	4,61	9.450,50
8.1.3	CCU-156	CCU	SUPRESSÃO RACIONAL (ÁRVORES E ARBUSTOS) CONFORME DETERMINAÇÃO DA FEPAM	M2	5.300,00	3,75	23,00%	4,61	24.433,00
8.1.4	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m <sup>2</sup>	801.600,00	0,52	23,00%	0,63	505.008,00
8.1.6	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m <sup>3</sup> - rodovia em leito natural	tkm	487.931,75	1,10	23,00%	1,35	658.707,85
8.1.7	CCU-01	CCU	IMPLEMENTAÇÃO DOS CAMINHOS DE SERVIÇO	KM	24,10	102.692,94	23,00%	126.312,31	3.044.126,67
8.2			MEIO FÍSICO						
8.2.1	CCU-158	CCU	PROGRAMA AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO - PAC	MES	15,00	29.100,87	23,00%	35.794,07	536.911,05
8.2.2	CCU-159	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS E PROLIFERAÇÃO DAS MACRÓFILAS	UN	5,00	33.901,52	23,00%	41.698,86	208.494,30
8.2.3	CCU-160	CCU	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DAS AÇÕES AMBIENTAIS	MES	15,00	46.223,00	23,00%	56.854,29	852.814,35
8.2.4	CCU-161	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLUTUAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO	MES	15,00	5.171,64	23,00%	6.361,11	95.416,65
8.2.5	CCU-162	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO	MES	12,00	14.772,33	23,00%	18.169,96	218.039,52
8.2.7	CCU-49	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS	MES	5,00	15.101,63	23,00%	18.575,00	92.875,00
8.2.8	CCU-50	CCU	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	MES	5,00	14.918,30	23,00%	18.349,50	91.747,50
8.3			MEIO BIÓTICO						



23220000015450



## SF ENGENHARIA DIFERENCIADA



SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul

SF ENGENHARIA  
DIFERENCIADA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Processo SEI: 0

Objeto: Conclusão das obras da barragem do Arroio Taquarembó

Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS

Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
						Total	Total			
8.3.4	101203	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLICA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF 05/2020	M	15.866,78	44,47	23,00%	54,69	867.754,19	
8.3.5			Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre							
8.3.5.1	CCU-170	CCU	Subprograma de Monitoramento da Fauna Terrestre	UN	4,00	47.756,18	23,00%	58.740,10	234.960,40	
8.3.5.2	CCU-169	CCU	Subprograma de Monitoramento da Fauna Íctica e de Monitoramento de Espécies de Peixes Migradores	UN	4,00	25.870,35	23,00%	31.820,53	127.282,12	
8.3.7			PROGRAMA DE RESGATE DA FAUNA SILV ESTRE							
8.3.7.1	CCU-172	CCU	Subprograma de Resgate de Fauna Terrestre (canteiro de obras)	MES	15,00	22.406,71	23,00%	27.560,25	413.403,75	
8.3.7.2	CCU-174	CCU	Projeto de Resgate Durante a Supressão Vegetal	MES	8,00	98.526,88	23,00%	121.188,06	969.504,48	
8.3.7.3	CCU-175	CCU	Projeto de Resgate Embarcado	MES	1,00	65.782,20	23,00%	80.912,10	80.912,10	
8.3.8	CCU-177	CCU	PROGRAMA DE CONTROLE DE ATROPELAMENTOS DE FAUNA SILVESTRE	MES	15,00	18.984,28	23,00%	23.350,66	350.259,90	
8.3.11	CCU-181	CCU	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E RESGATE DA FLORA NATIVA	MES	8,00	42.165,37	23,00%	51.863,40	414.907,20	
8.3.12	CCU-190	CCU	Projeto de Resgate Durante o Fechamento da Barragem	MES	1,00	59.863,54	23,00%	73.632,15	73.632,15	
8.4			MEIO ANTRÓPICO							
8.4.1	CCU-183	CCU	PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (PEACS)	UN	5,00	32.116,29	23,00%	39.503,03	197.515,15	
8.4.2	CCU-184	CCU	Arqueologia	MES	1,00	496.360,17	23,00%	610.523,00	610.523,00	
8.4.3	CCU-191	CCU	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - Pacuera	UN	1,00	45.126,81	23,00%	55.505,97	55.505,97	
8.5	CCU-192	CCU	Georreferenciamento do limite da área de alague e e limites da APP (locado) e CAR	UN	1,00	137.156,27	23,00%	168.702,21	168.702,21	
8.6	COT-72	INDEXADO	Levantamento e cadastro de áreas demandas em área de alague (MERCADO)	UN	1,00	43.873,29	23,00%	53.964,14	53.964,14	
Subtotal PROGRAMAS AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO									18.474.418,44	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$										130.668.239,63