



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA									
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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			
0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
0.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	7.918.448,48	29,21%	10.231.427,28	10.231.427,28
									Subtotal ADMINISTRAÇÃO LOCAL
									10.231.427,28
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1 Mobilização e Desmobilização									
1.1.1	MOB	-	MOBILIZAÇÃO	UND	1,00	415.135,09	29,21%	536.396,05	536.396,05
1.1.2	DESMOB	-	DESMOBILIZAÇÃO	UND	1,00	415.135,09	29,21%	536.396,05	536.396,05
1.2 Canteiro de Obras									
1.2.1			Canteiro de Obras	UND	1,00	2.151.968,63	29,21%	2.780.558,66	2.780.558,66
1.2.4	CCU-01	CCU	IMPLANTAÇÃO DOS CAMINHOS DE SERVIÇO	KM	7,50	91.575,86	29,21%	118.325,16	887.438,70
1.2.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	233,75	1,09	29,21%	1,40	327,25
1.2.6	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	701,26	0,87	29,21%	1,12	785,41
1.2.7	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	2.425,73	0,70	29,21%	0,90	2.183,15
1.2.8	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	32,24	1,03	29,21%	1,33	42,88
1.2.9	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	96,73	0,82	29,21%	1,05	101,56
1.2.10	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	583,59	0,66	29,21%	0,85	496,05
1.3 Acessos									
1.3.2	CCU-03	CCU	MANUTENÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO (VIA MUNICIPAIS)	MES	15,00	69.796,58	29,21%	90.184,16	1.352.762,40
1.3.6	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	11,40	1,03	29,21%	1,33	15,15
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 m³	m³	4.140,71	10,99	29,21%	14,20	58.798,08
1.4.3-A	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	12.422,13	1,09	29,21%	1,40	17.390,98
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	20,29	29,21%	26,21	235.890,00
1.4.7	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	720,90	1,03	29,21%	1,33	958,79
1.4.8	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2.162,70	0,82	29,21%	1,05	2.270,83
1.4.9	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	31.719,60	0,66	29,21%	0,85	26.961,66
									Subtotal SERVIÇOS PRELIMINARES
									6.439.773,65
2 Estrutura de Barragem									
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	45,76	29,21%	59,12	75.673,60
2.2.1.7	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	7.680,00	1,09	29,21%	1,40	10.752,00
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 m³	m³	4.468,90	7,12	29,21%	9,19	41.069,19
2.2.2.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	13.406,70	1,09	29,21%	1,40	18.769,38
2.2.2.3	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.699,43	4,26	29,21%	5,50	20.346,86
2.2.2.3-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em boca-fora	m³	3.699,43	1,47	29,21%	1,89	6.991,92
2.2.2.4	CCU-05	CCU	FILTRO DE AREIA	M3	238,83	167,63	29,21%	216,59	51.728,18
2.2.2.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	4.298,94	1,09	29,21%	1,40	6.018,51
2.2.2.6	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	12.896,82	0,87	29,21%	1,12	14.444,43
2.2.2.7	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	189.153,36	0,70	29,21%	0,90	170.238,02
2.2.3 Preparo das Fundações									
2.2.3.1	2003864	SICRO	Esgotamento de água com bomba submersa	h	1.000,00	18,92	29,21%	24,44	24.440,00
2.2.3.2	CCU-06	CCU	PREPARO E REGULARIZAÇÃO EM ROCHA	M2	500,00	17,95	29,21%	23,19	11.595,00
2.2.4 Injeções									
2.2.4.5	1608148	SICRO	Perfuração em concreto com coroa diamantada - D = 100 mm	m	932,10	411,41	29,21%	531,58	495.485,71
2.2.4.6	CCU-08	CCU	ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA	UN	239,00	179,73	29,21%	232,22	55.500,58
2.3 Ensecadeiras									
2.3.1 Construção de ensecadeira									
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 m³	m³	9.216,00	7,12	29,21%	9,19	84.695,04
2.3.1.2	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	7.680,00	4,26	29,21%	5,50	42.240,00
2.3.1.2-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em boca-fora	m³	7.680,00	1,47	29,21%	1,89	14.515,20
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 m³	m³	36.524,46	9,74	29,21%	12,58	459.477,70
2.3.1.3-A	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	48.925,87	4,26	29,21%	5,50	269.092,28
2.3.1.4	4413942	SICRO	Espalhamento de material em boca-fora	m³	48.925,87	1,47	29,21%	1,89	92.469,89
2.3.1.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	137.221,38	1,09	29,21%	1,40	192.109,93
2.3.2 Proteção de Talude									
2.3.2.1	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m³	500,00	81,49	29,21%	105,29	52.645,00
2.3.2.2	5914334	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em leito natural	tkm	1.500,00	1,10	29,21%	1,42	2.130,00
2.4 Maciço em Concreto - Barragem e Tomada D'água									
2.4.1 Formas									
2.4.1.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	11.230,04	79,24	29,21%	102,38	1.149.731,49
2.4.1.2	3107969	SICRO	Fôrmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	2.292,96	107,95	29,21%	139,48	319.822,06
2.4.1.3	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	900,00	389,73	29,21%	503,57	453.213,00
2.4.1.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	2.409,04	1,03	29,21%	1,33	3.204,01
2.4.1.5	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	7.227,11	0,82	29,21%	1,05	7.588,46
2.4.1.6	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	105.997,56	0,66	29,21%	0,85	90.097,92
2.4.2 Armaduras									
2.4.2.1	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	89.024,91	12,70	29,21%	16,40	1.460.008,52
2.4.2.2	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	900,00	389,73	29,21%	503,57	453.213,00
2.4.2.3	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	997,08	1,03	29,21%	1,33	1.326,11
2.4.2.4	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2.991,24	0,82	29,21%	1,05	3.140,79



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA										
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		SOP - Secretaria das Obras Públicas do Estado do Rio Grande do Sul								
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		BDI	Preço	
						Unitário (R\$)	Total		Unitário (R\$)	Total
2.4.2.5	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	43.871,48	0,66	29,21%	0,85	37.290,75	
2.4.3			Concreto							
2.4.3.1	CCU-10	CCU	CONCRETO ROLADO CCR	M3	15.252,25	308,52	29,21%	398,63	6.080.004,41	
2.4.3.2	CCU-16	CCU	CONCRETO FCK=20 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	226,04	369,39	29,21%	477,28	107.884,37	
2.4.3.3	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	3.091,70	383,03	29,21%	494,91	1.530.113,24	
2.4.3.4	CCU-11	CCU	ARGAMASSA DE LIGAÇÃO	M3	700,00	504,00	29,21%	651,21	455.847,00	
2.4.3.7	CCU-12	CCU	CONCRETO FCK = 15 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	7.412,06	434,41	29,21%	561,30	4.160.389,27	
2.4.3.8	CCU-13	CCU	CIMBRAMENTO DE MADEIRA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (OAE)	M3	592,66	85,12	29,21%	109,98	65.180,74	
2.4.3.9	CCU-14	CCU	DRENO HORIZONTAL A JUSANTE DA BARRAGEM COM PLACA DE ARGAMASSA	M	740,00	480,54	29,21%	620,90	459.466,00	
2.4.3.10	CCU-18	CCU	EXECUÇÃO DE JUNTA DE CCR COM LONA PRETA	M2	550,00	2,46	29,21%	3,17	1.743,50	
2.4.3.11	CCU-19	CCU	EXECUÇÃO DE JUNTA DE CONCRETO CONVENCIONAL COM ISOPOR 10MM	M2	1.240,00	15,82	29,21%	20,44	25.345,60	
2.4.3.12	CCU-20	CCU	DRENO VERTICAL ENTRE JUNTAS DIÂMETRO DE 100MM E LIGAÇÕES	M	305,26	99,89	29,21%	129,06	39.396,85	
2.4.3.12-A	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	653.346,01	1,09	29,21%	1,40	914.684,41	
2.4.3.12-B	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1.960.038,03	0,87	29,21%	1,12	2.195.242,59	
2.4.3.12-C	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6.886.853,23	0,70	29,21%	0,90	6.198.167,90	
2.4.3.12-D	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	48.609,80	1,03	29,21%	1,33	64.651,03	
2.4.3.12-E	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	194.439,20	0,82	29,21%	1,05	204.161,16	
2.4.3.12-F	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	730.618,55	0,66	29,21%	0,85	621.025,76	
2.4.4			Junta de Dilatação/Contração							
2.4.4.1	CCU-21	CCU	JUNTA FUNGENBAND 0-35	M	945,11	586,19	29,21%	757,41	715.835,76	
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 AERAÇÃO	M	2,13	26.693,98	19,91%	32.008,75	68.178,63	
2.5.1.2	CCU-24	CCU	FORNECIMENTO DE GRUPO MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL PARA DRENAGEM	UN	1,00	48.120,17	19,91%	57.700,89	57.700,89	
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	204.386,57	29,21%	264.087,88	264.087,88	
2.5.2.2	CCU-26	CCU	MONTAGEM DA COMPORTA ENSECADORA - STOP-LOG METÁLICO 2,50 X 2,50M, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	152.797,10	29,21%	197.429,13	197.429,13	
2.5.2.3	CCU-27	CCU	MONTAGEM DA GRADE DE PROTEÇÃO DA ENTRADA DA GALERIA DA TOMADA D'ÁGUA (4,30 X 4,00M), INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	107.242,45	29,21%	138.567,96	138.567,96	
2.5.2.4	CCU-28	CCU	MONTAGEM DA TUBULAÇÃO DE AERAÇÃO	M	1,00	368,26	29,21%	475,82	475,82	
2.5.2.5	CCU-46	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA TALHA E TROLE (INCLUINDO PERFIL DE AÇO)	UN	2,00	526.542,93	29,21%	680.346,11	1.360.692,22	
2.5.2.6	CCU-30	CCU	MONTAGEM DO GRUPO MOTO BOMBA SUBMERSÍVEL PARA DRENAGEM	UN	1,00	19.264,04	29,21%	24.891,06	24.891,06	
2.6			Operações de Fechamento							
2.6.1	CCU-31	CCU	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTO E MÃO DE OBRA PARA OPERAÇÃO DAS COMORTAS METÁLICAS E STOP-LOG DE CONCRETOS PARA FECHAMENTO DAS ADFUS DE DESVIO	UN	8,00	1.938,65	29,21%	2.504,92	20.039,36	
2.6.2	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m³	27,48	505,03	29,21%	652,54	17.931,79	
2.6.3	1109669	SICRO	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	4,32	479,22	29,21%	619,20	2.674,94	
2.6.4	97063	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M2	144,00	9,29	29,21%	12,00	1.728,00	
2.6.4-A	20193	SINAPI	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO 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 NECESSÁRIOS A MONTAGEM (NÃO INCLUI INSTALAÇÃO)	M2XMES	2.160,00	8,33	29,21%	10,76	23.241,60	
2.6.5	CCU-150	CCU	PLATAFORMA MADEIRA P/ANDAIME TUBULAR APROVEITAMENTO 20 VEZES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	187,20	4,29	29,21%	5,54	1.037,08	
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	19,91%	34.599,20	103.797,60	
2.7.1.2	CCU-33	CCU	MEDIDORES DE RECALQUE DIFERENCIAL	UN	21,00	46.166,90	19,91%	55.358,72	1.162.533,12	
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	19,91%	7.704,75	184.914,00	
2.7.2.2	CCU-35	CCU	PERFURAÇÃO DE ROCHA - D=100MM	M	375,70	411,37	29,21%	531,53	199.695,82	
2.8			Acabamentos Gerais							
2.8.1			Acabamentos Arquitetônicos							
2.8.1.1	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m³	100,00	505,03	29,21%	652,54	65.254,00	
2.8.1.2	909620	SICRO	Avenaria 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	m²	144,00	102,41	29,21%	132,32	19.054,08	
2.8.1.2-A	CCU-36	CCU	REBOCO E PINTURA NA COR BRANCA PARA PAREDES INTERNAS	M2	144,00	31,93	29,21%	41,25	5.940,00	
2.8.1.3	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	6,00	865,27	29,21%	1.118,01	6.708,06	
2.8.1.4	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	36,00	834,46	29,21%	1.078,20	38.815,20	
2.8.1.4-A	5914314	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	500,00	1,19	29,21%	1,53	765,00	
2.8.1.4-B	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	312,16	1,03	29,21%	1,33	415,17	
2.8.1.4-C	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	936,48	0,82	29,21%	1,05	983,30	
2.8.1.4-D	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	110,20	0,66	29,21%	0,85	93,67	
2.8.1.4-E	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	26,59	1,09	29,21%	1,40	37,22	
2.8.1.4-F	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	79,77	0,87	29,21%	1,12	89,34	
2.8.1.4-G	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	332,38	0,70	29,21%	0,90	299,14	
2.8.1.5	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	164,72	76,29	29,21%	98,57	16.236,45	
2.8.1.6	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, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	149,64	46,31	29,21%	59,83	8.952,96	
2.8.2			Drenagem Superficial							



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA										
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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 Total (R\$)	
						Total			Unitário (R\$)	Total
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	64,85	29,21%	83,79	41.895,00	
2.8.2.2	1207715	SICRO	Concreto projetado via seca fck = 25 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m²	150,00	1.018,99	29,21%	1.316,63	197.494,50	
2.8.2.3	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	4.402,09	1,09	29,21%	1,40	6.162,92	
2.8.2.4	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	13.206,27	0,87	29,21%	1,12	14.791,02	
2.8.2.5	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	47.610,63	0,70	29,21%	0,90	42.849,56	
2.8.2.6	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	742,98	1,03	29,21%	1,33	988,16	
2.8.2.7	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	2.971,93	0,82	29,21%	1,05	3.120,52	
2.8.2.8	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	12.214,99	0,66	29,21%	0,85	10.382,74	
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	113.799,40	29,21%	147.040,20	147.040,20	
Subtotal Estrutura de Barragem									34.488.189,23	
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	29,21%	0,67	30.849,48	
3.1.1-A	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	10.600,00	0,42	29,21%	0,54	5.724,00	
3.1.1-B	4413984	SICRO	Regularização de bota-fora com espalhamento e compactação	m³	5.664,40	3,38	29,21%	4,36	24.696,78	
3.1.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	11.328,80	1,09	29,21%	1,40	15.860,32	
3.2 ESCAVAÇÕES, DIQUES E FUNDAÇÕES										
3.2.1 ESCAVAÇÃO										
3.2.1.1	4805751	SICRO	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de 1 a 2 m	m³	1,00	47,74	29,21%	61,68	61,68	
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	7,12	29,21%	9,19	339.048,59	
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	9,74	29,21%	12,58	1.078.493,46	
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	41,23	29,21%	53,27	2.300.717,98	
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	41,23	29,21%	53,27	1.130.088,42	
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	41,23	29,21%	53,27	577.435,61	
3.2.1.4-B	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	200.991,45	4,26	29,21%	5,50	1.105.452,97	
3.2.1.4-C	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m²	200.991,45	1,47	29,21%	1,89	379.873,84	
3.2.1.6	5505768	SICRO	Pré-fissuramento de material de 3ª categoria	m²	3.410,79	84,22	29,21%	108,82	371.162,16	
3.2.1.7	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	5.913,66	4,26	29,21%	5,50	32.525,13	
3.2.1.7-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m²	5.913,66	1,47	29,21%	1,89	11.176,81	
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	7,12	29,21%	9,19	1.359.055,33	
3.2.1.9	CCU-05	CCU	FILTRO DE AREIA	M3	178,42	167,63	29,21%	216,59	38.643,98	
3.2.1.10	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	6.314,75	4,26	29,21%	5,50	34.731,12	
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	1,09	29,21%	1,40	515.025,04	
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	1,10	29,21%	1,42	90.373,13	
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	18,92	29,21%	24,44	48.880,00	
3.2.3.2	CCU-38	CCU	PREPARO E REGULARIZAÇÃO EM SOLO	M2	15.000,00	2,75	29,21%	3,55	53.250,00	
3.2.3.3	CCU-06	CCU	PREPARO E REGULARIZAÇÃO EM ROCHA	M2	3.000,00	17,95	29,21%	23,19	69.570,00	
3.2.3.4	4413996	SICRO	Enleivamento	m²	12.000,00	8,27	29,21%	10,68	128.160,00	
3.2.3.5	4805769	SICRO	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de 2 a 3 m	m³	450,00	77,76	29,21%	100,47	45.211,50	
3.2.4 INJEÇÕES E ANCORAGENS										
3.2.4.1 INJEÇÕES										
3.2.4.1.1	CCU-07	CCU	PERFURAÇÃO EM ROCHA - BX	M	330,00	162,35	29,21%	209,77	69.224,10	
3.2.4.1.2	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	l	0,72	1.012,81	29,21%	1.308,65	940,70	
3.2.4.1.3	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	10,24	1,03	29,21%	1,33	13,62	
3.2.4.1.4-A	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	30,73	0,82	29,21%	1,05	32,26	
3.2.4.1.4-B	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	149,96	0,66	29,21%	0,85	127,12	
3.2.4.1.5	CCU-08	CCU	ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA	UN	40,00	179,73	29,21%	232,22	9.288,80	
3.2.4.2 ANCORAGENS										
3.2.4.2.1	CCU-188	CCU	PERFURAÇÃO PARA TIRANTES OU DRENO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	M	2.214,00	259,12	29,21%	334,80	741.247,20	
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	283,51	29,21%	366,32	679.157,28	
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	161,44	29,21%	208,59	75.092,40	
3.2.4.2.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	l	4,82	1.012,81	29,21%	1.308,65	6.311,30	
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 - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	206,00	511,59	29,21%	661,02	136.170,12	
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 - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	60,00	394,52	29,21%	509,75	30.585,00	
3.2.4.2.4	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	68,73	1,03	29,21%	1,33	91,40	
3.2.4.2.4-A	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	206,18	0,82	29,21%	1,05	216,48	
3.2.4.2.4-B	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	1.003,40	0,66	29,21%	0,85	852,88	
3.2.4.2.5	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPa - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	7,18	383,03	29,21%	494,91	3.553,45	
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	m²	12.285,20	9,51	29,21%	12,28	150.862,25	
3.2.5 DIQUES										
3.2.5.1	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	13.941,28	0,42	29,21%	0,54	7.528,29	
3.2.5.2	5502986	SICRO	Expurgo de jazida	m³	3.485,32	2,36	29,21%	3,04	10.595,37	
3.2.5.3	4016008	SICRO	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	93.416,70	3,53	29,21%	4,56	425.980,15	
3.2.5.5	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	140.125,05	1,09	29,21%	1,40	196.175,07	



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA										
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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 Total (R\$)	
						Total			Unitário (R\$)	Total
3.2.5.6	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	77.433,44	4,26	29,21%	5,50	425.883,92	
3.2.5.6-A	4413942	SICRO	Espalhamento de material em boca-fora	m³	77.433,44	1,47	29,21%	1,89	146.349,20	
3.2.5.7	CCU-05	CCU	FILTRO DE AREIA	M3	5.339,35	167,63	29,21%	216,59	1.156.449,81	
3.2.5.8	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m³	14.282,00	81,49	29,21%	105,29	1.503.751,78	
3.2.5.9	4015612	SICRO	Execução de revestimento primário com material de jazida	m³	3.452,00	10,86	29,21%	14,03	48.431,56	
3.2.5.11	CCU-39	CCU	TRANSIÇÃO GRANULOMETRICA	M3	15.905,00	89,17	29,21%	115,21	1.832.415,05	
3.2.5.12	4413996	SICRO	Enleivamento	m²	7.904,00	8,27	29,21%	10,68	84.414,72	
3.2.5.13	3713604	SICRO	Defensa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	5.746,00	495,24	29,21%	639,89	3.676.807,94	
3.2.5.14	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	48,00	543,72	29,21%	702,54	33.721,92	
3.2.5.15	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	372.780,30	1,09	29,21%	1,40	521.892,42	
3.2.5.16	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1.075.622,40	0,87	29,21%	1,12	1.204.697,08	
3.2.5.17	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	6.459.441,45	0,70	29,21%	0,90	5.813.497,30	
3.2.5.18	5914334	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em leito natural	tkm	42.846,00	1,10	29,21%	1,42	60.841,32	
3.2.5.19	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	1.911,98	1,03	29,21%	1,33	2.542,93	
3.2.5.20	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	5.735,93	0,82	29,21%	1,05	6.022,72	
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	2,50	29,21%	3,23	3.623,15	
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	2,00	29,21%	2,58	8.682,10	
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	1,61	29,21%	2,08	102.659,66	
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 - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	76,91	393,72	29,21%	508,72	39.125,65	
3.3.1.2-A	CCU-186	CCU	CONCRETO FCK = 40 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M3/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	3.392,84	483,31	29,21%	624,48	2.118.760,72	
3.3.1.3	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	66.827,88	1,09	29,21%	1,40	93.559,02	
3.3.1.4	5914374	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	200.483,63	0,87	29,21%	1,12	224.541,66	
3.3.1.5	5914389	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	681.900,90	0,70	29,21%	0,90	613.710,81	
3.3.1.6	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	15.193,56	1,03	29,21%	1,33	20.207,42	
3.3.1.7	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	60.774,22	0,82	29,21%	1,05	63.812,93	
3.3.1.8	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	223.237,58	0,66	29,21%	0,85	189.751,94	
3.3.2	FORMAS									
3.3.2.1	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	9.539,72	79,24	29,21%	102,38	976.676,53	
3.3.2.2	3107969	SICRO	Fôrmas curvas de compensado plastificado 10 mm - uso geral - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	144,00	107,95	29,21%	139,48	20.085,12	
3.3.2.3	CCU-13	CCU	CIMBRAMENTO DE MADEIRA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (OAE)	M3	1.752,82	85,12	29,21%	109,98	192.775,14	
3.3.2.4	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	550,00	389,73	29,21%	503,57	276.963,50	
3.3.2.5	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	2.005,24	1,03	29,21%	1,33	2.666,96	
3.3.2.6	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	6.396,08	0,82	29,21%	1,05	6.715,88	
3.3.2.7	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	87.612,17	0,66	29,21%	0,85	74.470,34	
3.3.3	ARMADURAS									
3.3.3.1	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	276.828,35	12,70	29,21%	16,40	4.539.984,94	
3.3.3.2	CCU-09	CCU	CAMINHÃO MUNCK CAPACIDADE 3 TONELADAS	H	550,00	389,73	29,21%	503,57	276.963,50	
3.3.3.3	5914449	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	3.100,48	1,03	29,21%	1,33	4.123,63	
3.3.3.4	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	9.301,43	0,82	29,21%	1,05	9.766,50	
3.3.3.5	5914479	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	136.421,01	0,66	29,21%	0,85	115.957,85	
3.3.4	OUTROS									
3.3.4.1	CCU-21	CCU	JUNTA FUNGENBAND D-35	M	40,00	586,19	29,21%	757,41	30.296,40	
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	m²	376,60	102,41	29,21%	132,32	49.831,71	
3.3.4.2-A	CCU-36	CCU	REBOCO E PINTURA NA COR BRANCA PARA PAREDES INTERNAS	M2	376,60	31,93	29,21%	41,25	15.534,75	
3.3.4.3	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	M2	24,00	865,27	29,21%	1.118,01	26.832,24	
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	834,46	29,21%	1.078,20	50.567,58	
3.3.4.6	307733	SICRO	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 20 mm e H = 40 mm - fornecimento e instalação	m	216,47	452,66	29,21%	584,88	126.608,97	
3.3.4.7	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	333,36	106,27	29,21%	137,31	45.774,21	
3.3.4.8	CCU-189	CCU	DRENO SUB-HORIZONTAL - DSH 01	M	336,00	71,03	29,21%	91,77	30.834,72	
3.3.4.9	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019	M2	295,98	76,29	29,21%	98,57	29.174,74	
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, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF. 07/2019	M2	268,49	46,31	29,21%	59,83	16.063,75	
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	259,12	29,21%	334,80	112.492,80	
3.3.5	PONTE SOBRE CANAL DE FUGA									
3.3.5.1	CCU-149	CCU	CONCRETO FCK=35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	17,80	458,87	29,21%	592,90	10.553,62	
3.3.5.2	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	18,94	383,03	29,21%	494,91	9.373,59	
3.3.5.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.049,00	12,70	29,21%	16,40	50.003,60	
3.3.5.4	4507956	SICRO	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	300,00	14,21	29,21%	18,36	5.508,00	
3.3.5.4-A	4507830	SICRO	Banilha metálica redonda D = 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	62,10	58,27	29,21%	75,29	4.675,50	
3.3.5.5	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	102,00	79,24	29,21%	102,38	10.442,76	
3.3.5.6	2306069	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	144,00	748,22	29,21%	966,77	139.214,88	
3.3.5.7	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	16,80	106,27	29,21%	137,31	2.306,80	
3.3.5.8	CCU-151	CCU	GUINDASTE AUTO-PROPELIDO, SOBRE PNEUS, C/LANÇA TELESCÓPICA CAP 15T	H	64,00	2.502,19	29,21%	3.233,07	206.916,48	
3.4	EQUIPAMENTOS - FORNECIMENTO E MONTAGEM									
3.4.1	CCU-41	CCU	FORNECIMENTO A MONTAGEM DA COMPORTA VAGÃO, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	857.728,44	29,21%	1.108.270,91	1.108.270,91	
3.4.1-A	CCU-41	CCU	FORNECIMENTO A MONTAGEM DA COMPORTA VAGÃO, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	857.728,44	29,21%	1.108.270,91	1.108.270,91	



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA									
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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 Taquembó									
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
3.4.2-A	CCU-42	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA COMPORTE ENSECADEIRA, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	622.559,52	29,21%	804.409,15	804.409,15
3.4.3	CCU-43	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA GRADE DE PROTEÇÃO DA ENTRADA DA GALERIA DA TOMADA D'AGUA, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	450.351,92	29,21%	581.899,71	581.899,71
3.4.4	CCU-44	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA VÁLVULA DISPERSORA "JATO OCO'DN 1070MM, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	2,00	1.335.640,63	29,21%	1.725.781,25	3.451.562,50
3.4.5	CCU-45	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONDUTO FORÇADO, INCLUINDO ACESSÓRIOS	UN	1,00	772.176,04	29,21%	997.728,66	997.728,66
3.4.6	CCU-46	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA TALHA E TROLE (INCLUINDO PERFIL DE AÇO)	UN	2,00	526.542,93	29,21%	680.346,11	1.360.692,22
3.4.7	CCU-47	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DA TUBULAÇÃO DE AERAÇÃO	UN	4,00	50.122,24	29,21%	64.762,94	259.051,76
3.4.8	CCU-48	CCU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DO BY PASS (ENCHIMENTO DO CONDUTO)	UN	1,00	36.348,97	29,21%	46.966,50	46.966,50
Subtotal DIQUES E TOMADA D'AGUA									49.515.276,61
4 PROGRAMAS AMBIENTAIS - OBRAS									
PROGRAMAS AMBIENTAIS MEIO FÍSICO									
4.1.1	CCU-49	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS	MES	15,00	15.101,63	29,21%	19.512,81	292.692,15
4.1.2	CCU-50	CCU	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	MES	15,00	14.918,30	29,21%	19.275,93	289.138,95
Subtotal PROGRAMAS AMBIENTAIS - OBRAS									581.831,10
5 INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SPDA									
INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SPDA - BARRAGEM									
INSTALAÇÃO									
5.1.1.1	CCU-51	CCU	REDE EXTERNA E ILUMINAÇÃO VIÁRIA - INSTALAÇÃO	UN	1,00	34.392,06	29,21%	44.437,98	44.437,98
5.1.1.2	CCU-52	CCU	SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORES - INSTALAÇÕES	UN	1,00	51.588,08	29,21%	66.656,95	66.656,95
5.1.1.3	CCU-53	CCU	BARRAGEM - FORÇA E ILUMINAÇÃO - INSTALAÇÃO	UN	1,00	84.111,22	29,21%	108.680,10	108.680,10
FORNECIMENTO									
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	19,91%	30,68	1.840,80
5.1.2.1.2	CCU-55	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 16MM², 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	400,00	15,76	19,91%	18,89	7.556,00
5.1.2.1.3	CCU-56	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM², 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	1.350,00	4,14	19,91%	4,96	6.696,00
5.1.2.1.4	CCU-57	CCU	CAIXA ALUMÍNIO EMBUTIR COM TAMPA ANTIDERRAPANTE 20X20X12CM - FORNECIMENTO	UN	9,00	39,05	19,91%	46,82	421,38
5.1.2.1.5	CCU-58	CCU	CAIXA PASSAGEM EM ALVENARIA, 80X80X15CM, COM TAMPA - FORNECIMENTO	UN	1,00	511,68	19,91%	613,55	613,55
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	19,91%	102,64	15.396,00
5.1.2.1.7	CCU-40	CCU	CONCRETO FCK = 8 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	1,00	393,72	29,21%	508,72	508,72
5.1.2.1.8	CCU-60	CCU	FITA AUTOFUSÃO EM ROLO (10M-ROLO) - FORNECIMENTO	M	330,00	1,13	19,91%	1,35	445,50
5.1.2.1.9	CCU-61	CCU	FITA ISOLANTE PÁSTICA EM ROLO DE 20M - FORNECIMENTO	UN	30,00	8,36	19,91%	10,02	300,60
5.1.2.1.10	CCU-62	CCU	HASTE ATERRAMENTO ZINCADA COM CONECTOR - FORNECIMENTO	UN	6,00	155,24	19,91%	186,14	1.116,84
5.1.2.1.11	CCU-63	CCU	LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 70W, 220V - FORNECIMENTO	UN	9,00	51,29	19,91%	61,50	553,50
5.1.2.1.12	CCU-64	CCU	LUMINÁRIA ABERTA ALUM. REPUXADO ILM. EXTERNA EM BRAÇO MET. - FORNECIMENTO	UN	9,00	92,79	19,91%	111,26	1.001,34
5.1.2.1.13	CCU-65	CCU	LUBRIFICANTE ESMALTADO PESADO 2" - FORNECIMENTO	UN	30,00	16,60	19,91%	19,90	597,00
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	19,91%	3.441,44	30.972,96
5.1.2.1.15	CCU-67	CCU	REATOR EXT. P/ LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 70W 220V - FORNECIMENTO	UN	9,00	271,80	19,91%	325,91	2.933,19
5.1.2.1.16	CCU-68	CCU	SOLDA EXOTÉRMICA - FORNECIMENTO	UN	20,00	29,82	19,91%	35,75	715,00
5.1.2.1.17	CCU-69	CCU	TERMINAL DE PRESSÃO PARA CABO 25MM² - FORNECIMENTO	UN	8,00	7,99	19,91%	9,58	76,64
5.1.2.1.18	CCU-70	CCU	ELETRODUTO AÇO ZINCADO PESADO, ROSCA d= 1", L=3,00M - FORNECIMENTO	M	45,00	33,09	19,91%	39,67	1.785,15
Subestação Transformadores									
5.1.2.2.1	CCU-71	CCU	RAMAL DE ENTRADA AÉREO TRIFÁSICO COM CABO 2CA - FORNECIMENTO	KM	3,00	186.218,35	19,91%	223.294,42	669.883,26
5.1.2.2.2	CCU-78	CCU	ABRACADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 1" - FORNECIMENTO	UN	3,00	1,63	19,91%	1,95	5,85
5.1.2.2.3	CCU-79	CCU	ABRACADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 2" - FORNECIMENTO	UN	15,00	3,05	19,91%	3,65	54,75
5.1.2.2.4	CCU-80	CCU	ABRACADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 3/4" - FORNECIMENTO	UN	50,00	1,52	19,91%	1,82	91,00
5.1.2.2.5	CCU-81	CCU	BUCHA DE EXPANSÃO DE NYLON, TIPO S8 - FORNECIMENTO	UN	30,00	0,35	19,91%	0,41	12,30
5.1.2.2.6	CCU-82	CCU	CONECTOR CUNHA PARA CABO 2AWG - FORNECIMENTO	UN	9,00	7,70	19,91%	9,23	83,07
5.1.2.2.7	CCU-54	CCU	CABO DE COBRE NU SEÇÃO 25MM² - FORNECIMENTO	M	100,00	25,59	19,91%	30,68	3.068,00
5.1.2.2.8	CCU-83	CCU	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MEIO-DURA, 16MM² - FORNECIMENTO	M	10,00	17,96	19,91%	21,53	215,30
5.1.2.2.9	CCU-84	CCU	CABO DE COBRE SEÇÃO 10MM², ISOLAÇÃO 0,6-1KV, PVC - FORNECIMENTO	M	20,00	9,90	19,91%	11,87	237,40
5.1.2.2.10	CCU-85	CCU	CABO DE COBRE SEÇÃO 10MM², ISOLAÇÃO 750V, PVC - FORNECIMENTO	M	1,00	10,38	19,91%	12,44	12,44
5.1.2.2.11	CCU-86	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 2,5MM², ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	1,00	2,27	19,91%	2,72	2,72
5.1.2.2.12	CCU-87	CCU	CAIXA DE MEDIÇÃO DE DEMANDA E ENERGIA REATIVA 18 - FORNECIMENTO	UN	3,00	527,66	19,91%	632,71	1.898,13
5.1.2.2.13	CCU-88	CCU	CAIXA DE PASSAGEM N 6 120X120X12 CM EM CHAPA GALV. - FORNECIMENTO	UN	1,00	821,75	19,91%	985,36	985,36
5.1.2.2.14	CCU-89	CCU	CHAVE SECCIONADA 300 A, 15 KV, ELO 2H - FORNECIMENTO	UN	1,00	226,61	19,91%	271,72	271,72
5.1.2.2.15	CCU-90	CCU	CONDULETE COM INTERRUPTOR DUPLO 10A, 250V - FORNECIMENTO	UN	9,00	19,18	19,91%	22,99	206,91
5.1.2.2.16	CCU-91	CCU	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO UNIVERSAL D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	3,00	14,52	19,91%	17,41	52,23
5.1.2.2.17	CCU-92	CCU	CONECTOR DE BRONZE COM PARAFUSO DE APERTO CABO 25MM²	UN	10,00	11,75	19,91%	14,08	140,80
5.1.2.2.18	CCU-93	CCU	CONECTOR PRENSA PARA CABO ALUMÍNIO 2" - 50MM - FORNECIMENTO	UN	3,00	87,12	19,91%	104,46	313,38
5.1.2.2.19	CCU-92	CCU	CONECTOR DE BRONZE COM PARAFUSO DE APERTO CABO 25MM²	UN	5,00	11,75	19,91%	14,08	70,40
5.1.2.2.20	CCU-94	CCU	CRUZETA DE MADEIRA TRATADA ESPECIAL 115X90X2900MM - FORNECIMENTO	UN	4,00	205,75	19,91%	246,71	986,84
5.1.2.2.21	CCU-95	CCU	CURVA 90° DE PVC RÍGIDO, D = 1", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	2,00	4,88	19,91%	5,85	11,70
5.1.2.2.22	CCU-96	CCU	CURVA 90° DE PVC RÍGIDO, D = 3/4", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	3,00	3,22	19,91%	3,86	11,58
5.1.2.2.23	CCU-97	CCU	CURVA 90° DE PVC RÍGIDO, D = 2", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	3,00	10,83	19,91%	12,98	38,94
5.1.2.2.24	CCU-98	CCU	DISJUNTOR MONOPOLAR, IN=16A / 220V, ICC=10KA - FORNECIMENTO	UN	2,00	53,55	19,91%	64,21	128,42
5.1.2.2.25	CCU-99	CCU	DISJUNTOR TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA, 50A / 220V, ICC=10KA - FORNECIMENTO	UN	1,00	357,89	19,91%	429,14	429,14
5.1.2.2.26	CCU-100	CCU	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, D=1", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	1,00	9,98	19,91%	11,96	11,96
5.1.2.2.27	CCU-101	CCU	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, D=3/4", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	2,00	6,39	19,91%	7,66	15,32
5.1.2.2.28	CCU-102	CCU	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, D=2", BARRA DE 3M - FORNECIMENTO	M	5,00	23,88	19,91%	28,63	143,15
5.1.2.2.29	CCU-103	CCU	GRAMPO DE LINHA VIVA - FORNECIMENTO	UN	3,00	101,86	19,91%	122,14	366,42
5.1.2.2.30	CCU-104	CCU	HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBREADO, 19X3000MM - FORNECIMENTO	UN	4,00	35,53	19,91%	42,60	170,40
5.1.2.2.31	CCU-105	CCU	ISOLADOR DE SUSPENSÃO 15KV - POLIMÉRICO - FORNECIMENTO	UN	3,00	81,31	19,91%	97,49	292,47
5.1.2.2.32	CCU-106	CCU	CONDULETE COM TOMADA 10A, 250V - FORNECIMENTO	UN	2,00	19,18	19,91%	22,99	45,98
5.1.2.2.33	CCU-107	CCU	LÂMPADA INCANDESCENTE STANDART 100W, 220V - FORNECIMENTO	UN	2,00	16,37	19,91%	19,62	39,24



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA									
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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 Taquembó									
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
5.1.2.2.34	CCU-108	CCU	LUMINÁRIA BLINDADA INDUSTRIAL, 1 LÂMPADA INC. 100W	UN	4,00	114,25	19,91%	136,99	547,96
5.1.2.2.35	CCU-109	CCU	CAIXA DE INSPEÇÃO CONCRETO CIRCULAR C/ TAMPA D=40CM - FORNECIMENTO	UN	50,00	207,65	19,91%	248,99	12.449,50
5.1.2.2.36	CCU-110	CCU	PARAFUSO AUTOARRAXANTE PARA BUCHA DE NYLON S8 - FORNECIMENTO	UN	3,00	18,56	19,91%	22,25	66,75
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	19,91%	421,77	421,77
5.1.2.2.38	CCU-112	CCU	TERMINAL TIPO SAPATA PARA CABOS DE COBRE 10MM² - FORNECIMENTO	UN	4,00	1,96	19,91%	2,35	9,40
5.1.2.2.39	CCU-113	CCU	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 30 KVA, 15KV/380-220V - FORNECIMENTO	UN	1,00	9.664,79	19,91%	11.589,04	11.589,04
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	19,91%	1,95	19,50
5.1.2.3.2	CCU-79	CCU	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM CUNHA EM ALUM. SILÍCIO, D= 2" - FORNECIMENTO	UN	4,00	3,05	19,91%	3,65	14,60
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	19,91%	1,82	546,00
5.1.2.3.4	CCU-114	CCU	ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO D = 1" - FORNECIMENTO	UN	2,00	8,04	19,91%	9,64	19,28
5.1.2.3.5	CCU-115	CCU	ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO D = 2" - FORNECIMENTO	UN	6,00	42,50	19,91%	50,96	305,76
5.1.2.3.6	CCU-116	CCU	ARRUELA E BUCHA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTO D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2,00	6,55	19,91%	7,85	15,70
5.1.2.3.7	CCU-117	CCU	ARRUELA LISA D = 1/4" - FORNECIMENTO	UN	500,00	1,15	19,91%	1,37	685,00
5.1.2.3.8	CCU-81	CCU	BUCHA DE EXPANSÃO DE NYLON, TIPO S8 - FORNECIMENTO	UN	2,00	0,35	19,91%	0,41	0,82
5.1.2.3.9	CCU-118	CCU	BUCHA DE EXPANSÃO D = 1" X 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2,00	6,39	19,91%	7,66	15,32
5.1.2.3.10	CCU-119	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLO SEÇÃO 2X1,5MM², ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	2,00	4,14	19,91%	4,96	9,92
5.1.2.3.11	CCU-120	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLO SEÇÃO 6X1,5MM², ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	1.000,00	9,90	19,91%	11,87	11.870,00
5.1.2.3.12	CCU-121	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLO SEÇÃO 4X4MM², ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	1,00	15,76	19,91%	18,89	18,89
5.1.2.3.13	CCU-122	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM², ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	240,00	4,14	19,91%	4,96	1.190,40
5.1.2.3.14	CCU-86	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 2,5MM², ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	360,00	2,27	19,91%	2,72	979,20
5.1.2.3.15	CCU-123	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM², ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	240,00	3,78	19,91%	4,53	1.087,20
5.1.2.3.16	CCU-124	CCU	CHAVE BÓIA SEM MERCÚRIO - FORNECIMENTO	UN	300,00	43,70	19,91%	52,40	15.720,00
5.1.2.3.17	CCU-125	CCU	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO UNIVERSAL D = 1" - FORNECIMENTO	UN	500,00	18,17	19,91%	21,78	10.890,00
5.1.2.3.18	CCU-91	CCU	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO UNIVERSAL D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2.300,00	14,52	19,91%	17,41	40.043,00
5.1.2.3.19	CCU-126	CCU	CONECTOR CURVO 90 GRAUS D = 3/4" EM FERRO GALV. - FORNECIMENTO	UN	2,00	54,09	19,91%	64,85	129,70
5.1.2.3.20	CCU-92	CCU	CONECTOR DE BRONZE COM PARAFUSO DE APERTO CABO 25MM²	UN	2,00	11,75	19,91%	14,08	28,16
5.1.2.3.21	CCU-127	CCU	CURVA 90° FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 2", COM LUVAS - FORNECIMENTO	UN	20,00	58,65	19,91%	70,32	1.406,40
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	19,91%	12,68	25,36
5.1.2.3.23	CCU-129	CCU	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 1", L = 3,00M - FORNECIMENTO	M	10,00	33,09	19,91%	39,67	396,70
5.1.2.3.24	CCU-130	CCU	ELETRODUTO FERRO ESMALTADO PESADO, ROSCA D = 2", L = 3,00M - FORNECIMENTO	M	6,00	85,60	19,91%	102,64	615,84
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	19,91%	30,26	181,56
5.1.2.3.26	CCU-132	CCU	ELETRODUTO FLEXÍVEL D = 3/4" - FORNECIMENTO	M	6,00	25,24	19,91%	30,26	181,56
5.1.2.3.27	CCU-80	CCU	FITA AUTOFUSÃO EM ROLO (10M-ROLO) - FORNECIMENTO	M	75,00	1,13	19,91%	1,35	101,25
5.1.2.3.28	CCU-81	CCU	FITA ISOLANTE PÁSTICA EM ROLO DE 20M - FORNECIMENTO	UN	300,00	8,36	19,91%	10,02	3.006,00
5.1.2.3.29	CCU-133	CCU	INTERRUPTOR SIMPLES 10A/250V - EMBUTIR EM CONDULETE - FORNECIMENTO	UN	2,00	8,37	19,91%	10,03	20,06
5.1.2.3.30	CCU-134	CCU	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W - FORNECIMENTO	UN	4,00	14,71	19,91%	17,63	70,52
5.1.2.3.31	CCU-135	CCU	LUMINÁRIA INDUSTRIAL TIPO BLINDADA PARA LÂMP. FLUOR. COMPACTA - FORNECIMENTO	UN	2,00	114,25	19,91%	136,99	273,98
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	19,91%	181,98	8.007,12
5.1.2.3.33	CCU-110	CCU	PARAFUSO AUTOARRAXANTE PARA BUCHA DE NYLON S8 - FORNECIMENTO	UN	12,00	18,56	19,91%	22,25	267,00
5.1.2.3.34	CCU-137	CCU	PRESILHA PARA CABO #35MM² - FORNECIMENTO	UN	44,00	11,93	19,91%	14,30	629,20
5.1.2.3.35	CCU-88	CCU	SOLDA EXOTÉRMICA - FORNECIMENTO	UN	6,00	29,82	19,91%	35,75	214,50
5.1.2.3.36	CCU-138	CCU	SUPORTE GUIA CURTO - FORNECIMENTO	UN	1.000,00	5,07	19,91%	6,07	6.070,00
5.1.2.3.37	CCU-139	CCU	TAMPA CEGA PARA CONDULETE D = 1" - FORNECIMENTO	UN	35,00	6,26	19,91%	7,50	262,50
5.1.2.3.38	CCU-140	CCU	TAMPA CEGA PARA CONDULETE D = 3/4" - FORNECIMENTO	UN	2,00	6,26	19,91%	7,50	15,00
5.1.2.3.39	CCU-141	CCU	TAMPA PARA 1 INTERRUPTOR SIMPLES, CONDUKETE D = 3/4 - FORNECIMENTO	UN	18,00	15,04	19,91%	18,03	324,54
5.1.2.3.40	CCU-142	CCU	TERMINAL AÉREO D = 3/8"x300MM COM BASE HORIZONTAL - FORNECIMENTO	UN	2,00	64,37	19,91%	77,18	154,36
5.1.2.3.41	CCU-112	CCU	TERMINAL TIPO SAPATA PARA CABOS DE COBRE 10MM² - FORNECIMENTO	UN	40,00	1,96	19,91%	2,35	94,00
5.1.2.3.42	CCU-143	CCU	TOMADA INDUSTRIAL - TAMPO MOLA, 4 POLOS - 20A-500V - FORNECIMENTO	UN	30,00	53,67	19,91%	64,35	1.930,50
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	19,91%	64,35	257,40
5.1.2.3.44	CCU-145	CCU	QDF-01, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO	UN	1,00	6.601,95	19,91%	7.916,39	7.916,39
5.1.2.3.45	CCU-146	CCU	QGBT, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO - FORNECIMENTO	UN	1,00	3.565,99	19,91%	4.275,97	4.275,97
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	34.392,06	29,21%	44.437,98	44.437,98
5.2.1.2	CCU-52	CCU	SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORES - INSTALAÇÕES	UN	1,00	51.588,08	29,21%	66.656,95	66.656,95
5.2.1.3	CCU-53	CCU	BARRAGEM - FORÇA E ILUMINAÇÃO - INSTALAÇÃO	UN	1,00	84.111,22	29,21%	108.680,10	108.680,10
5.2.2 FORNECIMENTO									
5.2.2.1 Rede externas e iluminação Viária									
5.2.2.1.1	CCU-54	CCU	CABO DE COBRE NU SEÇÃO 25MM² - FORNECIMENTO	M	60,00	25,59	19,91%	30,68	1.840,80
5.2.2.1.2	CCU-55	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 16MM², 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	400,00	15,76	19,91%	18,89	7.556,00
5.2.2.1.3	CCU-56	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 4MM², 1KV - PVC - FORNECIMENTO	M	700,00	4,14	19,91%	4,96	3.472,00
5.2.2.1.4	CCU-58	CCU	CAIXA PASSAGEM EM ALVENARIA, 80X80X15CM, COM TAMPA - FORNECIMENTO	UN	1,00	511,68	19,91%	613,55	613,55
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	19,91%	102,64	5.132,00
5.2.2.1.6	CCU-40	CCU	CONCRETO FCK = 9 MPA - CONFECCÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M³/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	1,00	393,72	29,21%	508,72	508,72
5.2.2.1.7	CCU-84	CCU	LUMINÁRIA ABERTA ALUM. REPUXADO ILM. EXTERNA EM BRAÇO MET. - FORNECIMENTO	UN	5,00	92,79	19,91%	111,26	556,30
5.2.2.1.8	CCU-66	CCU	POSTE DE AÇO SEÇÃO CÔNICA H=9M, CURVO COM BASE - FORNECIEMTNO	UN	5,00	2.870,02	19,91%	3.441,44	17.207,20
5.2.2.1.9	CCU-67	CCU	REATOR EXT. P/ LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO 70W 220V - FORNECIMENTO	UN	5,00	271,80	19,91%	325,91	1.629,55
5.2.2.2 Subestações Transformadoras									
5.2.2.2.1	CCU-71	CCU	RAMAL DE ENTRADA AÉREO TRIFÁSICO COM CABO 2CA - FORNECIMENTO	KM	0,90	186.218,35	19,91%	223.294,42	200.964,97
5.2.2.2.2	CCU-84	CCU	CABO DE COBRE SEÇÃO 10MM², ISOLAÇÃO 0,6-1KV, PCV - FORNECIMENTO	M	100,00	9,90	19,91%	11,87	1.187,00
5.2.2.2.3	CCU-89	CCU	CHAVE SECCIONADA 300 A, 15 KV, ELO 2H - FORNECIMENTO	UN	3,00	226,61	19,91%	271,72	815,16
5.2.2.2.4	CCU-94	CCU	CRUZETA DE MADEIRA TRATADA ESPECIAL 115X90X2900MM - FORNECIMENTO	UN	4,00	205,75	19,91%	246,71	986,84



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA										
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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		BDI	Preço	
						Unitário (R\$)	Total		Unitário (R\$)	Total
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	19,91%	421,77	1.265,31	
5.2.2.2.6	CCU-113	CCU	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 30 KVA, 15KV/380-220V - FORNECIMENTO	UN	1,00	9.664,79	19,91%	11.589,04	11.589,04	
5.2.2.3 Diques - Força e Iluminação										
5.2.2.3.1	CCU-120	CCU	CABO COBRE MÚLTIPLO SEÇÃO 6X1,5MM². ISOL. 0,6/1 KV - PVC - FORNECIMENTO	M	300,00	9,90	19,91%	11,87	3.561,00	
5.2.2.3.2	CCU-86	CCU	CABO DE COBRE SINGELO, SEÇÃO 2,5MM², ISOL. 750V-PVC - FORNECIMENTO	M	500,00	2,27	19,91%	2,72	1.360,00	
5.2.2.3.3	CCU-145	CCU	QDF-01, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO	UN	1,00	6.601,95	19,91%	7.916,39	7.916,39	
5.2.2.3.4	CCU-146	CCU	QGBT, CONFORME DIAGRAMA UNIFILAR E ESQUEMA DE COMANDO - FORNECIMENTO	UN	1,00	3.565,99	19,91%	4.275,97	4.275,97	
Subtotal INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SPDA									1.611.185,19	
6 PONTE SOBRE ARROIO TAQUAREMBÓ - ERS 630										
6.1 SERVIÇOS 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	47.326,00	29,21%	61.149,92	61.149,92	
6.1.3.2	CCU-148	CCU	MANUTENÇÃO DA ESTRADA DE ACESSO (VIA MUNICIPAIS)	MES	5,00	17.980,96	29,21%	23.233,19	116.165,95	
6.2 TERRAPLENAGEM										
6.2.1 LIMPEZA E DESMATAMENTO										
6.2.1.1	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	10.000,00	0,52	29,21%	0,67	6.700,00	
6.2.1.2	5502985	SICRO	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	10.000,00	0,42	29,21%	0,54	5.400,00	
6.2.1.3	5914464	SICRO	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	4.000,00	0,82	29,21%	1,05	4.200,00	
6.3 ESCAVAÇÕES										
6.3.1 ESCAVAÇÕES, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA										
6.3.1.1 Material de 1ª Categoria										
6.3.1.1.1	5502110	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	746,00	5,90	29,21%	7,62	5.684,52	
6.3.1.1.2	5501877	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	195,00	9,85	29,21%	12,72	2.480,40	
6.3.1.1.3	5501879	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	263,00	10,41	29,21%	13,45	3.537,35	
6.3.1.1.4	5501875	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	108,00	8,80	29,21%	11,37	1.227,96	
6.3.1.2 Material de 2ª Categoria										
6.3.1.2.1	5502352	SICRO	Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	m³	2,00	15,23	29,21%	19,67	39,34	
6.3.1.3 Material de 3ª Categoria										
6.3.1.3.1	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	46,00	41,23	29,21%	53,27	2.450,42	
6.3.1.3.2	4016008	SICRO	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	135.389,00	3,53	29,21%	4,56	617.373,84	
6.3.1.3.3	5914334	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em leito natural	tkm	406.167,00	1,10	29,21%	1,42	576.757,14	
6.4 ATERROS										
6.4.1 CONSTRUÇÃO DE ATERROS										
6.4.1.1	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	94.720,00	4,26	29,21%	5,50	520.960,00	
6.4.1.2	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m³	105.208,00	1,47	29,21%	1,89	198.843,12	
6.4.1.3	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m³	10.488,00	7,18	29,21%	9,27	97.223,76	
6.4.2 PROTEÇÃO DE TALUDE										
6.4.2.1	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m³	8.600,00	81,49	29,21%	105,29	905.494,00	
6.4.2.2	4413996	SICRO	Enlevamento	m²	18.890,00	8,27	29,21%	10,68	201.745,20	
6.4.2.3	5914334	SICRO	Transporte de material de 3ª categoria com caminhão basculante de 12 m³ para rocha - rodovia em leito natural	tkm	25.800,00	1,10	29,21%	1,42	36.636,00	
6.5 PAVIMENTAÇÃO										
6.5.1 REGULARIZAÇÃO										
6.5.1.1	4011209	SICRO	Regularização do subleito	m²	18.210,00	1,00	29,21%	1,29	23.490,90	
6.5.1.1-A	5502978	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	18.210,00	4,26	29,21%	5,50	100.155,00	
6.5.1.2	4015612	SICRO	Execução de revestimento primário com material de jazida	m³	2.185,00	10,86	29,21%	14,03	30.655,55	
6.5.1.3	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	9.013,13	1,09	29,21%	1,40	12.618,37	
6.5.2 DRENAGEM SUPERFICIAL E OBRAS DE ARTE CORRENTES										
6.5.2.1	2003932	SICRO	Sarjeta trapezoidal sem revestimento - SZT 01 - escavação mecânica	m	1.502,72	8,59	29,21%	11,09	16.665,16	
6.5.2.2	2003341	SICRO	Sarjeta triangular de grama - STG 04 - escavação mecânica	m	348,00	13,57	29,21%	17,53	6.100,44	
6.5.2.3	2003331	SICRO	Sarjeta triangular de concreto - STC 07 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	m	993,00	67,03	29,21%	86,60	85.993,80	
6.5.2.4	2003305	SICRO	Valeta de proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 02 - escavação mecânica	m	760,00	33,92	29,21%	43,82	33.303,20	
6.5.2.5	2003311	SICRO	Valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02 - escavação mecânica	m	694,00	33,92	29,21%	43,82	30.411,08	
6.5.2.6	2003385	SICRO	Entrada para descida d'água - EDÁ 01 - areia e brita comerciais	un	10,00	51,40	29,21%	66,41	664,10	
6.5.2.7	2003449	SICRO	Disipador de energia - DEB 01 - areia, brita e pedra de mão comerciais	un	15,00	388,43	29,21%	501,89	7.528,35	
6.5.2.8	2003393	SICRO	Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	185,00	206,58	29,21%	266,92	49.380,20	
6.5.2.9	2003359	SICRO	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 02 - areia e brita comerciais	m	20,00	224,96	29,21%	290,67	5.813,40	
6.5.3 ESCAVAÇÃO MECÂNICA EM VALA										
6.5.3.1	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	772,70	6,51	29,21%	8,41	6.498,40	
6.6 SINALIZAÇÃO										
6.6.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL										
6.6.1.1	5213570	SICRO	Placa em aço - película I + I - fornecimento e implantação	m²	43,30	457,65	29,21%	591,32	25.604,15	
6.6.1.2	5216111	SICRO	Supporte para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm - fornecimento e implantação	un	36,00	104,13	29,21%	134,54	4.843,44	
6.6.1.3	3713600	SICRO	Defensa maleável simples - fornecimento e implantação	m	18,00	755,89	29,21%	976,68	17.580,24	
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	495,24	29,21%	639,89	373.695,76	
6.7.1.2	3713605	SICRO	Ancoragem de defesa semimaleável simples - fornecimento e implantação	m	584,00	543,72	29,21%	702,54	410.283,36	



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA									
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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			
6.8 OBRAS DE ARTE ESPECIAL									
6.8.1 SUPRAESTRUTURA									
6.8.1.1	CCU-149	CCU	CONCRETO FCK=35 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M ³ /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	440,00	458,87	29,21%	592,90	260.876,00
6.8.1.2	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	2.494,80	79,24	29,21%	102,38	255.417,62
6.8.1.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	60.722,00	12,70	29,21%	16,40	995.840,80
6.8.1.4	4507956	SICRO	Cordoalha CP 190 RB D = 12,7 mm - fornecimento e instalação	kg	8.554,30	14,21	29,21%	18,36	157.056,94
6.8.1.5	4507830	SICRO	Bainha metálica redonda D = 50 mm para 6 cordoalhas D = 12,7 mm - fornecimento, instalação e injeção de nata de cimento	m	2.723,20	58,27	29,21%	75,29	205.029,72
6.8.2 GUARDA RODAS (H=87CM - L=182,4M)									
6.8.2.1	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M ³ /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	39,80	383,03	29,21%	494,91	19.697,41
6.8.2.2	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	315,60	79,24	29,21%	102,38	32.311,12
6.8.2.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	3.182,20	12,70	29,21%	16,40	52.188,08
6.8.2.4	307731	SICRO	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm ³	60,05	106,27	29,21%	137,31	8.245,46
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	9.700,55	29,21%	12.534,08	200.545,28
6.8.3.2	1505859	SICRO	Enrocamento de pedra jogada - pedra de mão produzida - confecção e assentamento	m ³	300,10	81,49	29,21%	105,29	31.597,52
6.9 ESTUTURA									
6.9.1 MESA E INFRAESTUTURA									
6.9.1.1	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M ³ /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	274,80	383,03	29,21%	494,91	136.001,26
6.9.1.2	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	798,70	79,24	29,21%	102,38	81.770,90
6.9.1.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	24.248,70	12,70	29,21%	16,40	397.678,68
6.9.1.4	4805757	SICRO	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m ³	86,11	6,51	29,21%	8,41	724,18
6.9.1.5	4413942	SICRO	Espalhamento de material em bota-fora	m ³	37,44	1,47	29,21%	1,89	70,76
6.9.1.5-A	5503041	SICRO	Compactação de aterros a 100% do Proctor intermediário	m ³	37,44	7,18	29,21%	9,27	347,06
6.9.1.6	CCU-40	CCU	CONCRETO FCK = 9 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30 M ³ /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	9,36	393,72	29,21%	508,72	4.761,61
6.9.2 ESTACAS INJETADAS									
6.9.2.2	2306065	SICRO	Estaca raiz perfurada no solo com D = 31 cm - confecção	m	240,00	154,66	29,21%	199,83	47.959,20
6.9.2.3	2306069	SICRO	Estaca raiz perfurada na rocha com D = 25 cm - confecção	m	480,00	748,22	29,21%	966,77	464.049,60
6.9.2.4	CCU-13	CCU	CIMBRAMENTO DE MADEIRA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (OAE)	M3	1.527,00	85,12	29,21%	109,98	167.939,46
6.9.3 ACABAMENTOS - LAJE DE TRANSIÇÃO									
6.9.3.1	CCU-17	CCU	CONCRETO FCK=25 MPA - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M ³ /H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	26,30	383,03	29,21%	494,91	13.016,13
6.9.3.2	3108017	SICRO	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	22,90	79,24	29,21%	102,38	2.344,50
6.9.3.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	2.622,80	12,70	29,21%	16,40	43.013,92
6.9.3.4	4011459	SICRO	Concreto asfáltico - faixa B - areia e brita comerciais	t	165,50	177,74	29,21%	229,65	38.007,07
6.9.3.5	CCU-20	CCU	DRENO VERTICAL ENTRE JUNTAS DIÂMETRO DE 100MM E LIGAÇÕES	M	32,00	99,89	29,21%	129,06	4.129,92
									Subtotal PONTE SOBRE ARROIO TAQUAREMBÓ - ERS 630 8.225.974,02
7 SERVIÇOS EXTRAS									
7.1 RECUPERAÇÃO ENSECADEIRA									
7.1.1	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m ³ - rodovia em leito natural	tkm	137,40	1,09	29,21%	1,40	192,36
7.1.2	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m ³	11,08	3.122,69	29,21%	4.034,82	44.705,80
7.1.3	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	1.487,60	12,70	29,21%	16,40	24.396,64
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 ³	360,00	9,51	29,21%	12,28	4.420,80
7.1.5	CCU-152	CCU	PREPARO DO SUBSTRATO POR SATURAÇÃO COM ÁGUA	M2	184,60	8,05	29,21%	10,40	1.919,84
7.1.6	1608020	SICRO	Perfuração em concreto com martelo elétrico - D = 13,0 mm	m	15,12	21,50	29,21%	27,78	420,03
7.1.7	2407972	SICRO	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	2,35	57,20	29,21%	73,90	173,66
7.2 OMBREIRAS									
7.2.1	CCU-07	CCU	PERFURAÇÃO EM ROCHA - BX	M	438,72	162,35	29,21%	209,77	92.030,29
7.2.2	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	l	0,96	1.012,81	29,21%	1.308,65	1.250,63
7.3 GALERIA									
7.3.1	2003864	SICRO	Esgotamento de água com bomba submersa	h	20,00	18,92	29,21%	24,44	488,80
7.3.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m ²	550,00	2,08	29,21%	2,68	1.474,00
7.4 REPAROS FACE MONTANTE DA BARRAGEM									
7.4.1	CCU-155	CCU	CORTE SUPERFICIAL DO CONCRETO INCLUSIVE REMOÇÃO (REPARO SUPERFICIAL)	M2	906,40	247,09	29,21%	319,26	289.377,26
7.4.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m ²	3.700,00	2,08	29,21%	2,68	9.916,00
7.4.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	l	4,53	1.012,81	29,21%	1.308,65	5.930,80
7.4.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m ³	45,32	3.122,69	29,21%	4.034,82	182.858,04
7.4.5	3806410	SICRO	Plataforma de trabalho suspensa sob tabuleiro de pontes com treliças metálicas e tabuas - utilização de 100 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	40,00	56,65	29,21%	73,19	2.927,60
7.4.6	CCU-187	CCU	IMPREGNAÇÃO COM INIBIDOR DE CORROSÃO AQUOSO	M2	3.700,00	71,71	29,21%	92,65	342.805,00
7.5 REPAROS ESTRUTURA TOMADA D'AGUA - TDA-B									
7.5.1	CCU-155	CCU	CORTE SUPERFICIAL DO CONCRETO INCLUSIVE REMOÇÃO (REPARO SUPERFICIAL)	M2	108,78	247,09	29,21%	319,26	34.729,10
7.5.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m ²	108,78	2,08	29,21%	2,68	291,53
7.5.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	l	0,54	1.012,81	29,21%	1.308,65	711,77
7.5.4	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m ³	5,44	3.122,69	29,21%	4.034,82	21.949,42
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 ³	4.288,00	9,51	29,21%	12,28	52.656,64
7.5.6	CCU-153	CCU	PROTEÇÃO DE ARMADURAS COM TINTAS DE ALTO TEOR DE ZINCO	M	382,50	0,98	29,21%	1,26	481,95
7.5.7	CCU-187	CCU	IMPREGNAÇÃO COM INIBIDOR DE CORROSÃO AQUOSO	M2	108,78	71,71	29,21%	92,65	10.078,46
7.6 REPAROS CRISTA BARRAGEM									
7.6.1	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m ³	42,00	505,03	29,21%	652,54	27.406,68
7.6.2	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m ²	2.523,15	2,08	29,21%	2,68	6.762,04



SF ENGENHARIA DIFERENCIADA										
SECRETARIA DE OBRAS E HABITAÇÃO		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 Taquembó										
Local: Dom Pedrito e Lavras do Sul - RS										
Item	Código	Fonte	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)		BDI	Preço Total (R\$)	
						Total			Unitário (R\$)	Total
7.6.3	3806413	SICRO	Apicoamento mecanizado de concreto	m²	344,43	16,90	29,21%	21,83	7.518,90	
7.6.4	CCU-153	CCU	PROTEÇÃO DE ARMADURAS COM TINTAS DE ALTO TEOR DE ZINCO	M	5.443,33	0,98	29,21%	1,26	6.858,59	
7.6.5	1608020	SICRO	Perfuração em concreto com martelo elétrico - D = 13,0 mm	m	64,20	21,50	29,21%	27,78	1.783,47	
7.6.6	407819	SICRO	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	713,33	12,70	29,21%	16,40	11.698,61	
7.6.7	2407972	SICRO	Fornecimento e aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi	kg	9,97	57,20	29,21%	73,90	736,78	
REPAROS FACE JUSANTE										
7.7.1	3806402	SICRO	Limpeza em superfície de concreto com jateamento d'água sob pressão	m²	8.405,60	2,08	29,21%	2,68	22.527,00	
7.7.2	1416201	SICRO	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	cm²	3.295,00	0,18	29,21%	0,23	757,85	
7.7.3	CCU-155	CCU	CORTE SUPERFICIAL DO CONCRETO INCLUSIVE REMOÇÃO (REPARO SUPERFICIAL)	M2	840,56	247,09	29,21%	319,26	268.357,18	
7.7.4	CCU-152	CCU	PREPARO DO SUBSTRATO POR SATURAÇÃO COM ÁGUA	M2	840,56	8,05	29,21%	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	29,21%	1,26	2.437,59	
7.7.6	1109680	SICRO	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	42,03	3.122,69	29,21%	4.034,82	169.583,48	
7.7.7	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	l	4,20	1.012,81	29,21%	1.308,65	5.499,99	
DEMOLIÇÃO PONTE EXISTENTE										
7.8.1	1600438	SICRO	Demolição de concreto armado	m³	464,22	505,03	29,21%	652,54	302.922,11	
7.8.2	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	11.605,50	1,09	29,21%	1,40	16.247,70	
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 3ª CATEGORIA COM DIÂMETRO DE ATÉ 120 MM	M	144,00	259,12	29,21%	334,80	48.211,20	
7.9.2	5605962	SICRO	Tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - exceto perfuração	m	144,00	161,44	29,21%	208,59	30.036,96	
7.9.3	3816196	SICRO	Injeção de nata de cimento	l	0,31	1.012,81	29,21%	1.308,65	410,49	
7.9.4	5605944	SICRO	Protensão de tirante permanente protendido de aço D = 30 mm, tensão de escoamento = 600 MPa e tensão de ruptura = 720 MPa - inclusive ancoragem e grauteamento da cabeça	un	24,00	394,52	29,21%	509,75	12.234,00	
7.9.5	CCU-186	CCU	CONCRETO FCK = 40 MPa - CONFEÇÃO EM CENTRAL DOSADORA DE 30M3/H - AREIA COMERCIAL E BRITA PRODUZIDA	M3	57,00	483,31	29,21%	624,48	35.595,36	
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	m²	151,20	9,51	29,21%	12,28	1.856,73	
7.9.7	1207723	SICRO	Concreto projetado via seca fck = 40 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m²	339,28	1.199,49	29,21%	1.549,86	525.842,70	
7.9.8	CCU-34	CCU	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETROS	UN	10,00	6.425,45	29,21%	8.302,32	83.023,20	
7.9.9	CCU-35	CCU	PERFURAÇÃO DE ROCHA - D=100MM	M	230,00	411,37	29,21%	531,53	122.251,90	
Subtotal SERVIÇOS EXTRAS									2.845.488,75	
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	2,91	29,21%	3,76	6.131.464,86	
8.1.2	CCU-156	CCU	SUPRESSÃO RACIONAL (ÁRVORES E ARBUSTOS) CONFORME DETERMINAÇÃO DA FEPAM	M2	2.050,00	2,91	29,21%	3,76	7.708,00	
8.1.3	CCU-156	CCU	SUPRESSÃO RACIONAL (ÁRVORES E ARBUSTOS) CONFORME DETERMINAÇÃO DA FEPAM	M2	5.300,00	2,91	29,21%	3,76	19.928,00	
8.1.4	5501700	SICRO	Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m	m²	801.600,00	0,52	29,21%	0,67	537.072,00	
8.1.6	5914359	SICRO	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	487.931,75	1,09	29,21%	1,40	683.104,44	
8.1.7	CCU-01	CCU	IMPLANTAÇÃO DOS CAMINHOS DE SERVIÇO	KM	24,10	91.575,86	29,21%	118.325,16	2.851.636,35	
8.2 MEIO FÍSICO										
8.2.1	CCU-158	CCU	PROGRAMA AMBIENTAL PARA CONSTRUÇÃO - PAC	MES	15,00	29.100,87	29,21%	37.601,23	564.018,45	
8.2.2	CCU-159	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS E PROLIFERAÇÃO DAS MACROFILAS	UN	5,00	33.901,52	29,21%	43.804,15	219.020,75	
8.2.3	CCU-160	CCU	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DAS AÇÕES AMBIENTAIS	MES	15,00	46.223,00	29,21%	59.724,73	895.870,95	
8.2.4	CCU-161	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA FLUTUAÇÃO DO LENÇOL FREÁTICO	MES	15,00	5.171,64	29,21%	6.682,27	100.234,05	
8.2.5	CCU-162	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO CLIMÁTICO	MES	12,00	14.772,33	29,21%	19.087,32	229.047,84	
8.2.7	CCU-49	CCU	PROGRAMA DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE PROCESSOS EROSIVOS	MES	5,00	15.101,63	29,21%	19.512,81	97.564,05	
8.2.8	CCU-50	CCU	PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	MES	5,00	14.918,30	29,21%	19.275,93	96.379,65	
8.3 MEIO BIÓTIPO										
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	41,79	29,21%	53,99	856.647,45	
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	29,21%	61.705,76	246.823,04	
8.3.5.2	CCU-169	CCU	Subprograma de Monitoramento da Fauna Ictica e de Monitoramento de Espécies de Peixes Migradores	UN	4,00	25.870,35	29,21%	33.427,07	133.708,28	
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	29,21%	28.951,70	434.275,50	
8.3.7.2	CCU-174	CCU	Projeto de Resgate Durante a Supressão Vegetal	MES	8,00	98.526,88	29,21%	127.306,58	1.018.452,64	
8.3.7.3	CCU-175	CCU	Projeto de Resgate Embarcado	MES	1,00	65.782,20	29,21%	84.997,18	84.997,18	
8.3.8	CCU-177	CCU	PROGRAMA DE CONTROLE DE ATROPELAMENTOS DE FAUNA SILVESTRE	MES	15,00	18.984,28	29,21%	24.529,58	367.943,70	
8.3.11	CCU-181	CCU	PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO E RESGATE DA FLORA NATIVA	MES	8,00	42.165,37	29,21%	54.481,87	435.854,96	
8.3.12	CCU-190	CCU	Projeto de Resgate Durante o Fechamento da Barragem	MES	1,00	59.863,54	29,21%	77.349,68	77.349,68	
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	29,21%	41.497,45	207.487,25	
8.4.2	CCU-184	CCU	Arqueologia	MES	1,00	496.360,17	29,21%	641.346,97	641.346,97	
8.4.3	CCU-191	CCU	Plano Ambiental de Conservação e Uso do Entorno do Reservatório Artificial - Pacuera	UN	1,00	45.126,81	29,21%	58.308,35	58.308,35	
8.5	CCU-192	CCU	Georreferenciamento do limite da área de alagave e limites da APP (locado) e CAR	UN	1,00	137.156,27	29,21%	177.219,61	177.219,61	
8.6	COT-72	INDEXADO	Levantamento e cadastro de áreas demandadas em área de alagave (MERCADO)	UN	1,00	43.873,29	29,21%	56.688,67	56.688,67	
Subtotal PROGRAMAS AMBIENTAIS DO EMPREENDIMENTO									17.230.152,67	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO R\$									131.169.298,50	