

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta
ESTUDOS FINAIS						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005
Aproveitamento: <b>Altamira</b> Alternativa: <b>NA = 120,00 m</b>						
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³
.10.	TERRENOS, RELOCAÇÕES E OUTRAS AÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS				717.366,71	313.877,36
.10.10	AQUISIÇÃO DE TERRAS E BENFEITORIAS				149.561,03	65.439,09
.10.10.10	PROPRIEDADES URBANAS	gl			777,67	340,26
.10.10.10.10	Reservatório	gl				
.10.10.10.11	Canteiro, Acampamento, Jazidas e Áreas Afins	gl				
.10.10.10.40	Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente	gl				
.10.10.10.43	Cidades e Vilas	gl				
.10.10.10.44	Infra-Estrutura Econômica e Social Isolada	gl				
.10.10.10.17	Outros custos	gl	1,00	777.674,37	777,67	340,26
.10.10.11	PROPRIEDADES RURAIS	gl			133.926,84	58.598,49
.10.10.11.10	Reservatório	ha	60.985,27	730,89	44.573,54	19.502,75
.10.10.11.11	Canteiro, Acampamento, Jazidas e Áreas Afins	gl				
.10.10.11.40	Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente	gl				
.10.10.11.40.01	Unidades de Conservação	gl				
.10.10.11.41	Reassentamento Rural	fam	53.912,50	1.649,00	88.901,71	38.898,15
.10.10.11.42	Comunidades Indígenas e Outros Grupos Étnicos	gl				
.10.10.11.43	Cidades e Vilas	gl	1,00	38.883,16	38,88	17,01
.10.10.11.44	Infra-Estrutura Econômica e Social Isolada	gl	1,00	41.448,56	41,45	18,14
.10.10.11.17	Outros custos	gl	1,00	371.253,83	371,25	162,44
.10.10.12	DESPESAS LEGAIS E DE AQUISIÇÃO	gl	1,00	13.329.876,50	13.329,88	5.832,37
.10.10.13	OUTROS CUSTOS	gl	1,00	1.526.638,48	1.526,64	667,97
.10.11	RELOCAÇÕES				107.451,87	47.014,60
.10.11.14	ESTRADAS DE RODAGEM	km	8,67	575.946,00	4.991,15	2.183,83
.10.11.15	ESTRADAS DE FERRO	gl				
.10.11.16	PONTES	m	13.848,00	1.599,85	22.154,72	9.693,60
.10.11.18	SISTEMA DE TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO	gl				

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta
ESTUDOS FINAIS						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005
Aproveitamento: <b>Altamira</b> Alternativa: <b>NA = 120,00 m</b>						
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³
.10.11.19	SISTEMA DE COMUNICAÇÃO	gl				
.10.11.20	RELOCAÇÕES DE POPULAÇÃO	gl			78.171,32	34.203,16
.10.11.20.41	Reassentamento Rural	fam	539,13	62.820,55	33.868,13	14.818,69
.10.11.20.42	Comunidades Indígenas e outros grupos étnicos	gl				
.10.11.20.43	Cidades e Vilas	gl				
.10.11.20.44	Infra-Estrutura Econômica e Social Isolada	gl				
.10.11.20.17	Outros custos	gl	1,00	44.303.194,46	44.303,19	19.384,46
.10.11.21	OUTRAS RELOCAÇÕES	gl	1,00	2.134.675,08	2.134,68	934,01
.10.11.13	OUTROS CUSTOS	gl				
.10.15	OUTRAS AÇÕES SÓCIO-AMBIENTAIS				395.138,66	172.889,37
.10.15.44	COMUNICAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL	gl	1,00	6.747.092,40	6.747,09	2.952,13
.10.15.45	MEIO FÍSICO-BIÓTICO	gl			247.642,91	108.353,93
.10.15.45.17	Outros					
.10.15.45.17.1	Monitoramento Hidrossedimentológico	gl				
.10.15.45.17.2	Monitoramento Climatológico	gl				
.10.15.45.17.3	Monitoramento Sismológico	gl				
.10.15.45.17.4	Educação Ambiental	gl				
.10.15.45.17.5	Monitoramento e Conservação do Entorno	gl				
.10.15.45.17.10	Ações Emergenciais (Programa de Gerenciamento de Riscos)	gl				
.10.15.45.17.13	Monitoramento e Controle dos Processos Erosivos	gl				
.10.15.45.17.14	Monitoramento do Lençol Freático	gl				
.10.15.45.17.15	Gerenciamento de Enchimento do Reservatório	gl				
.10.15.45.18	Limpeza do Reservatório (Supressão Vegetal)	ha	11.785,47	6.100,00	71.891,38	31.455,43
.10.15.45.40	Unidades de Conservação e Áreas de Preservação Permanente	gl	1,00	24.059.547,48	24.059,55	10.527,04
.10.15.45.40.01	Unidades de Conservação	gl				
.10.15.45.45	Conservação da Flora	gl	1,00	19.703.640,00	19.703,64	8.621,15

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta
ESTUDOS FINAIS						
Aproveitamento: <b>Altamira</b> Alternativa: <b>NA = 120,00 m</b>					R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³
.10.15.45.46	Conservação da Fauna	gl	1,00	41.735.892,00	41.735,89	18.261,16
.10.15.45.47	Qualidade da Água	gl	1,00	43.226.875,40	43.226,88	18.913,53
.10.15.45.48	Recuperação de Áreas Degradadas	ha	4.300,50	9.819,25	42.227,69	18.476,35
.10.15.45.17	Outros custos (monitoramento sísmico)	gl	1,00	4.797.887,34	4.797,89	2.099,27
.10.15.46	MEIO SÓCIO-ECONÔMICO-CULTURAL	gl			101.434,61	44.381,80
.10.15.46.42	Comunidades Indígenas e outros grupos étnicos	gl				
.10.15.46.49	Saúde e Saneamento Básico	gl	1,00	20.420.000,00	20.420,00	8.934,59
.10.15.46.50	Estrutura Habitacional e Educacional	gl	1,00	12.024.000,00	12.024,00	5.260,99
.10.15.46.51	Salvamento do Patrimônio Cultural	gl	1,00	23.286.120,00	23.286,12	10.188,63
.10.15.46.52	Apoio aos Municípios	gl	1,00	2.901.399,26	2.901,40	1.269,48
.10.15.46.17	Outros custos (Programas de comunicação e educação ambiental)	gl	1,00	42.803.095,14	42.803,10	18.728,11
.10.15.47	LICENCIAMENTO E GESTÃO INSTITUCIONAL	gl			30.089,51	13.165,40
.10.15.47.53	Licenciamento	gl	1,00	14.703.010,00	14.703,01	6.433,17
.10.15.47.55	Gestão Ambiental (Elaboração e Gerência do PCA)	gl	1,00	14.703.010,00	14.703,01	6.433,17
.10.15.47.17	Outros custos	gl	1,00	683.491,93	683,49	299,06
.10.15.48	USOS MÚLTIPLOS	gl	1,00	1.476.710,99	1.476,71	646,12
.10.15.13	OUTROS CUSTOS	%	2,00	387.390.843,44	7.747,82	3.389,99
	Subtotal da conta .10				652.151,56	285.343,06
.10.27	EVENTUAIS DA CONTA .10	%	10,00	652.151.558,85	65.215,16	28.534,31
.11.	ESTRUTURAS E OUTRAS BENFEITORIAS				521.194,54	228.043,99
.11.12	BENFEITORIAS NA ÁREA DA USINA	gl	1,00	5.414.706,83	5.414,71	2.369,16
.11.13	CASA DE FORÇA				447.797,93	195.929,96
.11.13.00.12	Escavação	gl				
.11.13.00.12.10	Comum	m³				
.11.13.00.12.11	Em Rocha a céu aberto	m³				

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS							
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.11.13.00.12.12	Subterrânea em rocha	m³					
.11.13.00.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²	42.775,00	15,31	654,76	286,48	
.11.13.00.14	Concreto	m³	1.048.292,00	416,13	436.221,28	190.864,70	
.11.13.00.14.13	Cimento	t	184.080,08	483,63	89.027,53	38.953,20	
.11.13.00.14.14	Concreto sem cimento	m³	1.048.292,00	145,58	152.609,26	66.772,81	
.11.13.00.14.15	Armadura	t	68.872,78	2.825,27	194.584,49	85.138,69	
.11.13.00.15	Instalações e acabamentos	%	2,50	436.876.031,78	10.921,90	4.778,78	
.11.14	VILA DOS OPERADORES	gl					
	Subtotal da conta .11				453.212,64	198.299,12	
.11.27	EVENTUAIS DA CONTA .11	%	15,00	453.212.639,40	67.981,90	29.744,87	
.12.	BARRAGENS E ADUTORAS				893.292,64	390.852,17	
.12.16	DESVIO DO RIO				46.561,86	20.372,72	
.12.16.22	ENSECADEIRAS	gl			46.561,86	20.372,72	
.12.16.22.56	Ponte de serviço	gl					
.12.16.22.14	Concreto do defletor	gl					
.12.16.22.19	Ensecadeira de rocha e terra	m³	2.150.848,00	6,84	14.710,25	6.436,34	
.12.16.22.19.01	Solo Lançado	m³					
.12.16.22.19.02	Solo Compactado	m³					
.12.16.22.19.03	Transições / Filtros	m³					
.12.16.22.20	Ensecadeiras especiais	gl					
.12.16.22.21	Remoção de ensecadeiras	m³	2.150.848,00	11,56	24.867,33	10.880,48	
.12.16.22.22	Esgotamento e outros custos	%	15,00	46.561.861,15	6.984,28	3.055,91	
.12.16.23	TÚNEL DE DESVIO	gl					
.12.16.23.12	Escavação	m³					
.12.16.23.12.10	Comum	m³					

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
Aproveitamento: <b>Altamira</b> Alternativa: <b>NA = 120,00 m</b>							
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.12.16.23.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.16.23.12.12	Subterrânea em rocha	m³					
.12.16.23.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.16.23.14	Concreto	m³					
.12.16.23.14.13	Cimento	t					
.12.16.23.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.16.23.14.15	Armadura	t					
.12.16.23.23	Equipamento de fechamento	gl					
.12.16.23.23.16	Comportas sem guinchos	un					
.12.16.23.23.56	Peças fixas extras	cj					
.12.16.23.23.17	Comporta ensecadeira	un					
.12.16.23.17	Outros custos	gl					
.12.16.24.	CANAL OU GALERIA / ADUFA DE DESVIO	gl					
.12.16.24.12	Escavação	m³					
.12.16.24.12.10	Comum	m³					
.12.16.24.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.16.24.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.16.24.14	Concreto	m³					
.12.16.24.14.13	Cimento	t					
.12.16.24.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.16.24.14.15	Armadura	t					
.12.16.24.23.	Equipamento de fechamento	gl					
.12.16.24.23.16	Comportas sem guinchos	gl					
.12.16.24.23.56	Peças fixas extras	un					
.12.16.24.23.17	Comporta ensecadeira	gl					
.12.16.24.23.56	Peças fixas extras	un					

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS							
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.12.16.24.17	Outros custos	gl					
.12.17	BARRAGENS E DIQUES				127.200,93	55.655,63	
.12.17.25	BARRAGENS E DIQUES DE TERRA E ENROCAMENTO	gl			116.277,18	50.876,03	
.12.17.25.12	Escavação	m³			11.401,22	4.988,50	
.12.17.25.12.10	Comum	m³	986.125,00	11,56	11.401,22	4.988,50	
.12.17.25.12.10	Em jazida	m³					
.12.17.25.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.17.25.12.11	Em pedreira	m³					
.12.17.25.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²	492.460,00	7,49	3.688,84	1.614,02	
.12.17.25.24	Aterro compactado	m³	11.865.565,00	7,33	86.948,49	38.043,53	
.12.17.25.25	Enrocamento	m³					
.12.17.25.26	Núcleo de argila	m³					
.12.17.25.29	Transições / Filtros	m³	669.529,00	16,28	10.902,61	4.770,34	
.12.17.25.27	Revestimento do paramento / Face de concreto	gl					
.12.17.25.27.13	Cimento	t					
.12.17.25.27.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.17.25.27.15	Armadura	t					
.12.17.25.32	Proteção de taludes	gl			1.010,47	442,12	
.12.17.25.32.18	Talude de montante	m³	144.267,00	4,23	610,80	267,25	
.12.17.25.32.19	Talude de jusante	m²	306.795,00	1,30	399,67	174,87	
.12.17.25.17	Outros custos	%	2,00	116.277.175,14	2.325,54	1.017,52	
.12.17.26	BARRAGENS DE CONCRETO	gl					
.12.17.26.12	Escavação	m³					
.12.17.26.12.10	Comum	m³					
.12.17.26.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.17.26.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta
ESTUDOS FINAIS						
Aproveitamento: <b>Altamira</b> Alternativa: <b>NA = 120,00 m</b>				R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005		
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³
.12.17.26.14	Concreto convencional	m³				
.12.17.26.14.13	Cimento	t				
.12.17.26.14.14	Concreto sem cimento	m³				
.12.17.26.14.15	Armadura	t				
.12.17.26.14	Concreto compactado com rolo	m³				
.12.17.26.14.13	Cimento	t				
.12.17.26.14.14	Concreto sem cimento	m³				
.12.17.26.17	Outros custos	gl				
.12.17.27	TRANSIÇÕES E MUROS DE CONCRETO	gl			10.923,76	4.779,59
.12.17.27.12	Escavação	m³			248,72	108,82
.12.17.27.12.10	Comum	m³	22.576,00	5,54	124,99	54,69
.12.17.27.12.11	Em rocha a céu aberto	m³	3.818,00	32,41	123,72	54,13
.12.17.27.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²	2.072,00	15,31	31,72	13,88
.12.17.27.14	Concreto	m³			10.424,85	4.561,30
.12.17.27.14.13	Cimento	t	5.876,12	483,63	2.841,90	1.243,45
.12.17.27.14.14	Concreto sem cimento	m³	52.938,00	89,56	4.741,23	2.074,48
.12.17.27.14.15	Armadura	t	1.005,82	2.825,27	2.841,72	1.243,37
.12.17.27.17	Outros custos	%	2,00	10.923.758,53	218,48	95,59
.12.18	VERTEDOUROS				454.035,99	198.659,37
.12.18.28	VERTEDOUROS DE SUPERFÍCIE	gl			454.035,99	198.659,37
.12.18.28.12	Escavação	m³			82.557,30	36.122,20
.12.18.28.12.10	Comum	m³		5,54		
.12.18.28.12.11	Em rocha a céu aberto	m³	2.547.659,00	32,41	82.557,30	36.122,20
.12.18.28.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²	56.188,00	15,31	860,07	376,31
.12.18.28.14	Concreto	m³	610.353,00	317,69	193.904,69	84.841,26
.12.18.28.14.13	Cimento	t	115.967,07	483,63	56.085,71	24.539,80

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO					Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE					Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS						
Aproveitamento: <b>Altamira</b> Alternativa: <b>NA = 120,00 m</b>					R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³
.12.18.28.14.14	Concreto sem cimento	m³	610.353,00	115,62	70.566,82	30.875,88
.12.18.28.14.15	Armadura	t	23.803,77	2.825,27	67.252,16	29.425,58
.12.18.28.23	Equipamento de Fechamento	gl			167.633,21	73.346,41
.12.18.28.23.16	Comportas e guinchos	un	18	8.541.568,65	153.748,24	67.271,16
.12.18.28.23.17	Comporta ensecadeira	gl	2	3.282.567,80	6.565,14	2.872,52
.12.18.28.23.56	Peças fixas extras	gl	1	4.901.666,38	4.901,67	2.144,68
.12.18.28.23.20	Pórtico rolante da TA e VT	un	1	2.418.174,00	2.418,17	1.058,05
.12.18.28.17	Outros custos	%	2,00	454.035.987,73	9.080,72	3.973,19
.12.18.29	VERTEDOUROS DE FUNDO E OUTROS	gl				
.12.18.29.12	Escavação	m³				
.12.18.29.12.10	Comum	m³				
.12.18.29.12.11	Em rocha a céu aberto	m³				
.12.18.29.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²				
.12.18.29.14	Concreto	m³				
.12.18.29.14.13	Cimento	t				
.12.18.29.14.14	Concreto sem cimento	m³				
.12.18.29.14.15	Armadura	t				
.12.18.29.23	Equipamento de Fechamento	gl				
.12.18.29.23.16	Comportas e guinchos	gl				
.12.18.29.23.17	Comporta ensecadeira	gl				
.12.18.29.23.56	Peças fixas extras	un				
.12.18.29.23.20	Guindaste	gl				
.12.18.29.17	Outros custos	gl				
.12.19	TOMADA D'ÁGUA E ADUTORAS				148.977,42	65.183,73
.12.19.30	TOMADA D'ÁGUA	gl			148.977,42	65.183,73
.12.19.30.12	Escavação	m³				



REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS							
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.12.19.30.12.10	Comum	m³					
.12.19.30.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.19.30.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.19.30.14	Concreto	m³					
.12.19.30.14.13	Cimento	t					
.12.19.30.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.19.30.14.15	Armadura	t					
.12.19.30.23	Equipamento de Fechamento	gl			145.997,87	63.880,06	
.12.19.30.23.16	Comportas e guinchos	un	36	3.262.190,00	117.438,84	51.384,31	
.12.19.30.23.17	Comporta ensecadeira	un	6	799.761,00	4.798,57	2.099,57	
.12.19.30.23.56	Peças fixas extras	gl	1	4.087.620,00	4.087,62	1.788,50	
.12.19.30.23.20	Guindaste	gl					
.12.19.30.23.21	Grades e Limpa-grades	gl	1	19.672.848,00	19.672,85	8.607,68	
.12.19.30.17	Outros custos	%	2,00	148.977.422,45	2.979,55	1.303,67	
.12.19.31	CANAL DE ADUÇÃO	gl					
.12.19.31.12	Escavação	m³					
.12.19.31.12.10	Comum	m³					
.12.19.31.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.19.31.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.19.31.14	Concreto	m³					
.12.19.31.14.13	Cimento	t					
.12.19.31.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.19.31.14.15	Armadura	t					
.12.19.31.17	Outros custos	gl					
.12.19.32	CONDUTO ADUTOR	gl					
.12.19.32.12	Escavação	m³					

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m							
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.12.19.32.12.10	Comum	m³					
.12.19.32.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.19.32.12.12	Subterrânea em rocha	m³					
.12.19.32.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.19.32.14	Concreto	m³					
.12.19.32.14.13	Cimento	t					
.12.19.32.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.19.32.14.15	Armadura	t					
.12.19.32.17	Outros custos	gl					
.12.19.33	CHAMINÉS DE EQUILÍBRIO	gl					
.12.19.33.12	Escavação	m³					
.12.19.33.12.10	Comum	m³					
.12.19.33.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.19.33.12.12	Subterrânea em rocha	m³					
.12.19.33.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.19.33.14	Concreto	m³					
.12.19.33.14.13	Cimento	t					
.12.19.33.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.19.33.14.15	Armadura	t					
.12.19.33.17	Outros custos	gl					
.12.19.34.	CONDUTO FORÇADO	gl					
.12.19.34.12	Escavação	m³					
.12.19.34.12.10	Comum	m³					
.12.19.34.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.19.34.12.12	Subterrânea em rocha	m³					
.12.19.34.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS							
Aproveitamento: <b>Altamira</b> Alternativa: <b>NA = 120,00 m</b>						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.12.19.34.14	Concreto	m³					
.12.19.34.14.13	Cimento	t					
.12.19.34.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.19.34.14.15	Armadura	t					
.12.19.34.23	Equipamento de Fechamento	gl					
.12.19.34.23.23	Revestimento metálico	t					
.12.19.34.23.24	Equipamento (Válvula)	un					
.12.19.34.17	Outros custos	gl					
.12.19.35	CANAL E / OU TÚNEL DE FUGA	gl					
.12.19.35.12	Escavação	m³					
.12.19.35.12.10	Comum	m³					
.12.19.35.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.19.35.12.12	Subterrânea em rocha	m³					
.12.19.35.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.19.35.14	Concreto	m³					
.12.19.35.14.13	Cimento	t					
.12.19.35.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.19.35.14.15	Armadura	t					
.12.19.35.17	Outros custos	gl					
.12.20	CONSTRUÇÕES ESPECIAIS						
.12.20.36	ECLUSA E / OU PORTO	gl					
.12.20.36.12	Escavação	m³					
.12.20.36.12.10	Comum	m³					
.12.20.36.12.11	Em rocha a céu aberto	m³					
.12.20.36.13	Limpeza e tratamento de fundação	m²					
.12.20.36.14	Concreto	m³					

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data:	28/11/2007
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m							
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.12.20.36.14.13	Cimento	t					
.12.20.36.14.14	Concreto sem cimento	m³					
.12.20.36.14.15	Armadura	t					
.12.20.36.23	Equipamento de Fechamento	gl					
.12.20.36.23.25	Equipamento da eclusa	gl					
.12.20.36.17	Outros custos	gl					
.12.20.37	OUTRAS CONSTRUÇÕES ESPECIAIS	gl					
	Subtotal obras civis				463.145,12	202.644,99	
	Subtotal equipamentos				313.631,09	137.226,46	
.12.27.98	EVENTUAIS DA CONTA .12 obras civis	%	15,00	463.145.119,32	69.471,77	30.396,75	
.12.27.99	EVENTUAIS DA CONTA .12 equipamentos	%	15,00	313.631.085,68	47.044,66	20.583,97	
<b>.13.</b>	<b>TURBINAS E GERADORES</b>				<b>1.198.679,53</b>	<b>524.471,46</b>	
.13.13.00.23.28	Turbinas	un	12	45.926.499,61	551.118,00	241.136,73	
.13.13.00.23.17	Comporta ensecadeira	un	4	1.812.291,96	7.249,17	3.171,81	
.13.13.00.23.20	Ponte rolante do tubo de sucção	un	1	1.670.738,40	1.670,74	731,02	
.13.13.00.23.56	Peças fixas extras	gl	1	5.806.190,47	5.806,19	2.540,45	
.13.13.00.23.29	Geradores	un	12	39.707.161,26	476.485,94	208.482,14	
	Subtotal da conta .13				1.042.330,03	456.062,14	
.13.27	EVENTUAIS DA CONTA .13	%	15,00	1.042.330.027,10	156.349,50	68.409,32	
<b>.14.</b>	<b>EQUIPAMENTO ELÉTRICO ACESSÓRIO</b>				<b>248.126,66</b>	<b>108.565,59</b>	
.14.00.00.23.30	Equipamento Elétrico Acessório	%	18,00	1.198.679.531,16	215.762,32	94.404,86	
	Subtotal da conta .14				215.762,32	94.404,86	
.14.27	EVENTUAIS DA CONTA .14	%	15,00	215.762.315,61	32.364,35	14.160,73	

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m							
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.15.	DIVERSOS EQUIPAMENTOS DA USINA				97.877,43	42.825,39	
.15.13.00.23.20	Ponte rolante	un	1	13.190.040,00	13.190,04	5.771,18	
.15.13.00.23.57	Pórtico rolante	gl					
.15.00.00.23.31	Equipamentos diversos	%	6,00	1.198.679.531,16	71.920,77	31.468,29	
	Subtotal da conta .15				85.110,81	37.239,47	
.15.27	EVENTUAIS DA CONTA .15	%	15,00	85.110.811,87	12.766,62	5.585,92	
.16.	ESTRADAS DE RODAGEM, DE FERRO E PONTES						
.16.00.14	ESTRADAS DE RODAGEM	km					
.16.00.15	ESTRADAS DE FERRO	km					
.16.00.16	PONTES	m²					

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO						Data: 28/11/2007	
Bacia: XINGU Região: NORTE						Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta	
ESTUDOS FINAIS							
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m						R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005	
CONTA	ITEM	UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³	
.16.00.17	AEROPORTO	gl					
	Subtotal da conta .16						
.16.27	EVENTUAIS DA CONTA .16	%					
	CUSTO DIRETO				3.676.537,51	1.608.635,97	
.17.	CUSTOS INDIRETOS				618.734,88	270.721,89	
.17.21	CANTEIRO E ACAMPAMENTO				207.141,96	90.633,10	
.17.21.38	CONSTRUÇÕES DO CANTEIRO E ACAMPAMENTO	%	7,00	2.959.170.798,83	207.141,96	90.633,10	
.17.21.39	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTEIRO E ACAMPAMENTO	gl					
.17.22	ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO DO PROPRIETÁRIO				330.888,38	144.777,24	
.17.22.40	ENGENHARIA	gl			220.592,25	96.518,16	
.17.22.40.36	Engenharia Básica	%	6,00	2.959.170.798,83	177.550,25	77.685,52	
.17.22.40.37	Serviços Especiais de Engenharia	gl					
.17.22.40.54	Estudos e Projetos Ambientais	%	6,00	717.366.714,73	43.042,00	18.832,64	
.17.22.41	ADMINISTRAÇÃO DO PROPRIETÁRIO	%	3,00	3.676.537.513,55	110.296,13	48.259,08	
	Subtotal da conta .17				538.030,33	235.410,34	
.17.27	EVENTUAIS DA CONTA .17	%	15,00	538.030.332,14	80.704,55	35.311,55	
	CUSTO TOTAL SEM JUROS				4.314.356,41	1.887.707,90	
.18.	JUROS DURANTE A CONSTRUÇÃO	%	31,28	4.314.356.412,15	1.349.530,69	590.475,03	
.18.23	SOBRE O CAPITAL PRÓPRIO						
	TOTAL				5.663.887,10	2.478.182,93	
	Custo em R\$/kW e US\$/kW				3.065	1.341	

REAVALIAÇÃO DE INVENTÁRIO							Data: 28/11/2007		
Bacia: XINGU Região: NORTE							Cálculo: Edson/Danilo Verificação: Celso Vareta		
ESTUDOS FINAIS									
Aproveitamento: Altamira Alternativa: NA = 120,00 m							R\$/US\$ = 2,2855 Preços de DEZ/2005		
CONTA	ITEM				UN.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	CUSTO R\$ 10³	CUSTO US\$ 10³
	Potência instalada				kW	1.848.000			
	Custo total				US\$	2.478.182.934,97			