

**- FICHA TÉCNICA -**

<b>PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA : CANTU 2</b>											
<b>EMPRESA: CANTU ENERGÉTICA S.A.</b>											
<b>ETAPA: PROJETO BÁSICO</b>											
<b>DATA: 04/2002</b>											
<b>1. LOCALIZAÇÃO</b>											
<b>RIO:</b> Cantu				<b>SUB-BACIA:</b> Piquiri				<b>BACIA:</b> Paraná			
<b>LAT.:</b> -24°44'45''		<b>DIST.DA FOZ:</b>		<b>MUNICÍPIO NA ÁREA DA BAR.:</b> Nova Cantu / Laranjal							
<b>LONG.:</b> -52°28'05''		94 Km		<b>MUNICÍPIO NA ÁREA DA C. FORÇA:</b> Nova Cantu							
<b>2. DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS</b>											
<b>POSTOS FLUVIOMÉTRICOS DE REFERÊNCIA</b>											
<b>COD.:</b> 64773000		<b>NOME:</b> Pte Leôncio Primo		<b>RIO:</b> Cantu		<b>AD:</b>		736			
<b>COD.:</b> 64775000		<b>NOME:</b> Balsa do Cantu		<b>RIO:</b> Cantu		<b>AD:</b>		2510			
<b>COD.:</b> .....		<b>NOME:</b> .....		<b>RIO:</b> .....		<b>AD:</b> .....		km <sup>2</sup>			
<b>ÁREA DE DRENAGEM DO BARRAM.:</b> 1657 km <sup>2</sup>						<b>VAZÃO GARANTIDA (95%):</b> ..... m <sup>3</sup> /s					
<b>PREC. MÉDIA ANUAL (.....):</b> 1956 mm						<b>VAZÃO MÍN. MÉDIA MENSAL:</b> 3,06 m <sup>3</sup> /s					
<b>VAZÃO MLT (PER.:</b> 42,72 m <sup>3</sup> /s						<b>VAZÃO PROJ. VERT. (TR:1.000ANOS) :</b> 3.051m <sup>3</sup> /s					
						<b>VAZÃO PROJ DESVIO (TR: 2 ANOS) :</b> 1.030 m <sup>3</sup> /s					
<b>VAZÕES MÉDIAS MENSAIS (m<sup>3</sup>/ s) – PERÍODO :</b>											
<b>JAN</b> 42,98	<b>FEV</b> 45,48	<b>MAR</b> 34,31	<b>ABR</b> 30,83	<b>MAI</b> 44,46	<b>JUN</b> 48,4 0	<b>JUL</b> 42,23	<b>AGO</b> 33,04	<b>SET</b> 45,82	<b>OUT</b> 59,15	<b>NOV</b> 45,74	<b>DEZ</b> 40,15
<b>DIAS DE CHUVA (MÉDIA MENSAL) - PERÍODO :</b>											
<b>JAN</b> .....	<b>FEV</b> .....	<b>MAR</b> ..... ..	<b>ABR</b> ..... ..	<b>MAI</b> ..... ..	<b>JUN</b> ..... .	<b>JUL</b> .....	<b>AGO</b> .....	<b>SET</b> .....	<b>OUT</b> ..... ..	<b>NOV</b> .....	<b>DEZ</b> .....
<b>3. RESERVATÓRIO</b>											

<p><b><u>N.A. DE MONTANTE</u></b></p> <p><b>MÍN. NORMAL :</b> ..... m</p> <p><b>MÁX. NORMAL :</b> 415 m</p> <p><b>MÁX. MAXIMORUM :</b> 420 m</p> <p><b><u>N.A. DE JUSANTE</u></b></p> <p><b>MÍNIMO :</b> .. ..... m</p> <p><b>MÁX. NORMAL :</b> .. ..... m</p> <p><b>MÁX. EXCEPCIONAL :</b> .. ..... m</p> <p><b><u>ÁREAS INUNDADAS</u></b></p> <p><b>NO N.A. MÁXIMORUM :</b> 610 ha</p> <p><b>NO N.A. NORMAL :</b> 355 ha</p> <p><b>NO N.A. MÍN. NORMAL :</b> ..... ha</p>	<p><b><u>VOLUMES</u></b></p> <p><b>NO N.A. MÁXIMO NORMAL :</b> 31 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup></p> <p><b>ÚTIL :</b> Fio d'água</p> <p><b>ABAIXO DA SOLEIRA DO VERT.:</b> ..... 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup></p> <p><b><u>OUTRAS INFORMAÇÕES</u></b></p> <p><b>VIDA ÚTIL DO RESERVATÓRIO :</b> ..... anos</p> <p><b>VAZÃO REGULARIZADA</b> Fio d'água</p> <p><b>PROFUNDIDADE MÉDIA :</b> 13 m</p> <p><b>PROFUNDIDADE MÁXIMA :</b> 34 m</p> <p><b>TEMPO DE FORMAÇÃO DO RESERV. :</b> dias</p> <p><b>TEMPO DE RESIDÊNCIA :</b> 9,43 dias</p>
---	---

#### 4. DESVIO

<p><b>TIPO :</b> Adu- fas</p> <p><b>VAZÃO DE DESVIO (TR: 2 ANOS) :</b> 1030 m<sup>3</sup>/s</p> <p><b><u>GALERIAS</u></b></p> <p><b>NÚMERO DE UNIDADES :</b> 4 uni- dades</p> <p><b>SEÇÃO :</b> 4,0 X 8,5 m</p> <p><b>COMPRIMENTO :</b> 42 m</p>	<p><b>ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO :</b> 48.100 m<sup>3</sup></p> <p><b>CONCRETO CONVENCIONAL:</b> 8.970 m<sup>3</sup></p> <p><b>ENSECADEIRA :</b> 27.460 m<sup>3</sup></p>
--	---

#### 5. BARRAGEM

<p><b>TIPO DE ESTRUTURA:</b> Gravidade (CCR)</p> <p><b>COMP. TOTAL DA CRISTA (COM VERTED.) :</b> 380 m</p> <p><b>ALTURA MÁXIMA :</b> 37 m</p> <p><b>COTA DA CRISTA :</b> 420 m</p>	<p><b>CONCRETO (CONVENCIONAL/CCR) :</b> 24.590 m<sup>3</sup></p> <p><b>ESCAVAÇÃO COMUM :</b> 8.480 m<sup>3</sup></p> <p><b>ESCAVAÇÃO EM ROCHA :</b> 1.750 m<sup>3</sup></p>
--	---

#### 6. VERTEDOURO

<b>TIPO :</b> (CCR) Livre <b>CAPACIDADE :</b> 3.051 m <sup>3</sup> /s <b>COTA DA SOLEIRA :</b> 415 m <b>COMPRIMENTO TOTAL :</b> 130 m	<b>CONCRETO (CONVENCIONAL /CCR):</b> 63.020 m <sup>3</sup> <b>ESTRUTURA DE DISSIP. DE ENERGIA :</b> Salto de Esqui
--	--

## 7. SISTEMA ADUTOR

<b><u>TÚNEL DE ADUÇÃO</u></b>  <b>COMPRIMENTO :</b> ..... m <b>DIÂMETRO (arco retângulo):</b> ..... .... m <b>ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA :</b> ..... m <sup>3</sup> <b>CONCRETO:</b> ..... ..... m <sup>3</sup>  <b><u>CONDUTO OU TÚNEL FORÇADO</u></b>  <b>DIÂMETRO (EM AÇO) :</b> 3,60 m <b>DIÂMETRO(EM CONCRETO) :</b> ..... m <b>DIÂMETRO(EM ROCHA) :</b> ... ..... m <b>NÚMERO DE UNIDADES :</b> 1 unidade <b>COMPRIMENTO MÉDIO :</b> 80 m <b>ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA :</b> ..... m <sup>3</sup> <b>CONCRETO :</b> ..... ..... m <sup>3</sup>	<b><u>TOMADA D'ÁGUA</u></b>  <b>TIPO:</b> Gravi- dade <b>COMPRIMENTO TOTAL :</b> 17,8 m <b>NÚMERO DE VÃOS :</b> 01 vão <b>ESCAVAÇÃO COMUM :</b> ..... m <sup>3</sup> <b>ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO :.....</b> ... m <sup>3</sup> <b>CONCRETO :</b> 750 m <sup>3</sup>  <b><u>COMPORTAS</u></b>  <b>TIPO :</b> Enseca- deira <b>ACIONAMENTO :</b> ..... <b>LARGURA :</b> 3,60 m <b>ALTURA :</b> 3,60 m
---	---

## 8. CASA DE FORÇA

<b>TIPO :</b> Abrigada <b>Nº DE UNIDADES GERADORAS :</b> 3 unidades <b>LARG. DO BLOCO :</b> 15,25 m <b>LARG. DA ÁREA DE MONTAGEM :</b> 5,0 m <b>COMPRIMENTO TOTAL :</b> 52,4 m	<b>ESCAVAÇÃO COMUM :</b> 22.610 m <sup>3</sup> <b>ESC. EM ROCHA A CÉU ABERTO :</b> 16.830 m <sup>3</sup> <b>ESC. EM ROCHA SUBTERRÂNEA : .....</b> m <sup>3</sup> <b>CONCRETO :</b> 2.730 m <sup>3</sup>
---	--

## 9. TURBINAS

---

<b>TIPO :</b> zontal	Francis Eixo Hori-	<b>VAZÃO UNITÁRIA NOMINAL :</b> m <sup>3</sup> /s	17,45
<b>POTÊNCIA UNIT. NOMINAL :</b> MW	6,28	<b>RENDIMENTO MÁXIMO :</b> %	.....
<b>ROTAÇÃO SÍNCRONA :</b> rpm	450		
<b>QUEDA DE PROJETO :</b> 39,7 m			

---

## 10. GERADORES

---

<b>POTÊNCIA UNIT. NOMINAL :</b> MVA	7,0	<b>RENDIMENTO MÁXIMO :</b> .....%
<b>ROTAÇÃO SÍNCRONA :</b> rpm	450	<b>FATOR DE POTÊNCIA :</b> 0,85
<b>TENSÃO NOMINAL :</b> 6,9 kV		