

DECLARAÇÃO DE RESERVA DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA - APROVEITAMENTO DE POTENCIAL HIDRELÉTRICO

Definição

A Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica- DRDH- consiste em reservar a quantidade de água necessária à viabilidade do aproveitamento hidrelétrico, com potência instalada superior a 1MW.



Fonte: Itaipu Binacional

MODULO 1 - IDENTIFICAÇÃO

(*) 1. Requerente

Instituição Requerente Parreiral Energética Ltda.

(*) 2. Contatos da Instituição

Endereço	Rua Gonçalves Dias, nº 1.762, 4º Andar – Sala 24			Município	Belo Horizonte			
Distrito	Bairro Lourdes		Caixa Postal		UF	MG	CEP	30.140-098
DDD	31	Telefone	2512-7700	Fax		E-mail	licenciamento.projetos@necenergia.com.br	
Inscrição estadual				Inscrição municipal				

(*) 3. Endereço p/ correspondência

(X) Repetir Campo 2

Destinatário								
Endereço				Município				
Distrito			Caixa Postal		UF		CEP	
DDD		Fone		Fax		E-mail		

(*) 4. Responsável técnico pelo REDH (Relatório de Estudos de Disponibilidade Hídrica)

Nome / Empresa	Fernando César Stochiero / FCS Consultoria Ltda.			CREA	84.956/D-MG	ART	MG20231782394		
Endereço	Rua Romano Stochiero, nº 88, Bairro Santa Efigênia								
Distrito			Município	Belo Horizonte		UF	MG	CEP	30.130-120
DDD	31	Fone	2515-1334	Fax		E-mail	fcsconsultorialtda@gmail.com		

(*) 5. Descreva de forma sucinta a intervenção:

A Pequena Central Hidrelétrica – PCH Parreiral é prevista no Rio Capivari, o qual na região definida para o empreendimento se apresenta em terras municipais de Caldas, no estado de Minas Gerais.

O Rio Capivari é afluente pela margem direita do Rio Pardo. A PCH Parreiral, referenciada à seção fluvial correspondente ao Barramento previsto, dista 2,87 km da foz do Rio Capivari no Rio Pardo.

O arranjo geral previsto para a PCH Parreiral é por derivação e apresenta as seguintes estruturas principais: Muros de fechamento em ambas as ombreiras, Vertedouro de crista livre com perfil *Creager*, Tomada D'água do Canal de Adução, Canal de Adução, Câmara de Carga, Tomada D'água do Conduto Forçado, Conduto Forçado, Casa de Força e Canal de Fuga.

A queda bruta do empreendimento é igual a 78,10 metros, o que aliado à disponibilidade hídrica local possibilita a exploração de um potencial hidrelétrico igual a 7.758 kW (referenciado aos bornes dos geradores). Para a PCH Parreiral, em função de suas características, é recomendável a utilização de conjuntos geradores com a adoção de turbinas do tipo Francis Simples Horizontal. O Projeto de Engenharia prevê a instalação de dois conjuntos geradores de mesma potência.

O reservatório a ser formado quando da implantação da PCH Parreiral, em seu $NA_{MÁXIMO\ NORMAL}$, apresenta área total igual a 0,0429 km².

MODULO 2 – MODO DE USO

(*) 6. Coordenadas geográficas do trecho de intervenção

(*) Assinalar Datum (Obrigatório): SIRGAS 2000 WGS 84

Coordenadas Geográficas	Latitude			Longitude		
	Grau: 21	Min: 52	Seg: 37,51	Grau: 46	Min: 16	Seg: 44,65
	Graus decimais:			Graus decimais:		

(*) 7. Modo de intervenção

Localização e características hidrológicas do ponto de intervenção:

Município Margem Direita:	Caldas						
Município Margem Esquerda:	Caldas						
Curso de água:	Rio Capivari						
Bacia estadual:	Rio Grande (nº 61)			Bacia Federal:	Rio Paraná (nº 6)		
Área de drenagem a montante do ponto de intervenção (km²):	418,4						
Declividade do curso de água – no trecho de intervenção (m/m)	0,028						
Classe do corpo d'água:	---						

Dos dados Fluviométricos:

Estação Fluviométrica utilizada no REDH

Código: 61800500 Nome: Beira de Santa Rita Rio: Pardo Área Drenagem (km²): 357

Coordenadas: Lat: 22° 00' 13" S Long: 46° 18' 34" W

Vazão média de Longo Termo (m³/s)	9,36	Período:	Julho/1937 à Dezembro/2019			
Vazão máxima registrada (m³/s)	---	Vazão mínima registrada (m³/s)	---			
Vazão mínima média mensal (m³/s)	1,30					
Vazão de Projeto das estruturas hidráulicas (m³/s)	161	Período de retorno – TR (anos)	10.000			

VAZÃO MÉDIA MENSAL (m³/s):

JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
16,92	17,29	16,19	11,23	7,99	6,40	5,09	4,08	4,07	5,08	6,64	11,55

8. Estruturas Hidráulicas

8.1 Reservatório

Possui Reservatório?	Sim						
Comprimento do reservatório (km)	1,04			Perímetro do Reservatório (km)	2,46		
Largura Média (km)	41,20			Vida Útil (anos)	---		
Área inundada (km²)	0,0429			Tempo de Residência (h)	2,70		
Profundidade Média (m)	2,12			Tempo de Enchimento (h)	1,58		
Depleção Máxima (m)	---						

8.1.1 Nível d'água a Montante

8.1.2 Nível d'água a Jusante

NA máximo <i>maximorum</i> (m)	1.030,00	NA Máximo Excepcional (m)	952,40
NA máximo normal (m)	1.028,10	NA Máximo Normal (m)	950,00
NA mínimo normal (m)	1.028,10	NA Mínimo Normal (m)	949,70

8.1.3 Área inundada

8.1.4 Volumes

NA máximo <i>maximorum</i> (km²)	0,1195	Volume total (hm³)	0,091
NA máximo normal (km²)	0,0429	Volume Útil (hm³)	---
NA mínimo normal (km²)	0,0429	Volume Morto (hm³)	---

8.1.5 Estrutura descarregadora de vazão remanescente			
Dispositivo que garantirá a vazão remanescente?	Tubo	Vazão a ser descarregada (m³/s)	0,635
8.2 Barragem			
Tipo do maciço	Concreto	Cota da Crista (m)	1.031,00
Comprimento da Crista (m)	38,20		
Altura Máxima (m)	10,00		
8.3 Vertedouro			
Tipo	Crista Livre – Perfil Creager		Comprimento da soleira (m) 30,00
Nº de vãos	01	Cota da Crista (m)	1.028,10
Vazão de projeto (m³/s)	161	Tempo de retorno- TR (anos)	10.000
Tipo de dissipador de energia	---		
Máxima Lâmina d'água para Vazão de Projeto (m)	1,90		
8.4 Comportas do Vertedouro			
Tipo	---	Número de comportas	---
Acionamento	---		
Altura	---	Largura (m)	---
(*) 8.5 Tomada d'água			
Número de vãos	01		
Largura (m)	5,00 (TD do Canal) 3,00 (TD do Conduto Forçado)		
8.6 Canal de Adução			
Possui Canal de Adução	Sim	Revestimento	Manta PEAD / Concreto
Extensão	1.530	Dimensões	3,00 x 2,80 4,00 x 2,80 5,00 x 2,80
(*) 9. Circuito de alta pressão			
Turbinas			
Tipo	Francis Simples Horizontal		
Número de unidades	02		
Queda líquida (m)	75,76		
Queda Bruta (m)	78,10		
Vazão nominal unitária (m³/s)	5,84		
Potência Nominal Unitária (MW)	3,879 (nos bornes do Gerador)		
Energia Firme	4,185		
Energia Média	4,486		
Vazão Mínima Operativa (%)	50,0		
(*) 10. Documentos para apresentação em anexo Ver "Orientação para Preenchimento".			