

MEMÓRIA DE CÁLCULO – DISSIPADOR DE ENERGIA
SisCCoH - Sistema para Cálculos de Componentes Hidráulicos
Escoamento em Degraus - Regime Skimming Flow

Dados de Entrada

Vazão (m ³ /s)	23,76
Largura do Canal (m)	8
Altura do Degrau (m)	1
Comprimento do Patamar do Degrau (m)	2
Desnível do Trecho (m)	3

Resultados

Escoamento não uniforme - Tipo A	
Ângulo com a Horizontal (graus)	26,565
Vazão (m ³ /s.m)	2,97
Profundidade Crítica (m)	0,965
Concentração Média de Ar	0,392

Dados para dimensionamento

Profundidade Aerada do Escoamento (m)	0,767
Velocidade do Escoamento Aerado (m/s)	3,874
Profundidade Final do Escoamento (m)	0,466
Velocidade Final do Escoamento (m/s)	6,368
Energia Residual (m)	2,484
Altura de Referência da Parede (m)	1,073

Cálculo do Ponto de Início do Escoamento Aerado

Altura da rugosidade do degrau - k (m)	0,894
Posição do Início da Aeração - LA (m)	11,784
Profundidade do Início da Aeração - Ya (m)	0,506

Risco de Cativação

Velocidade no Início da Aeração - Va (m/s)	5,871
Velocidade Crítica de Cavitação no Início da Aeração - Vcra (m/s)	17,771

METODOLOGIA

A metodologia adotada para a formulação dos cálculos foi fundamentada em 'Flow Characteristics of Skimming Flows in Stepped Channels', de Ohtsu, Yasuda e Takahashi, publicado no Journal of Hydraulic Engineering - ASCE em Setembro de 2004; Páginas 860 - 869.

MEMÓRIA DE CÁLCULO – DISSIPADOR DE ENERGIA

SisCCoH - Sistema para Cálculos de Componentes Hidráulicos
Bacias de Dissipação

Dados de Entrada

Vazão (m ³ /s)	23,76
Largura a montante (m)	8
Profundidade montante D1 (m)	0,466

Resultados

Tipo de Bacia	USBR Tipo IV
Número de Froude à montante	2,98
Velocidade de entrada (m/s)	6,37
Profundidade jusante D2 (m)	1,75
Comprimento da bacia (m)	8,95
Borda livre calculada (m)	0,81
Altura de referência da parede (m)	2,56
Energia dissipada (m)	0,64
Velocidade de saída (m/s)	1,7