

Projeto:

Balsa Iara do Cerrado

Cliente:

VEREDA ENERGIA

Número do doc.:

SOL-680-01-RL-004

Título:

NOTAS PARA ATRIBUIÇÃO DA BORDA LIVRE NACIONAL - Balsa
IARA DO CERRADO

Rev.:

2

Página:

1/4

ÍNDICE DE REVISÕES

REVISÃO	DESCRIÇÃO
0	EMISSÃO INICIAL
1	REVISÃO PÓS ESTABILIDADE DEFINITIVA
2	REVISÃO ATENDENDO AO RAP 4663A/2023

	ORIGINAL	REVISÃO 1	REVISÃO 2	REVISÃO 3	REVISÃO 4	REVISÃO 5	REVISÃO 6
DATA:	03/03/2023	01/08/23	14/08/2023				
EXECUÇÃO:	RSL	RSL	RSL				
VERIFICAÇÃO:	GM	GM	GM				
APROVAÇÃO:	GM	GM	GM				

1 NOTAS PARA ATRIBUIÇÃO DA BORDA LIVRE NACIONAL – INTERIOR ÁREA 02

NOME DA EMBARCAÇÃO: Iara do Cerrado

ARMADOR: Vereda Engenharia

TIPO DE SERVIÇO: Balsa

PORTO DE INSCRIÇÃO: Delegacia Fluvial de Cuiabá

ARQUEAÇÃO BRUTA: 150

INDICATIVO DE CHAMADA: ---

1.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE NAVEGAÇÃO

DESCRIÇÃO DA ÁREA DE OPERAÇÃO: Navegação interior, área 2

1.2 CARACTERIZAÇÃO DO TIPO DE EMBARCAÇÃO

DESCRIÇÃO DO TIPO DE EMBARCAÇÃO: Balsa

1.3 DETERMINAÇÃO DO FATOR DE FLUTUABILIDADE (f)

- Comprimento de Regra (L) = 23,37 m
- Fator de Flutuabilidade (r) = 0,130

1.4 CARACTERIZAÇÃO DAS SUPERESTRUTURAS FECHADAS

Ausente

1.5 DETERMINAÇÃO DO PONTAL PARA BORDA-LIVRE (D)

- Pontal Moldado (P) = 1,500 m
- Espessura do Trincaniz (e) = 8 mm
- $D = P + e = 1,508 \text{ m}$

1.6 CÁLCULO DA ALTURA EQUIVALENTE DE SUPERESTRUTURA (hs)

Ausente

1.7 CÁLCULO DO TOSAMENTO MÉDIO (Y_m)

Ausente

1.8 CÁLCULO DA BORDA-LIVRE

- Coeficiente K (Área 2 – Tipo A) = 50 mm

- $h_s + Y_m = 0,00$ m

- $750 \times r \times D = 146$ mm

(X) valor calculado para $h_s + Y_m$ menor ou igual a $1000 \times r \times D$; usar valor calculado.

() valor calculado maior que $750 \times r \times D$; adotar $h_s + Y_m = 1000 \times r \times D$.

a) Área de Navegação 2:

- $BL = [((750 \times r \times D) - (h_s + Y_m)) / (1 + r)] + K = 196$ mm

- BL2 (Área 2) = 196 mm

(X) Valor calculado maior ou igual a 50 mm; usar esse valor.

() Valor calculado menor do que 50 mm; adotar BL = 50 mm.

1.9 VERIFICAÇÃO DO CALADO MÁXIMO ATRIBUÍDO PARA A ÁREA 2

- calado máximo na borda-livre calculada = $D - BL = 1,508 - 0,196 = 1,312$ m

- calado máximo permissível que a embarcação pode navegar em função de limitações de resistência estrutural, estabilidade intacta ou quaisquer outras restrições estabelecidas pelo projetista: 1,00 m

- calado máximo permissível em função da posição das aberturas existentes no costado, de acordo com o estabelecido nos itens 0611 c) e 0612 d): 1,00 m;

- calado máximo (H); equivalente ao menor calado entre os quatro calados acima: 1,0m

- $BL = D - H = 1508 - 1000 = 508$ mm

1.10 ACRÉSCIMO PARA NAVEGAÇÃO EM ÁGUA SALGADA (AS)

$AS = (D - BL)/48 = 510/48 = 20$ mm

1.11 POSIÇÃO LONGITUDINAL DAS MARCAS DE BORDA-LIVRE

O centro do disco de Plimsoll deverá ser fixado a 12000 mm do bico de proa da embarcação.



Projeto:	Balsa Iara do Cerrado	Número do doc.:	SOL-680-01-RL-004	Rev:	2
Título:	NOTAS PARA ATRIBUIÇÃO DA BORDA LIVRE NACIONAL - BALSA IARA DO CERRADO			Pag:	4/4

1.12 LOCAL, DATA E ASSINATURA

São Paulo, 14 de agosto de 2023

Gerson Machado

Engenheiro Naval

CREA/SP 0600444622