

Quadro Oficial de Dimensões Geométricas Principais

Embarcação: O RESGATE (Lancha SAR 9.0m Deep-V) | Projetista: Caliandra | Escola: BRANA

Definição de Projeto: O presente documento consolida as dimensões lineares, coeficientes de forma, parâmetros hidrostáticos e dados de carena da embarcação **O RESGATE**, obtidos a partir do plano de linhas alisado com 19 balizas regulares ($\Delta X = 500\text{ mm}$) e validados na condição operacional de plena carga em água salgada.

1. Dimensões Lineares Principais (SI e Imperial)

Parâmetro Geométrico	Símbolo	Valor Métrico	Valor Imperial	Descrição / Referência
Comprimento Total	LOA	9,000 m	29,53 ft	Da face do espelho à roda de proa
Comprimento na Linha d'Água	LWL	7,360 m	24,15 ft	Extensão molhada no calado de projeto
Boca Máxima Moldada / Total	BOA	3,054 m	10,02 ft	Largura máxima na meia-nau / popa
Boca na Linha d'Água	BWL	2,550 m	8,37 ft	Largura da carena na DWL (meia-nau)
Pontal na Meia-Nau	D	1,118 m	3,67 ft	Da quilha ao convés na Baliza 10
Pontal na Proa (Roda)	D_bow	1,400 m	4,59 ft	Tosa de proa contra embarque de ondas
Pontal no Espelho de Popa	D_stern	1,100 m	3,61 ft	Altura do espelho na Baliza 1
Calado de Projeto do Casco	Tc	0,610 m	2,00 ft	Da linha de base à DWL (5.262 kg)
Calado Operacional com Motores	T_max	~0,850 m	2,79 ft	Com rabetas 25" abaixadas
Borda Livre na Meia-Nau	Fb	508 mm	20,0 in	Supera amplamente a ISO 12217-1
Borda Livre na Proa	Fb_bow	790 mm	31,1 in	Reserva de flutuabilidade na proa
Borda Livre no Espelho	Fb_stern	490 mm	19,3 in	Cockpit 100% autovaziante
Ângulo de Deadrise no Espelho	β_{stern}	15,26°	15,26°	Sustentação no planeio livre
Ângulo de Deadrise na Proa	β_{bow}	19,54° a 24,0°	—	V profundo progressivo amortecedor
Inclinação do Espelho (Rake)	θ_{rake}	14,0°	14,0°	Padrão ABYC S-30 para popa 300 HP
Espaçamento entre Balizas	ΔX	500,0 mm	19,68 in	18 intervalos / 19 balizas (B1 a B19)

2. Coeficientes de Forma e Relações Adimensionais

Parâmetro / Razão	Sigla / Fórmula	Valor	Interpretação e Faixa Típica
Razão Comprimento / Boca	LOA / BOA	2,95	Excelente estabilidade transversal inicial para operações SAR
Razão Linha d'Água / Boca Linha d'Água	LWL / BWL	2,89	Equilíbrio ideal entre arrasto e sustentação dinâmica
Razão Boca / Calado	BWL / Tc	4,18	Típico de embarcações de planeio de alto desempenho
Coeficiente de Bloco	$C_b = \nabla / (LWL \times BWL \times Tc)$	0,445	Carena afilada Deep-V para corte eficiente de ondas
Coeficiente de Seção Mestra	$C_m = A_m / (BWL \times Tc)$	0,689	Seção transversal em V com quinas vivas bem marcadas
Coeficiente Prismático	$C_p = C_b / C_m$	0,646	Faixa ótima para planeio em velocidades acima de 30 nós
Razão Deslocamento-Comprimento	$DLR = [\Delta / 2240] / [LWL / 100]^3$	371,0	Embarcação robusta de serviço em plena carga (8 pessoas + 500L)

3. Hidrostática, Deslocamento e Propulsão

- Deslocamento de Projeto (Δ):** 5.262 kg (~5,26 t em água salgada $\rho = 1.025\text{ kg/m}^3$) | 5.134 kg em água doce.
- Volume Submerso (∇):** 5,134 m³ | **Área de Linha d'Água (Awp):** ~15,9 m² | **Superfície Molhada (WSA):** ~18,7 m².
- Material Construtivo:** Casco em **Alumínio Naval 5083-H116** soldado + Cabine em **Compósito Sanduíche**.
- Propulsão:** Parelha **2x Motores de Popa 300 HP** (600 HP total a gasolina) | **Relação Peso/Potência:** 8,77 kg/HP.
- Performance:** Velocidade de Cruzeiro de **28 a 30 nós** | Velocidade Máxima de Interceptação de **38 a 40 nós**.
- Autonomia & Capacidade:** Tanques para **500 Litros** de combustível (140–150 MN de raio a 29 nós) | Lotação: **8 pessoas**.