

<small>ESTE DOCUMENTO E AS INFORMAÇÕES NELE CONTIDAS SÃO DE PROPRIEDADE DO PROJETISTA E SUA UTILIZAÇÃO SE RESTRINGE ÀQUELA DEFINIDA EM CONTRATO ENTRE AS PARTES ENVOLVIDAS. A REPRODUÇÃO, CÓPIA E USO PARA FINS DIFERENTES DAQUELES ACORDADOS NÃO DEVEM SER FEITOS SEM A PREVIA AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.</small>		EMISSOR:	DATA: 15/03/2014
		ASS:	
		ENG. RESP.	José Cláudio Braga da Silva
	NOME	DATA	
DES. POR:			CREA N.º: 8342-D AM
VERIF.:			
PROJETO: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE FLUVIAL - UBSF		No ART:	6.090/2014 CREA-AM
CLIENTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE - Departamento de Atenção Básica		No DOCUMENTO:	
TÍTULO DO DOCUMENTO:		ALT:	REV A
NOTAS PARA ARQUEAÇÃO			

Notas para Arqueação de Embarcações (L ≤ 24 m)

1. Características Gerais

Nome da Embarcação:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE FLUVIAL - UBSF
Armador:	MINISTÉRIO DA SAÚDE - Departamento de Atenção Básica
Construtor:	A SER DEFINIDO
Material do Casco:	Aço
Tipo:	Outras Embarcações (atendimento em saúde)
Porto de Inscrição:	A SER
Local da Construção:	A SER DEFINIDO
Classificação:	Interior, Outros Serviços (atendimento em saúde), com propulsão
Ano de Construção:	A SER

2. Características do Casco

Ct = 22,00 m	P = 1,97 m
L = 20,67 m	B = 8,00 m
Lpp = 21,35 m	Co = 10,81 m
Ca = 22,00 m	H = 1,13 m
Hc (Calado Carregado) =	1,13 m
HI (Calado Leve) =	1,50 m
Dc (Deslocamento Carregado) =	143,133 t
DI (Deslocamento Leve) =	111,000 t
Porte Bruto =	32,133 t
N ₁ (No. de Passageiros em camarotes que tenham menos de oito beliches) =	0
N ₂ (No. dos demais Passageiros) =	28

3. Arqueação Bruta

B+Co = 18,81 m	f = 0,954	Não pode ser aplicado o método expedito
Coefficiente M (marque com X a opção abaixo):		
Aço ou Fibra de Vidro	----	M = 15,037 m
Madeira ou Concreto	X	15,037
V ₁ (Volume dos Espaços Fechados Abaixo do Convés Principal) =		290,55 m³
V ₂ (Volume dos Espaços Fechados Acima do Convés Principal) =		688,35 m³
V (Volume de todos os espaços fechados, sem considerar os espaços excluídos) = V ₁ + V ₂ =		978,90 m³
g) Com V - obtem-se o valor de K ₁	K₁ = 0,260	
h) AB = K ₁ x V	AB = 254	

4. Arqueação Líquida

- a) Identifique os Espaços de Carga: **Ver Anexo**
- b) Espaços de Carga (Vc) = **0,00 m³**
- c) Com Vc - obtem-se o valor de K₂ **K₂ = 0,000**
- d) N₁ + N₂ = **28** () menor que 13, logo N₁ e N₂ nulos
(**X**) maior ou igual a 13, usar N₁ e N₂

e) Cálculo das expressões das Notas:

- I) $(4H / 3P)^2 = 0,59$ Utilizar = **0,59**
(**X**) valor calculado menor ou igual a 1, usar o valor calculado
() valor calculado maior do que 1, usar a unidade
- II) $K_2 Vc (4H / 3P)^2 = 0,00$ Utilizar = **63,58**
onde $(4H / 3P)^2$ corresponde ao valor obtido em e) I)
(**X**) valor calculado menor ou igual a 0,25 AB, usar 0,25 AB = **63,58**
() valor calculado maior do que 0,25 AB, usar o valor calculado
- III) 0,30 AB = **76,30**

f) Cálculo da Arqueação Líquida

$$AL = K_2 Vc (4h / 3P)^2 + 1,25 \times (AB + 10.000) / 10.000 \times (N_1 + (N_2 / 10))$$

onde $K_2 Vc (4H / 3P)^2$ corresponde ao valor obtido em e) II) **AL = 67,17**

g) Comparar o valor obtido em e) III) (30% da arqueação bruta)

- () AL calculada maior ou igual a 30% da AB, usar o valor calculado.
- (**X**) AL calculada menor que 30% da AB, usar AL = 30% AB.

AL =

José Cláudio Braga da Silva
Eng. Naval / CREA: AM 8.34

Notas para Arqueação de Embarcações (L <= 24 m)

ANEXO - Espaços Incluídos na Arqueação

A) Espaços Fechados

a.1) Volumes Abaixo do Convés Principal

i) Abaixo da cota do pontal	: Vi =	285,46 m3
ii) Abaulamento e tosamento	: Vii =	5,09 m3
iii)	: Viii =	0,00 m3
iv)	: Viv =	0,00 m3
v)	: Vv =	0,00 m3
TOTAL	VI =	290,55 m3

a.2) Volumes Acima do Convés Superior :

i) Casaria do convés principal	: Vi =	341,23 m3
ii) Casaria do convés superior	: Vii =	345,13 m3
iii) Caixas d'água	: Viii =	2,00 m3
iv)	: Viv =	0,00 m3
v)	: Vv =	0,00 m3
TOTAL	VII =	688,35 m3

a.3) Volume Total de Espaços Fechados

$$VA = VI + VII = 978,90 \text{ m}^3$$

NÃO APLICÁVEL

B) Espaços Excluídos: (Não Possui)

i)	: Vi =	0,00 m3
ii)	: Vii =	0,00 m3
iii)	: Viii =	0,00 m3
iv)	: Viv =	0,00 m3
v)	: Vv =	0,00 m3
	VB =	0,00 m3

C) Espaços de Carga:

i)	: Vi =	0,00 m3
ii)	: Vii =	0,00 m3
iii)	: Viii =	0,00 m3
iv)	: Viv =	0,00 m3
v)	: Vvi =	0,00 m3
TOTAL	VC =	0,00 m3

Manaus-AM, 15 de março de 2014.