

## ALINGHI SUI-100

Disegno del Modello RC adatto al Regolamento della Safalero Cup.

Dopo settimane di ricerca sono riuscito a mettere insieme, non senza difficoltà, un disegno che dovrebbe rispettare certi aspetti del vero Alinghi 2007, invece certi altri sono adattati per soddisfare la formula Safalero :

$$\text{Rating} = [(SV + LDS - B_{\max}) \times 0.2] - \left[ \frac{PB+PS}{PB/PS} \right]$$
$$R = 31 - 32.5$$

Se si dovesse ridurre in scala 1/20 un vero AC, il suo peso sarebbe solo di 3 kg con una vela di 87.5 dm<sup>2</sup>. Se si ammette che ci vogliono 1.3kg per costruirlo, rimarrebbero solo 1.7kg per il bulbo e deriva. Una barca così fatta starebbe solo bene sulla mensola, perché in acqua il minimo refolo la farebbe rovesciare, a meno di usare una deriva lunga oltre i 70/80 cm.

Per sistemare dunque i benvenuti 4.5kg richiesti dalla Safalero, bisogna agire su quattro fronti : la larghezza, la profondità della carena e la lunghezza al galleggiamento, senza trascurare la forma delle sezioni.

Se si fa stretto bisogna fare profondo. Fare profondo vuol dire creare molta onda la quale frena. Fare largo vuol dire aumentare la superficie bagnata, che a bassa velocità frena anche lei.

Gli AC veri questa volta hanno usato delle forme di sezione abbastanza rettangolari con il duplice vantaggio di pescare poco e sfruttare l'allungamento della linea al galleggiamento quando è sbandata. Ci sarebbe un terzo vantaggio, quello di poter usare una lama di deriva più lunga visto che la quota di 4.10 metri parte dalla linea di galleggiamento.

Si dice, che sui 18 metri regolamentari di LWL, se ne aggiungano circa 1.5/2.0 metri quando la barca è sbandata a 30°.

Si dice, che SUI-100 fosse largo circa 3.60/3.65 metri - Nessuno comunque ha risposto alla mia domanda fatta a proposito, anche ad Alinghi. Per fortuna ho trovato chi mi ha dato l'informazione guardando una foto aerea.

Per il beneficio della similarità ho scelto 182 mm di baglio e 53 mm di profondità massima. Le sezioni 'avanti' sono relativamente tondeggianti da quello che ho potuto vedere su certe foto, mentre le sezioni 'dietro' tendono verso una forma rettangolare, basta vedere la poppa sulle foto. Invece di rispettare la lunghezza al galleggiamento :

1/20x 18 m = 0.90m, ho usato una LWL di 0.95m anche per limitare il pescaggio dello scafo a 53mm.

Se si facesse un baglio più largo, si potrebbe ridurre il pescaggio, ma la barca non sarebbe più somigliante ad un Alinghi SUI-100.

Avendo allungato di 5cm la LWL, la lunghezza della catena a poppa è ridotta a 165mm e quella di prua a 85mm.

Il Coefficiente Prismatico è relativamente alto intorno ai 0.59 e ciò significa che la barca avrà il miglior rendimento con venti medio-forti.

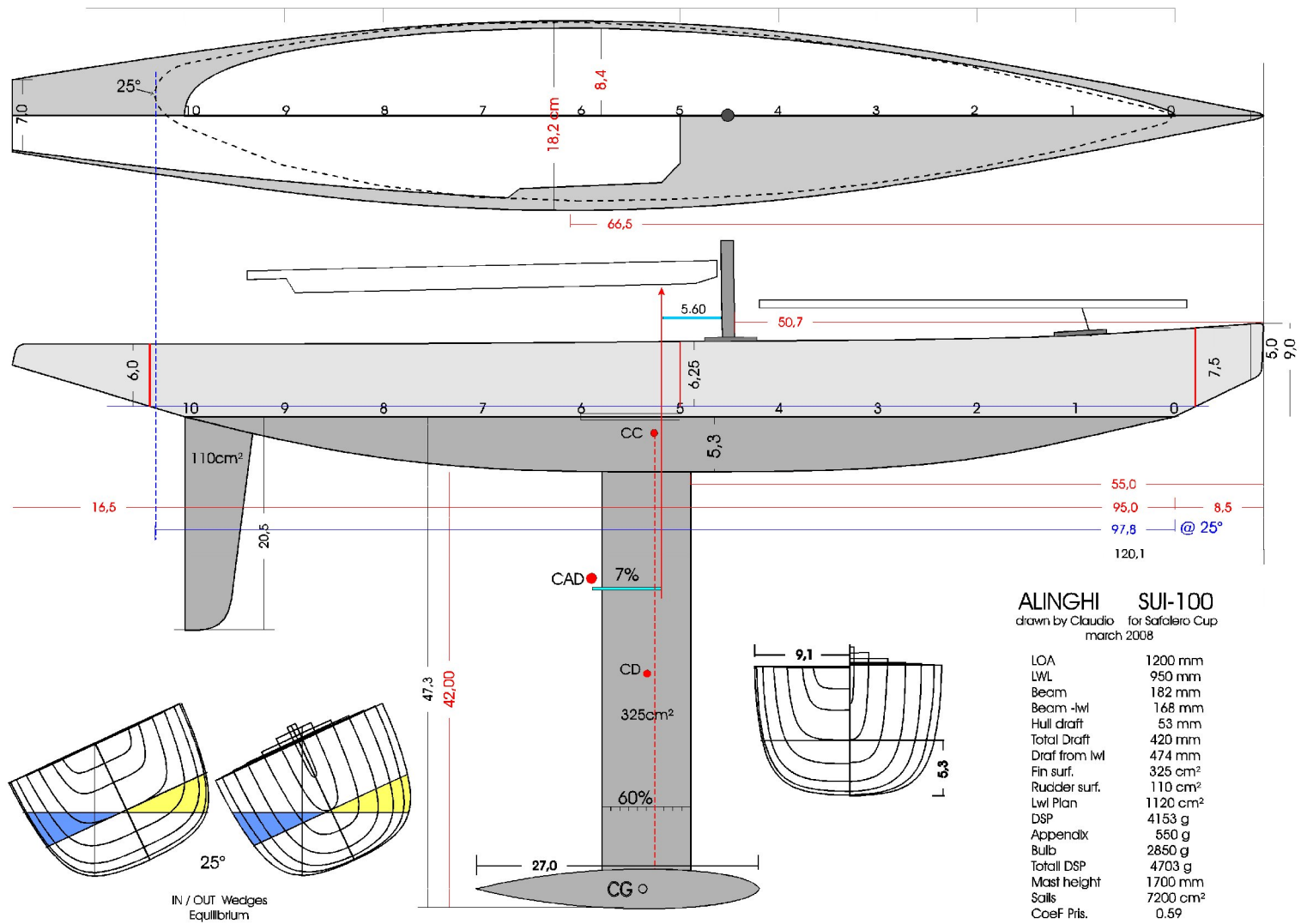
In quanto all'equilibrio statico il CC rimane tra -2.5% e - 2.9% di LWL dietro la sezione n° 5.

Questa piccola differenza denota uno scafo ben equilibrato. Le caratteristiche generali sono leggibili sul disegno

Il piano di galleggiamento ruota sul piano orizzontale, vedi disegno, di circa 1.5° quando la barca è sbandata di 25°. La sua forma resta abbastanza regolare senza effetto "banana" , il che suggerisce una buona stabilità di rotta.

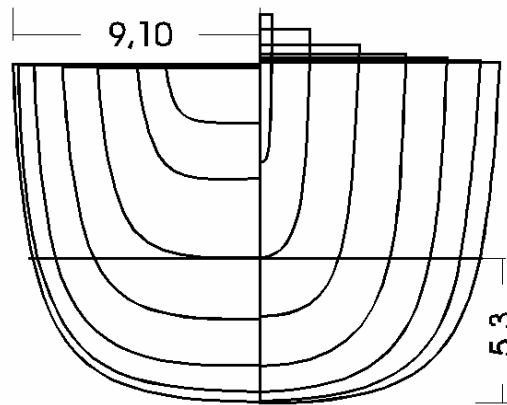
L'avanzo suggerito per il CV è del 7% di LWL partendo dal CAD.

Claudio D



**ALINGHI SUI-100**  
 drawn by Claudio for Safalero Cup  
 march 2008

LOA	1200 mm
LWL	950 mm
Beam	182 mm
Beam -lwl	168 mm
Hull draft	53 mm
Total Draft	420 mm
Draft from lwl	474 mm
Fin surf.	325 cm <sup>2</sup>
Rudder surf.	110 cm <sup>2</sup>
Lwl Plan	1120 cm <sup>2</sup>
DSP	4153 g
Appendix	550 g
Bulb	2850 g
Total DSP	4703 g
Mast height	1700 mm
Sails	7200 cm <sup>2</sup>
Coef Pris.	0,59



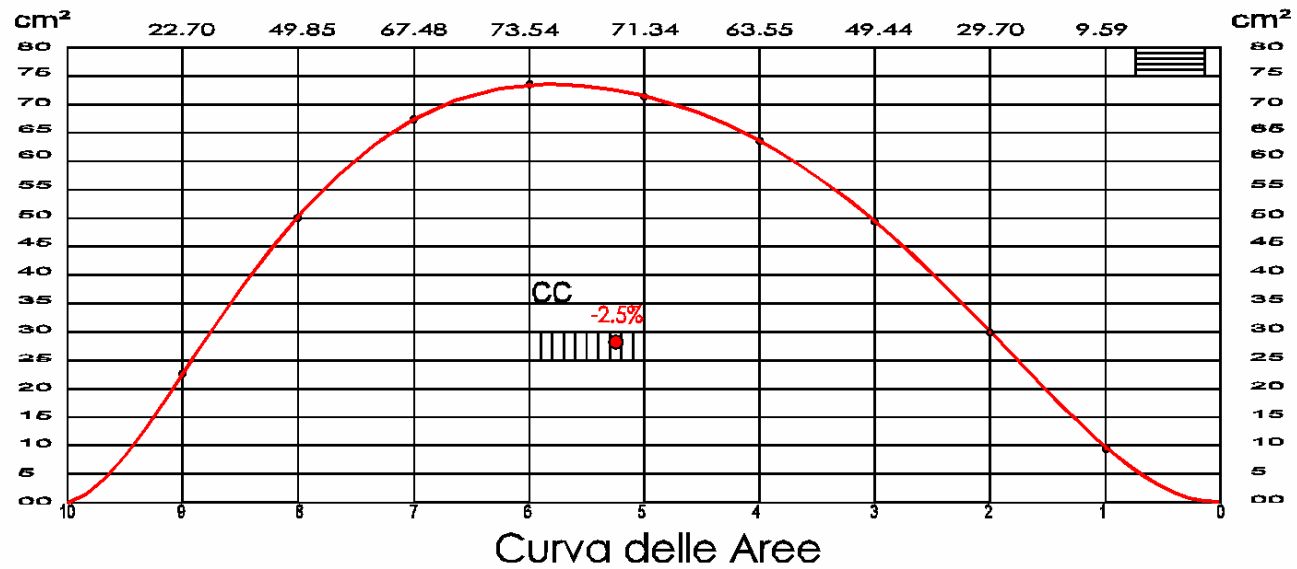
New Sect  
ALINGHI  
SUI-100

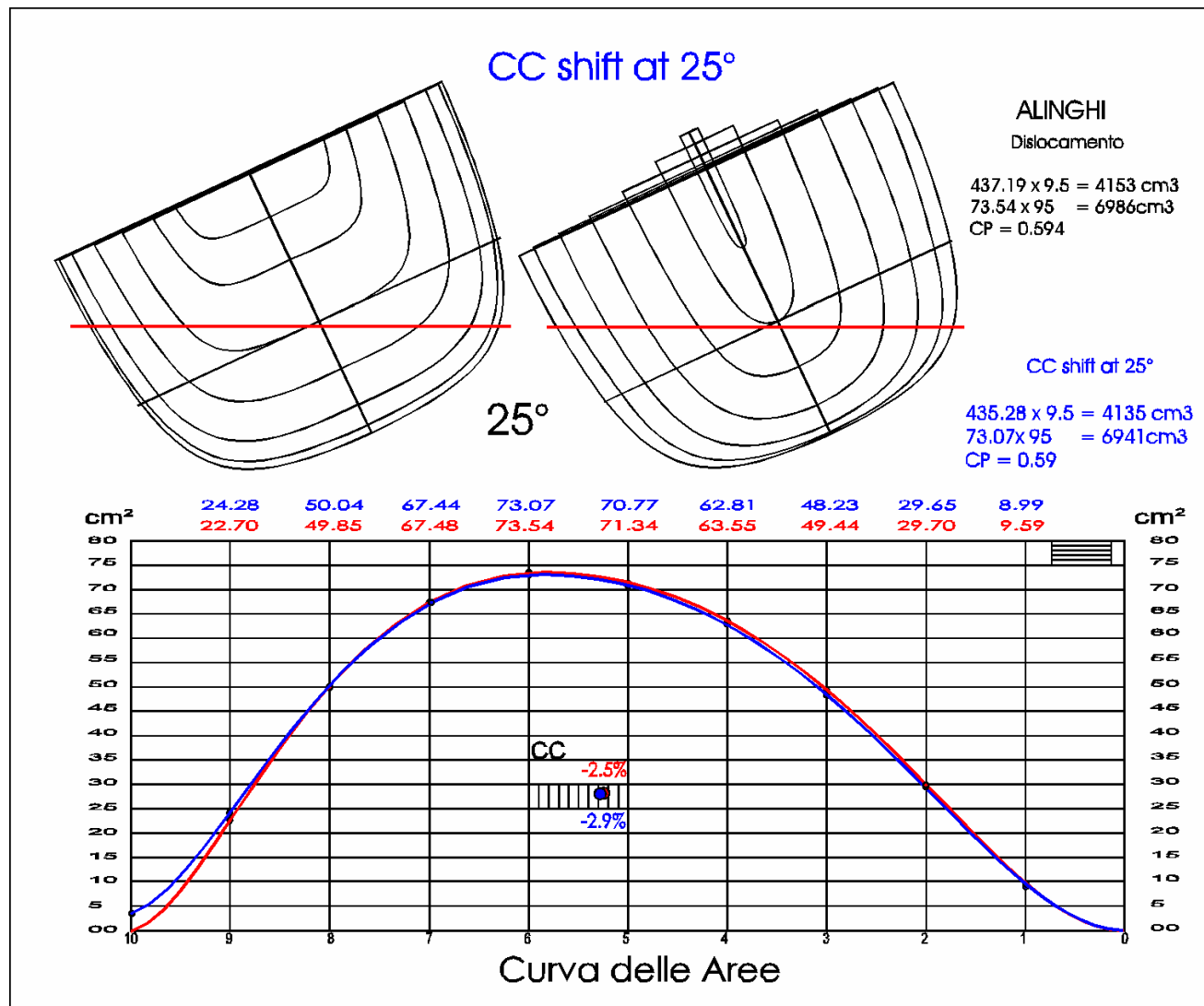
Dislocamento

$$437.19 \times 9.5 = 4153 \text{ cm}^3$$

$$73.54 \times 95 = 6986 \text{ cm}^3$$

$$CP = 0.59$$





Qui di seguito una serie limitata di foto usate per definire certi dettagli di forma e dimensionali





dell'angolo d'ingresso della prua e della forma della sezione di uscita di poppa.

Da queste foto sono stati dedotti i dati



La forma dell'invaso da un'idea di come sia curva la sezione in quella posizione.



Da questa foto, opportunamente ridimensionata , sono stati tratti vari dati dimensionali



Assumendo che il personaggio di spalle più avanzato verso prua abbia una larghezza di spalle di 54cm, si potrebbe dedurre in proporzione la larghezza dello scafo.



Da questa foto si puo' trarre le dimensioni del piano velico sapendo che lo scafo del modello é lungo 120 cm .