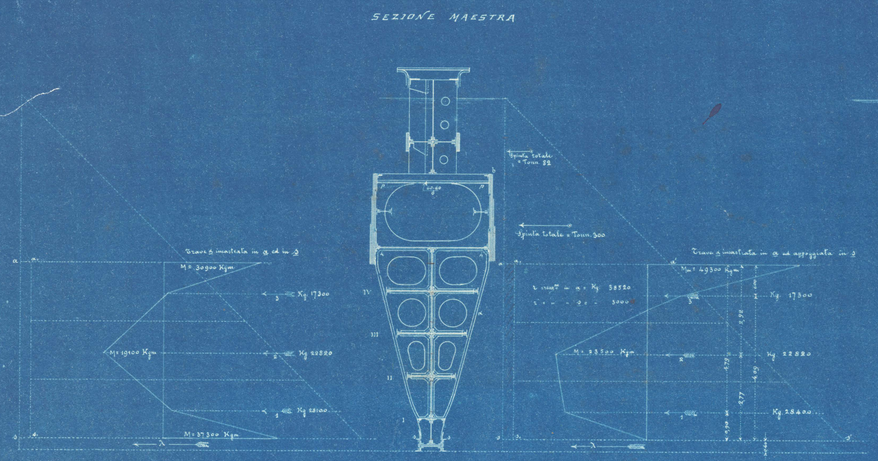
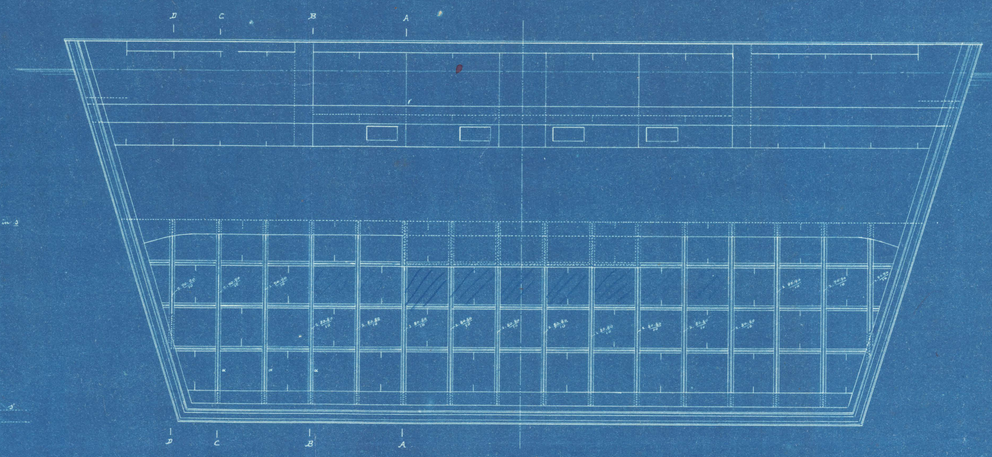
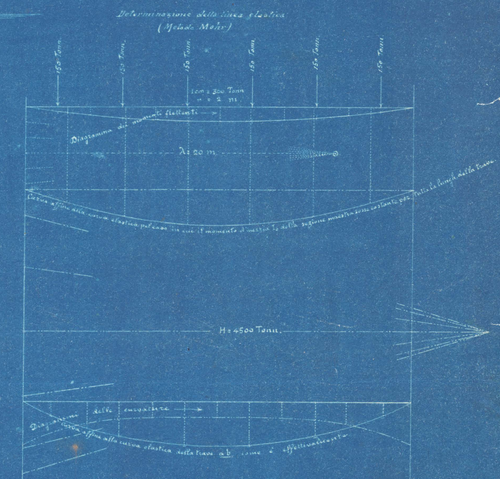
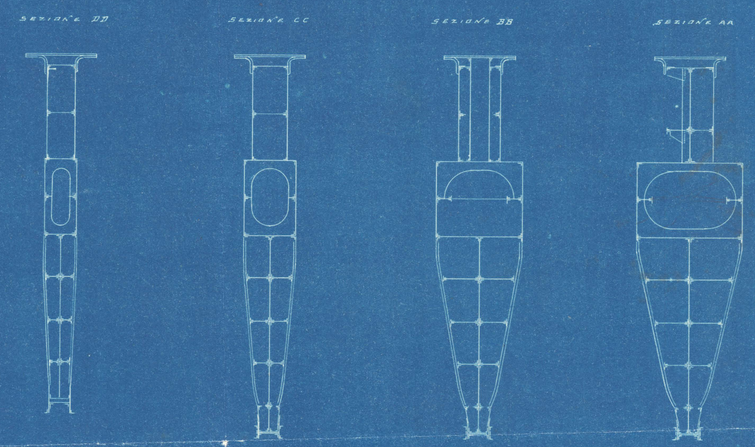
BARCA-PORTA PER IL BACINO N° 6









3° CASO. Si conservino le travi orizzontali già costruite e si applichino le travi α verticali esistenti nel 2° caso, sistemando le relative nervature esternamente al contorno delle travi orizzontali. Si è supposto per semplificare i calcoli che queste lavorino indipendentemente dalle travi α. Ciò posto sono stati determinati gli sforzi che possono sopportare le travi I, II, III, IV, in base alla formula $\frac{Q \cdot l}{8} = K \cdot w \cdot h$, in cui w, h, l sono dati e K scelto = 6. La somma di queste pressioni risulta = 40000 Kg. che supposta distribuita in modo uniforme da a ad s, può essere rappresentata dal peso di un prisma d'acqua avente per base l'area della barca-porta fra i livelli s ed a ed un'altezza $a a_1 = ss_1$.

La pressione supportata da ciascuna trave verticale α risulterebbe quindi = Kg area a a' s' s × 1,5 × 1026 = Kg 68820.

Rigorosamente le travi α incastrate in a non possono essere considerate nè incastrate, nè semplicemente appoggiate in s, causa la pressione λ; abbiamo considerato il caso dell'incastro ed il caso dell'appoggio inferiore, supponendo la pressione totale, debitamente individuata dalle tre forze 1, 2, 3. Per un momento = 28500 Kgm. (che si ha in corrispondenza della trave II pel caso dell'appoggio inferiore) = K. w. h, per K = 6, h = m 1,70 sarebbero più che sufficienti 2 verghe da $\frac{80 \times 80}{10}$ ⊥

All'incastro e per la sezione maestra si avrebbe per M = 49500 = K area = $\frac{80 \cdot 80}{10} \cdot 3,6$, K = 4,5:

Trave ab. Ritenendo la reazione per m. l. = Kg 25000, si ha un carico uniformemente ripartito (dovuto alle pressioni delle travi α) = Kg 600000

A questo carico occorre aggiungere l'altro dovuto alla pressione idrostatica esercitata sulla porzione proiettata in ab, e che è di Tonn 300

Si avrà quindi $M_m = \frac{1}{8} \times 300000 \times 25 = K \cdot w \cdot h$; per K = 6 e per h = m 3.60, risulta $w = \frac{m}{m\,q}$ 130000; la sezione esistente è di circa 30000 $\frac{m}{m\,q}$, epperciò occorre aggiungere ferri di sezione complessiva = 100000 $\frac{m}{m\,q}$ (2 × 2900 × 10 + 2000 × 12 + 400 × 10 + 1400 × 10)

Trave c. $M_m = \frac{1}{8} \cdot 82000 \times 27,5 = K \cdot w \cdot h$; K = 6, h = 1,5; $w = \frac{m}{m\,q}$ 31320; w esistente = $\frac{m}{m\,q}$ 5650; sgr. ferri da aggiungere = 25670 { 2 lamiere di 600×12 / " " " 600×12 } $\frac{m}{m\,q}$ 25400

Rinforzi pp. Verghe angolate da $\frac{60 \cdot 60}{6}$ — Rinforzi trasversali sul fondo hh del cassone.

Spezia Gennaio 1899