

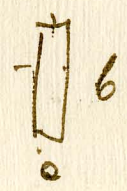
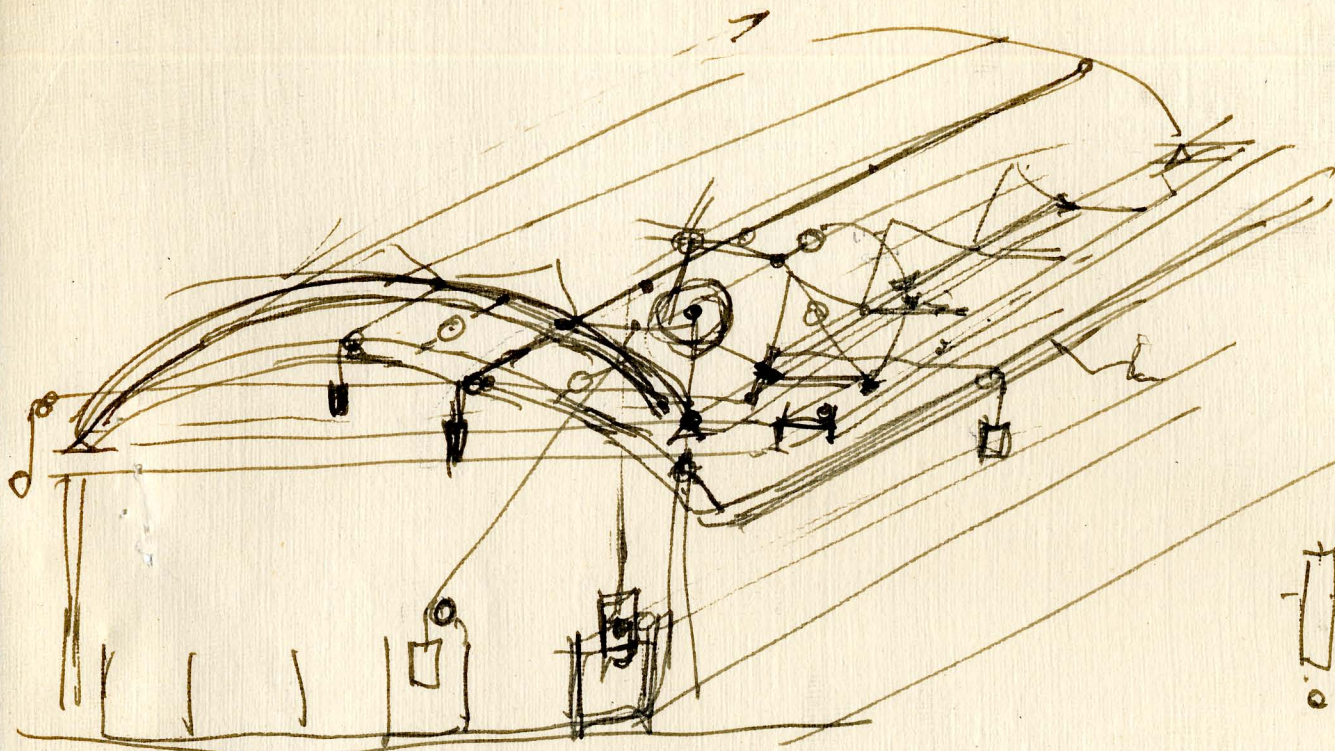
Modelos reducidos ENASA

Notes

690.501

15-X-48

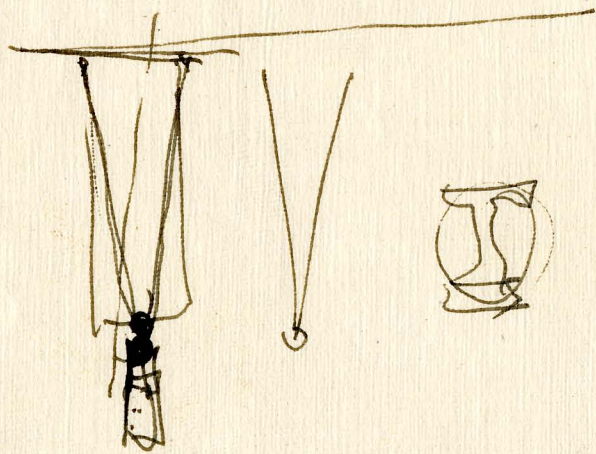
Amas



$$\left(\frac{e}{4}\right)^2$$

$$1/10$$

$$\frac{2100}{90000} = 30$$



$$\left. \begin{array}{l} ab = A \\ ab^3 = B \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1/100 \\ 1/10000 \end{array}$$

$$\frac{ab^3}{12}$$

De que dimensiones de un sistema de cables?

di° de nudos: Internos : $15 \times 8 + 14 \times 4 = 218$
 De cordones : $(14 + 4) \times 2 = \frac{42}{260}$

Notas

No se tiene en cuenta el peso de la lámina del modelo.
Las barras han de hacerse de sección \perp . Los arcos
extremos se calcularán como biarticulados.

En uno de los extremos de la láminas (dirección) no
se colocarán cargas (dicho por D. Eduardo)

ENASA

Modelos reducidos

Para la transformación de la sección IP8 se ha de cumplir:

$$ab = \Omega \times 10^{-2} = 7,58 \times 10^{-2}$$

$$\frac{ab^3}{12} = I_x \times 10^{-4} = 77,8 \times 10^{-4}$$

$$\sqrt{\frac{I_y}{ab}} = i_y \times 10^{-1} = 0,91 \times 10^{-1}$$

Como este sistema no es compatible, se prescindirá de la 3ª ecuación, amoldando las piezas en los puntos precisos para que el coeficiente de pandeo lateral sea igual al determinado en el proyecto.

De la 1ª se tiene: $a = \frac{\Omega \times 10^{-2}}{b}$

Intituyendo en la 2ª:

$$\frac{\Omega \times 10^{-2} b^2}{12} = I_x \times 10^{-4}$$

De donde

$$b = \sqrt{\frac{I_x \times 10^{-2} \times 12}{\Omega}} = \sqrt{\frac{77,8 \times 0,12}{7,58}} = \underline{\underline{1,1098 \text{ cm}}}$$

$$a = \frac{7,58}{1,1098 \times 10^2} = \underline{\underline{0,0683 \text{ cm}}}$$

Radio de giro lateral aumentando el ancho a 1mm

$$i_{lat} = \frac{0,1}{\sqrt{10}} = 0,029$$

$$e = \frac{13,33}{0,029} = \underline{\underline{460}}$$

No puede ser y hay que hacer la pieza de sección +

Desarrollo de la lámina = 174,715 cm.

Longitud " " " = 200,000 "

" " " una generatriz = 13,333 "

" " (en desarrollo) de una diagonal = 12,594 "

Distancia (en desarrollo) entre dos generatrices = 11,107 "

Radio de la lámina = 113,137 "

h=1,110799
D=14,7315
1,259638
1,33338

Cargas

La carga de proyecto, incluido el peso propio, es de 115 Kg/m^2 , que se mantiene la misma para el modelo. Como el peso propio de éste es de 40 Kg/m^2 queda una sobrecarga de 75 Kg/m^2 .

En los nudos intermedios, la superficie es de

$$0,11107 \times 0,13333 = 0,01481 \text{ m}^2$$

y en los de borde de la lámina, la mitad. Con ello, las sobrecargas a aplicar, son:

$$\text{Nudo intermedio: } 0,01481 \times 115 =$$

$$\text{" de borde : } \times \frac{1}{2} =$$

Si se desea desigualdad de sobrecarga (debido a la viento) los cargas en los nudos descargados, serían;

$$\text{Nudo intermedio } 0,01481 \times (-65) =$$

$$\text{" de borde } \times \frac{1}{2} =$$