

KOGEE HANSEÁTICA, siglo XIV

Escala: 1/72
Longitud: 430mm
Anchura: 210mm
Altura: 330mm

HISTORIA:

Hanza era una federación mercantil de ciudades alemanas que se dedicaban al comercio en el lejano oriente, sobre todo en el Mar Báltico. Los comienzos de Hansa se puede ubicar en la comunidad de los mercaderes de Gotland ya en el siglo XII. Más tarde la ciudad de Lubeck se constituyó en centro principal del comercio hanseático. Entre otras ciudades hanseáticas se encontraban, en particular, Hamburgo, Colonia, Bremen, Rostock, Danzig, Stralsund, Riga y muchas otras. Hansa tenía sus fábricas en muchas otras ciudades europeas, por ejemplo, en Londres, en Flandes de Brugge, en Bergen de Noruega, en Estocolmo de Suecia y también por ejemplo, en Novogorod de Rusia. Sobre todo, en el siglo XIV Hansa había alcanzado su mayor esplendor y se sentía tan fuerte y capaz de afrontar, en los años 1367 – 1370, una guerra con el Reino de Dinamarca. Justamente en el transcurso del siglo XIV, el barco más conocido en la flota hanseática era la kogee. Hasta el presente, se ha conservado toda una serie de ilustraciones de kogee del siglo XIV, incluso se descubrieron restos hundidos de estos barcos. Este modelo representa a uno de las más grandes kogees, de la primera mitad del siglo XIV. Algunas kogees, como ésta, en la proa y en la popa llevaban castillos de giro, los que, en caso de guerra o ataque de piratas, servían para la protección de los soldados.

Lista de instrumentos recomendados:

- 1) cuchillo de modelista o bisturí
- 2) mini taladradora
- 3) taladros 1mm y 3mm
- 4) papel lija de diferente aspereza
- 5) tijeras
- 6) pinzeta
- 7) pinzas para ropa o clavijas
- 8) lápiz
- 9) regleta
- 10) juego de limas aguja
- 11) máquina de coser
- 12) dobladora eléctrica de vigas

Antes del comienzo de la construcción:

Antes del inicio de la construcción, es necesario leer cuidadosamente, las instrucciones de construcción y durante la construcción mantener la secuencia de los pasos de montaje. Empleando placas, corte cada una de las piezas cuidadosamente con un cuchillo filo. Antes del encolado de piezas, controle si las diferentes partes pegadas concuerdan, eventualmente corríjalo. Durante el transcurso del pegamiento, pintado, lacado y en el transcurso del trabajo con otros productos químicos, es necesario ventilar esmeradamente el lugar de trabajo.

Pintura:

Los barcos de la edad media, para la protección del cuerpo contra el efecto del agua marina y los insectos dañinos de la madera, se impregnaban con una mezcla en base de brea, con lo que tomaban un color rojo marrón hasta negro. En el modelo se puede lograr este efecto,

impregnando cada una de las partes del cuerpo con una impregnación oscura. Sin embargo es necesario realizar la impregnación antes de su pegamiento. La cubierta suele estar en el color original de la madera, luego es suficiente impregnar la cubierta con laca sin color. El ancla y la herrajería suele ser de color negro.

Doblamiento de la madera:

En la construcción del modelo, es necesario doblar algunas tracas antes de su pegamiento, para que éstas, después del pegamiento, no restallen o que debido a la tensión interior de doblado no se despeguen. La madera se pone más flexible al ser calentada en agua hirviendo. Lo ideal es dejar que la madera a ser doblada se empape en agua aprox. una hora, antes del propio calentamiento. Después de aprox. 10 – 15 minutos de calentamiento se puede probar si es posible doblar la madera. Se puede doblar alrededor de cualquier objeto cilíndrico, o se puede adquirir, en casas especializadas, dobladoras destinadas a este fin. Lo más sencillo es hacerlo con ayuda de dobladoras eléctricas, corrientemente accesibles en ventas especializadas. Al doblar las piezas, es necesario obtener radios muy pequeños; en el caso de madera difícilmente doblable, se debe proceder en varios pasos hasta lograr el radio requerido.

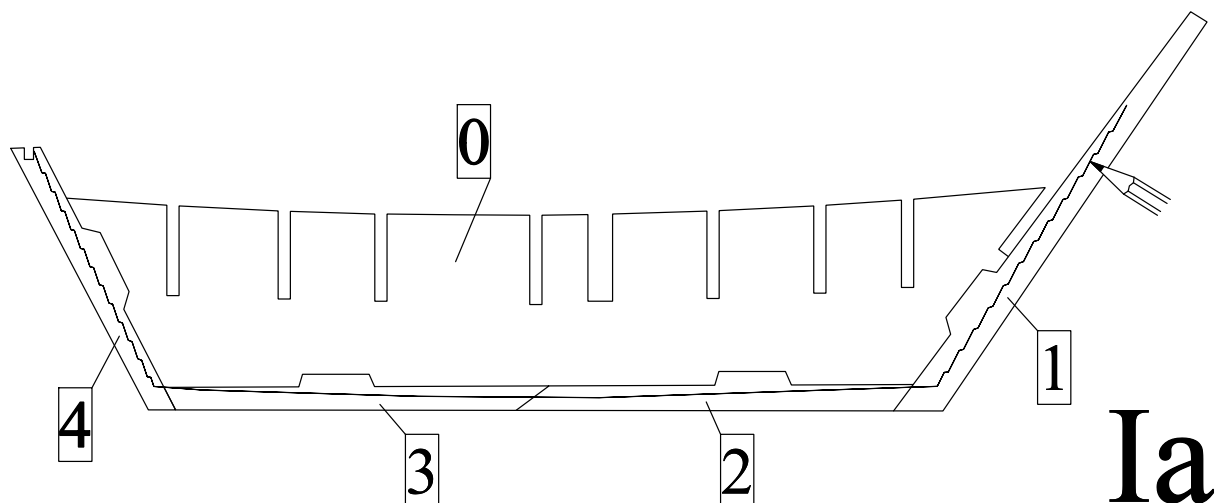
Trabajo con piezas grabadas:

Recorte con cuidado, utilizando tenazas o tijeras, las diferentes piezas del pliego. Puede pegar las piezas con pegamento instantáneo, pero antes del pegamiento controle si las piezas se ajustan bien mutuamente.

Procedimiento de construcción del modelo:

I) Quilla:

a) A la pieza 0 de madera contrachapada pegue la quilla y las rodas 1-4 de madera. Pegue las piezas entre sí sobre superficie plana y coloque algún peso para lograr una superficie plana mejor. Luego, en ambos lados de la quilla trace con lápiz el perfil de las tracas (mida los perfiles de acuerdo a las tracas del plano 1A).

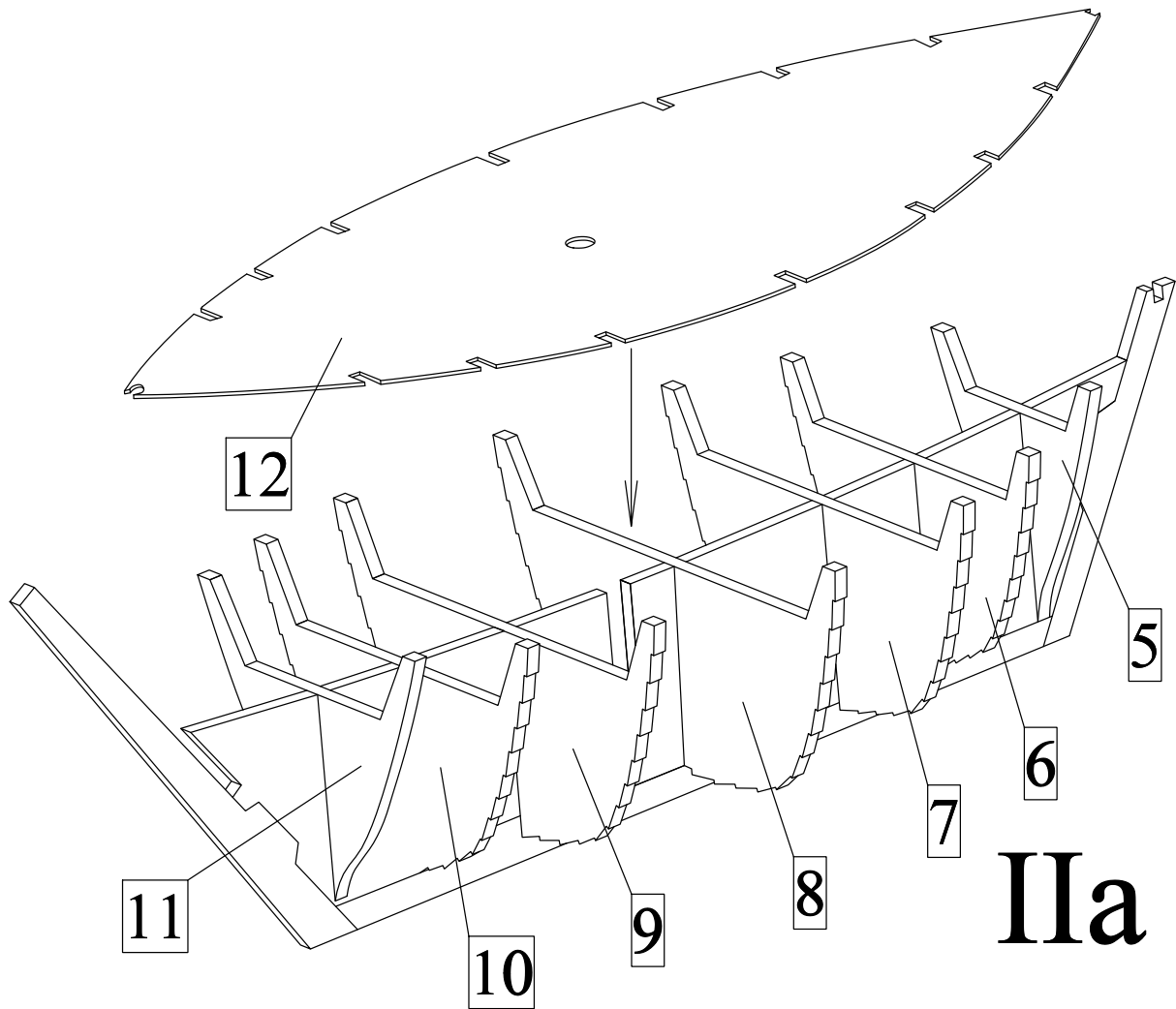


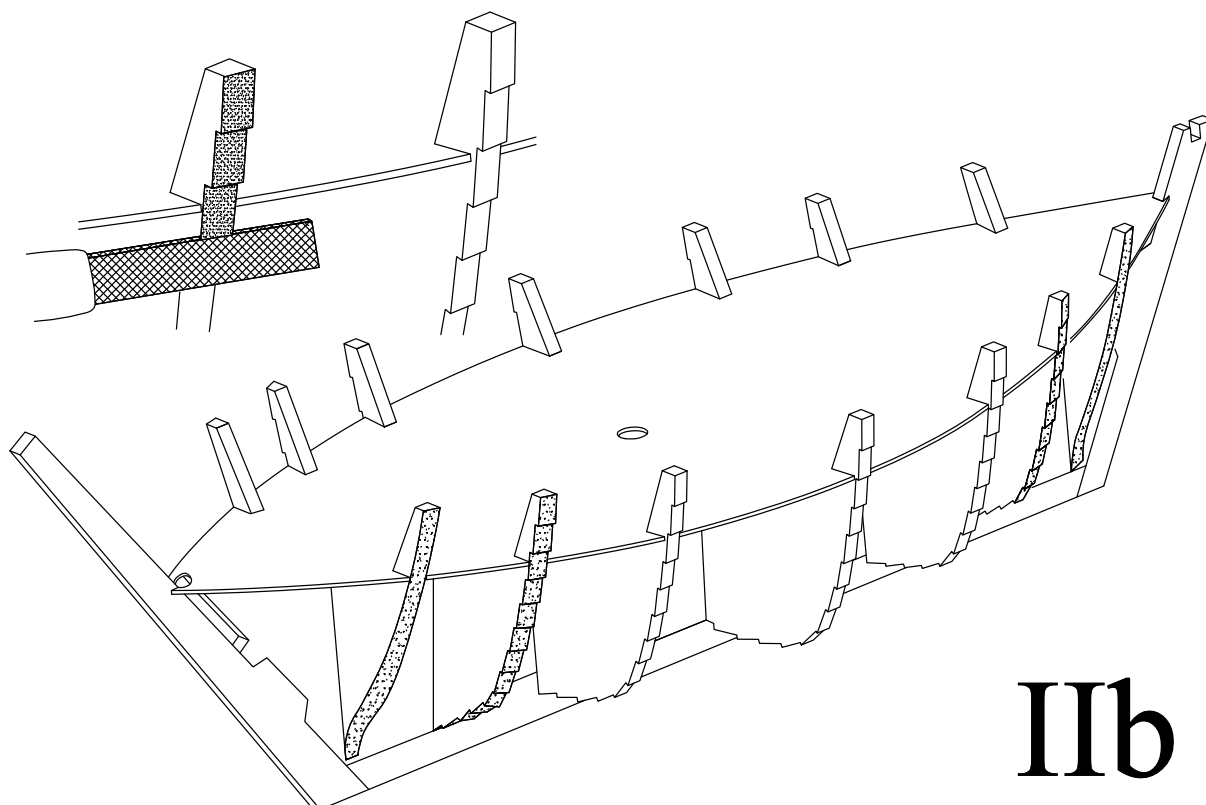
II) esqueleto del casco:

a) A la quilla 0 encaje las cuadernas 5-11, ¡¡entre tanto no pegue las cuadernas a la quilla!! Encaje también la cubierta 12 a las cuadernas, con lo que, se asegura que las cuadernas

forman un ángulo recto con la quilla. Después pegue las cuadernas a la quilla y también a la cubierta.

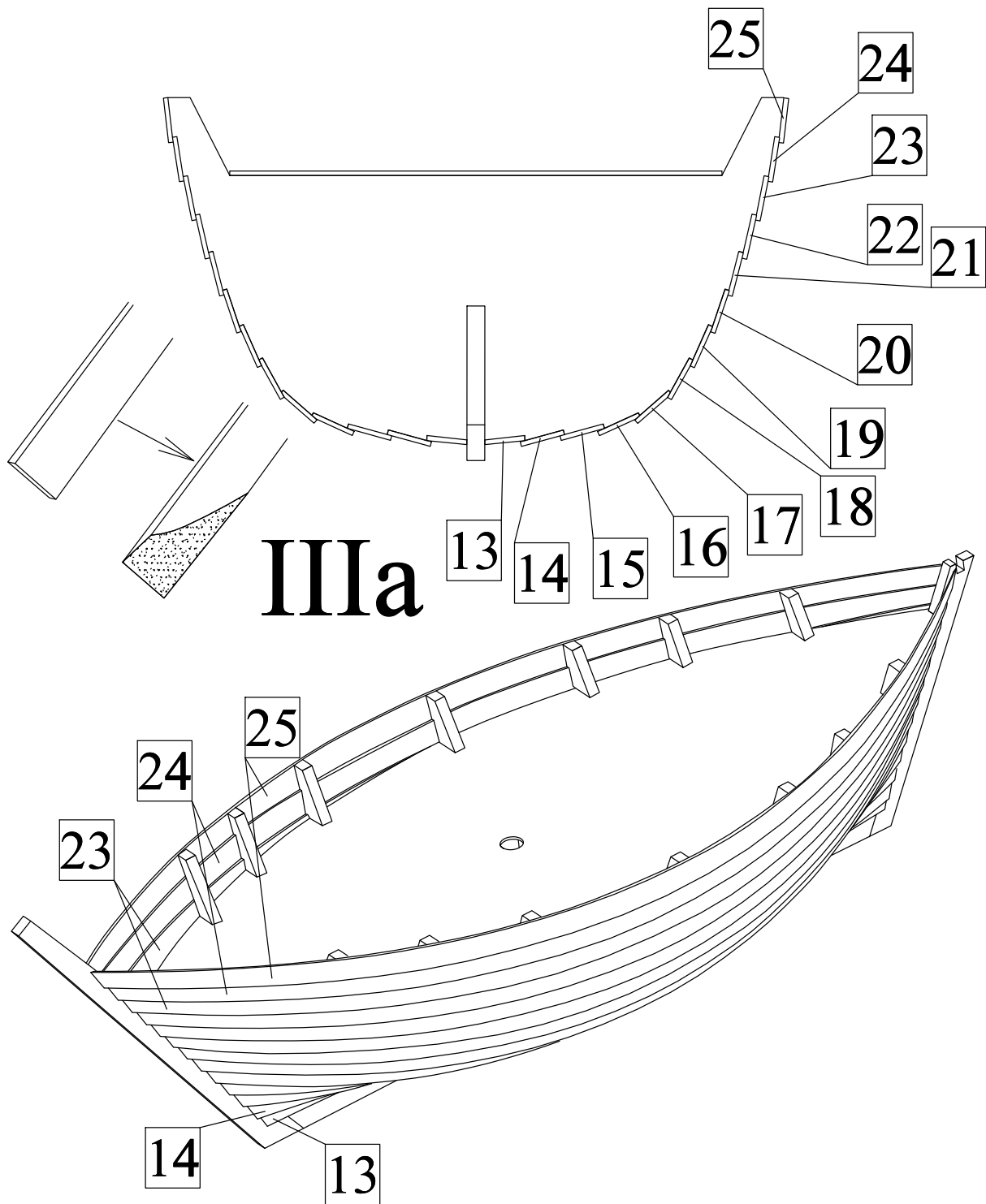
b) Pulimente las cuadernas con papel lija o rectifique con una lima, de manera que las tracas se ajusten perfectamente (En particular es necesario rectificar las cuadernas 5, 6 y 10, 11).



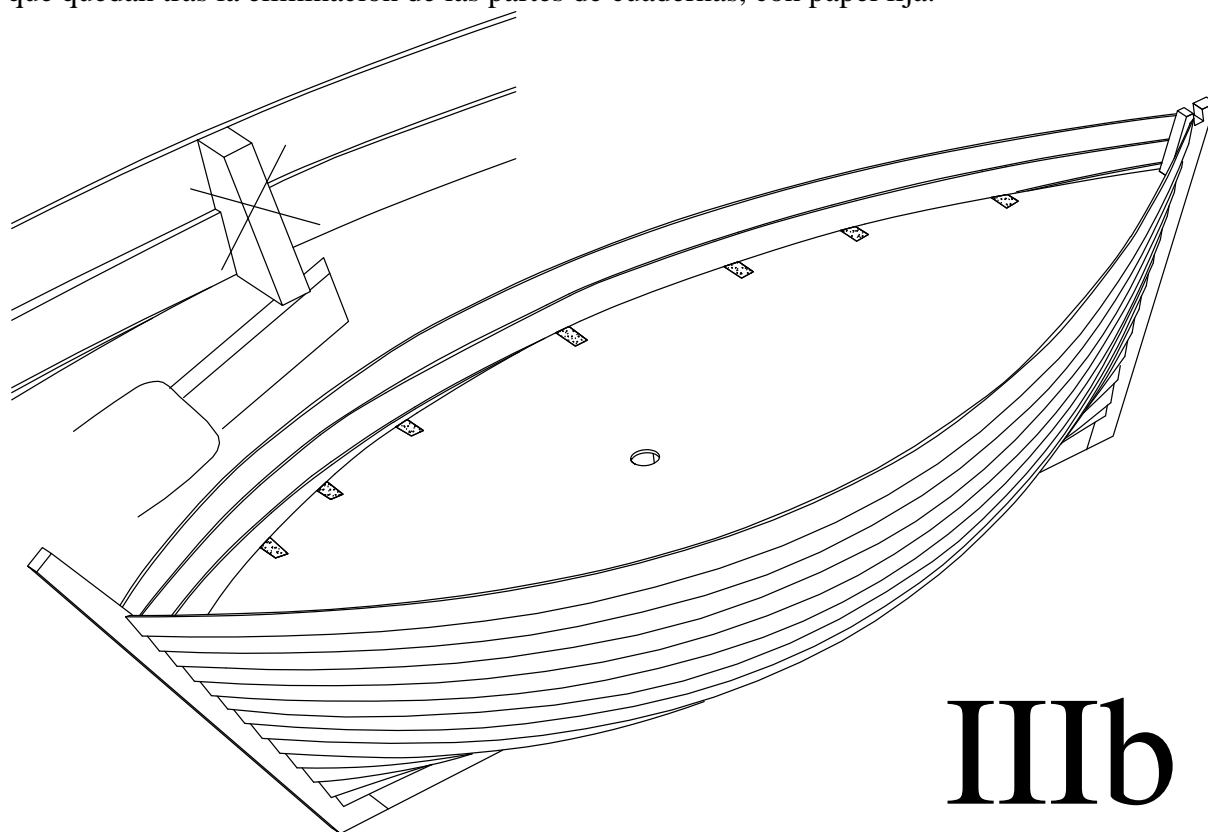


III) Forrado del casco:

a) Las kogeas fueron construidas con el método klinker de forrado de tracas, lo que significa que cada una de las tracas se cubren. Por esta razón, es necesario mantener la secuencia exacta de encolado de cada una de las tracas a las cuadernas. Es necesario comenzar con la traca más baja 13, como primero. Las tracas en el juego de construcción tienen longitud algo mayor del necesario. Esto se debe a que la longitud necesaria resultante, se encuentra en función de la manera como se rectifican las diferentes cuadernas (vea, punto IIb). Antes del propio encolado es necesario rectificar ambos extremos de la traca, de modo que se asienten a las rodas. Luego, trate de colocar la traca en la posición dada, en seco sin pegarla y comparándola con el perfil de forrado, marcado con lápiz en la quilla, se puede determinar cuanto se requiere aún rectificar en la traca. A continuación pegue la traca a la posición requerida. Tras el encolado de la traca 13, se procede en la misma forma con las demás tracas 14 – 25, en el orden, desde el número más bajo (14) hasta el más alto (25). La flecha en el plano muestra la orientación de las tracas.

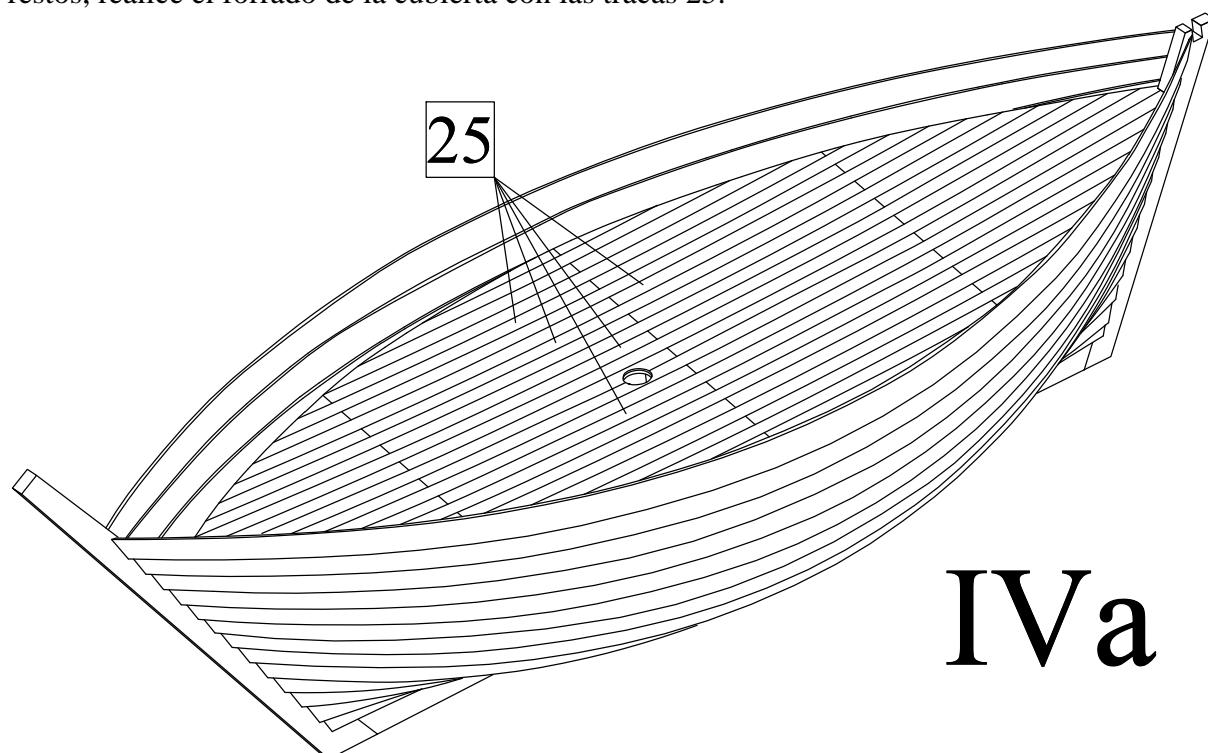


b) Después del completo secado del pegamento, recorte con un cuchillo filo las partes sobresalientes de las cuadernas a través de la cubierta. Luego, quite las rebabas de material que quedan tras la eliminación de las partes de cuadernas, con papel lija.



IV) Cubierta:

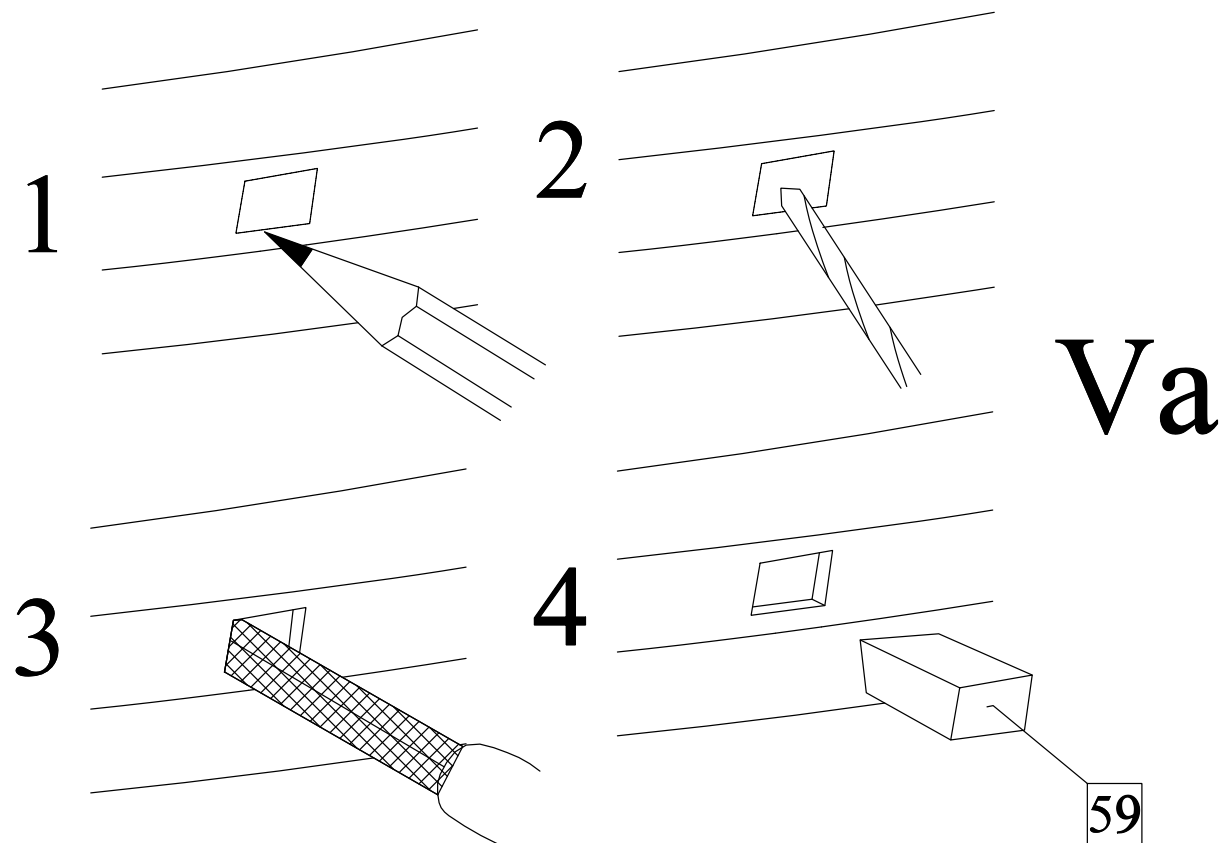
a) Después de la eliminación de las partes sobresalientes de las cuadernas y el lijado de sus restos, realice el forrado de la cubierta con las tracas 25.



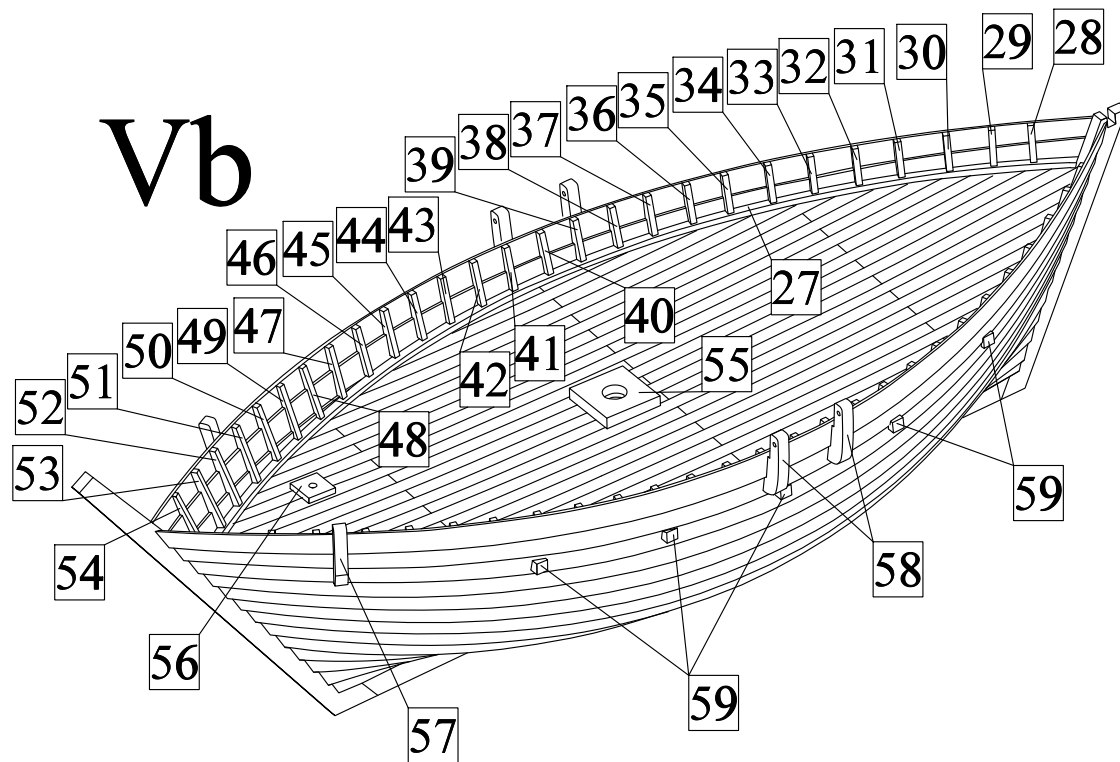
V) Detalles I:

a) Pegue las vigas 59 al casco:

- 1) Trace en el casco, con lápiz, los bordes del orificio para las vigas 59, de acuerdo a la posición en el plano 1A.
- 2) Taladre en la figura dibujada un orificio de 3mm de diámetro.
- 3) Con una lima cuadrangular aguja labre el orificio a la forma cuadrangular requerida.
- 4) Recorte la viga en tacos de 4x4mm, introdúzcalos y péguelos en los orificios tallados de modo que sobresalgan aprox. 4 mm del casco.

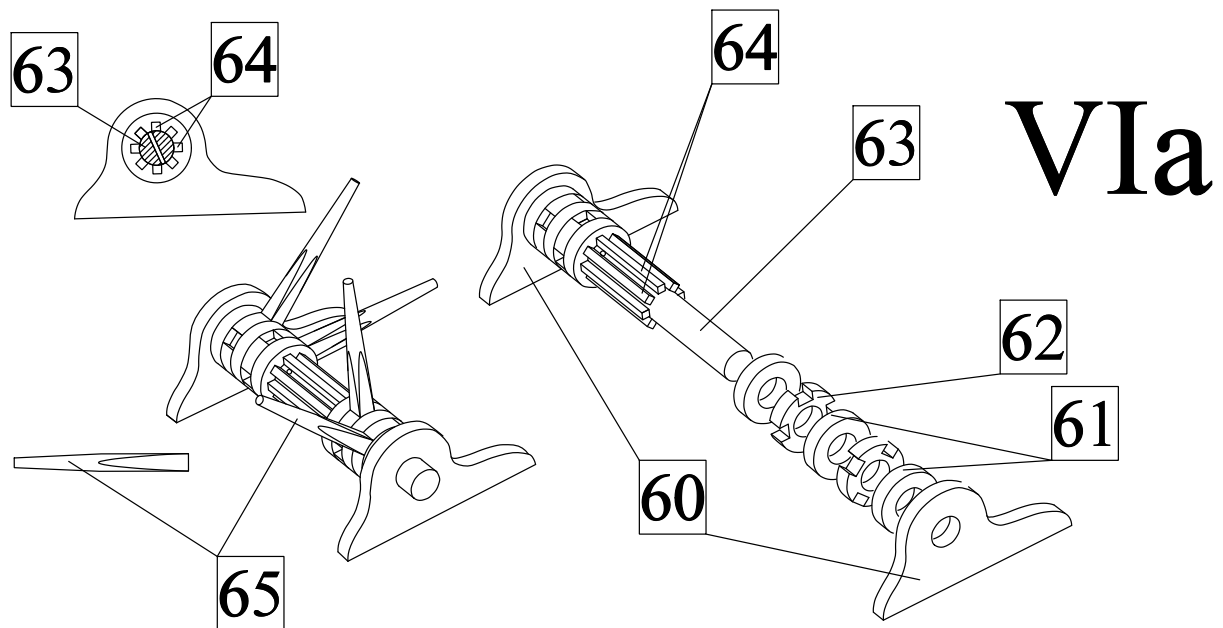


b) Encole el ribete 27 a la cubierta y a continuación también las cuadernas interiores 28-54, la posición de cada una de estas cuadernas, está ilustrada en el plano 1A. Pegue también a la cubierta la base de mástil 55 y los orificios para el cable de anclaje 56. Encole en los costados de la embarcación los refuerzos 57 y 58, cuyas posiciones exactas se encuentran ilustradas en el plano 1A.

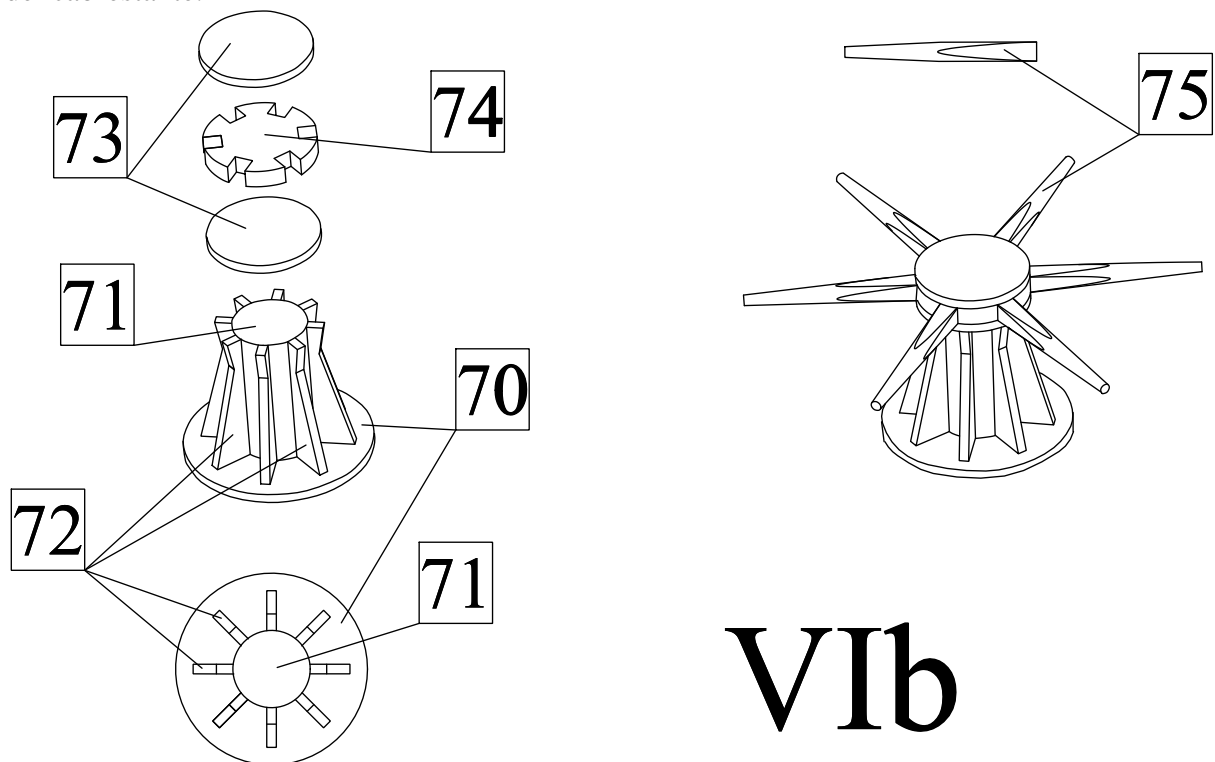


VI) Detalles II:

a) Fabrique el cabrestante de cable que controla la verga. El cabrestante se encuentra en escala 1:1 e ilustrado en el plano 3G. En primer lugar, de una pieza redonda de 4 mm, recorte la longitud de 42 mm, para el eje central del cabrestante 63. Luego, recorte 8 piezas 64 de 12mm de longitud, utilizando la viga 1,5x15 mm y encole al eje 63. A continuación, encaje al eje y pegue al eje, desde ambos lados, las piezas 61 y 62. Cada una de las piezas 62 giradas mutuamente 45 grados. Taladre a través del eje central un orificio de 1 mm de diámetro para el paso del cable de elevación de la verga. En el eje, encaje también las piezas laterales del cabrestante 60, ¡no pegue estas piezas al cabrestante! Perfilando la viga de 2x2 mm, fabrique 4 palancas 65, para el girado del cabrestante, ¡entre tanto no las encole al cabrestante!

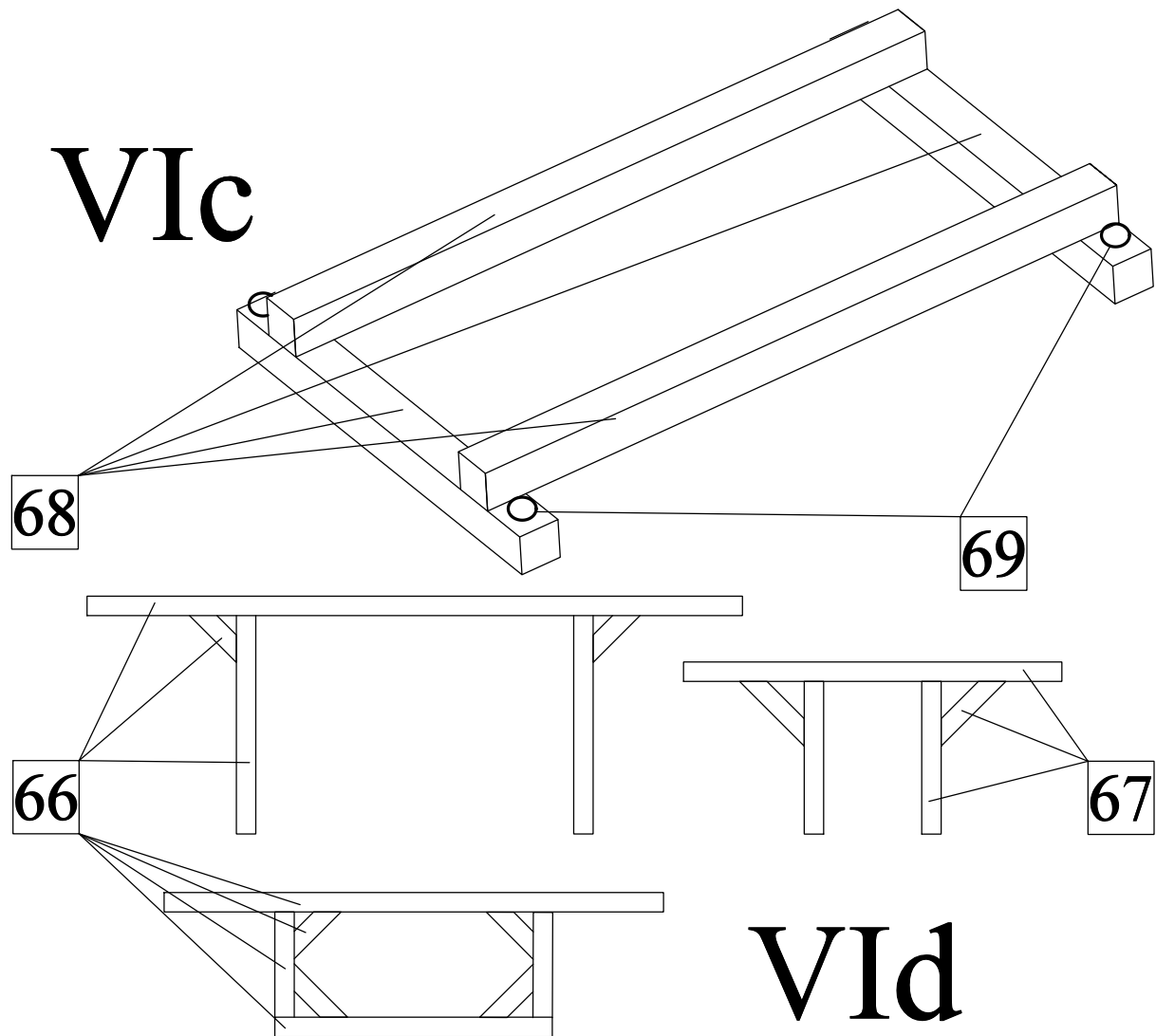


b) Fabrique el cabrestante de los cables de anclaje. El cabrestante se encuentra en la escala de 1:1, ilustrado en el plano 3G. En primer lugar, profile el cilindro central 71 de 15 mm de longitud, empleando la pieza redonda de 8 mm, luego encólelo a la base 70. A continuación, encole en los lugares respectivos los refuerzos laterales 72 y también el cabezal del cabrestante con las piezas 73 y 74. Fabrique 6 palancas 75, para el girado del cabrestante, perfilando con papel lija la viga 2x2 mm y peguelos en los orificios respectivos, en el cabezal del cabrestante.



c) Fabrique, con la viga de 3x3mm, el pedestal 68 para el bote. En el pedestal taladre orificios para el ojal de 1mm de diámetro y a estos encole los ojales 69. El pedestal se encuentra en el plano 3I, en escala 1:1.

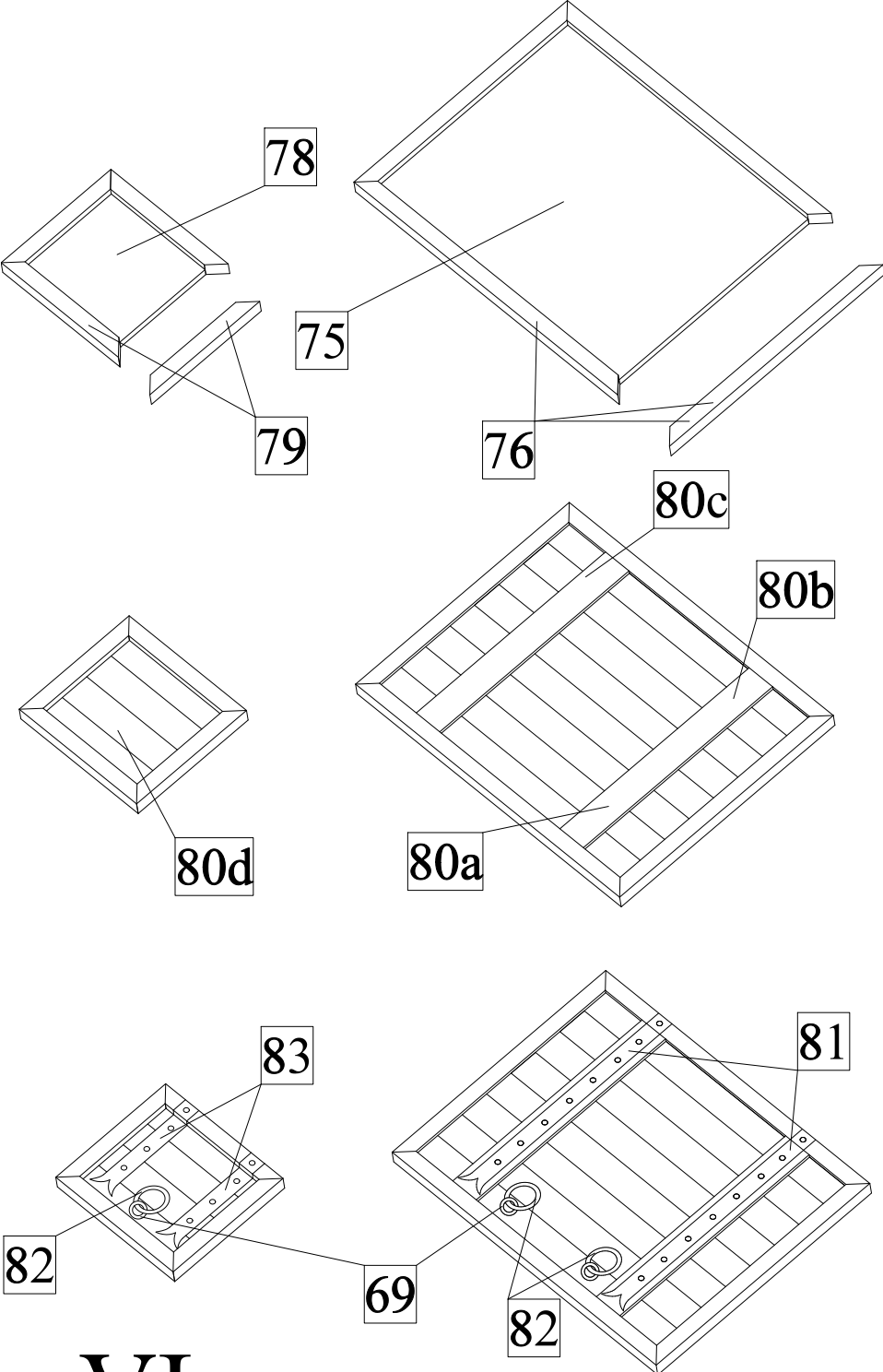
d) Utilizando la viga 3x3mm, fabrique la construcción de soporte del castillo anterior 67 y el castillo posterior 66. Las construcciones están en la escala 1:1, ilustrados en el plano 3H.



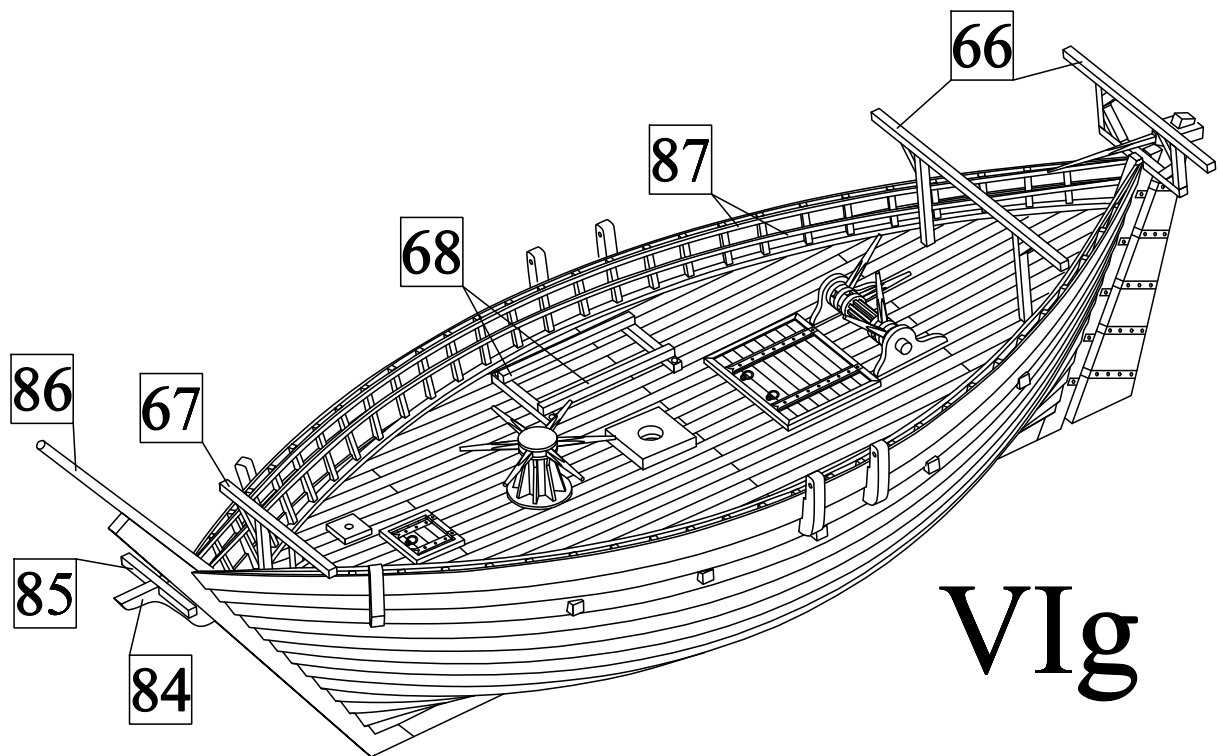
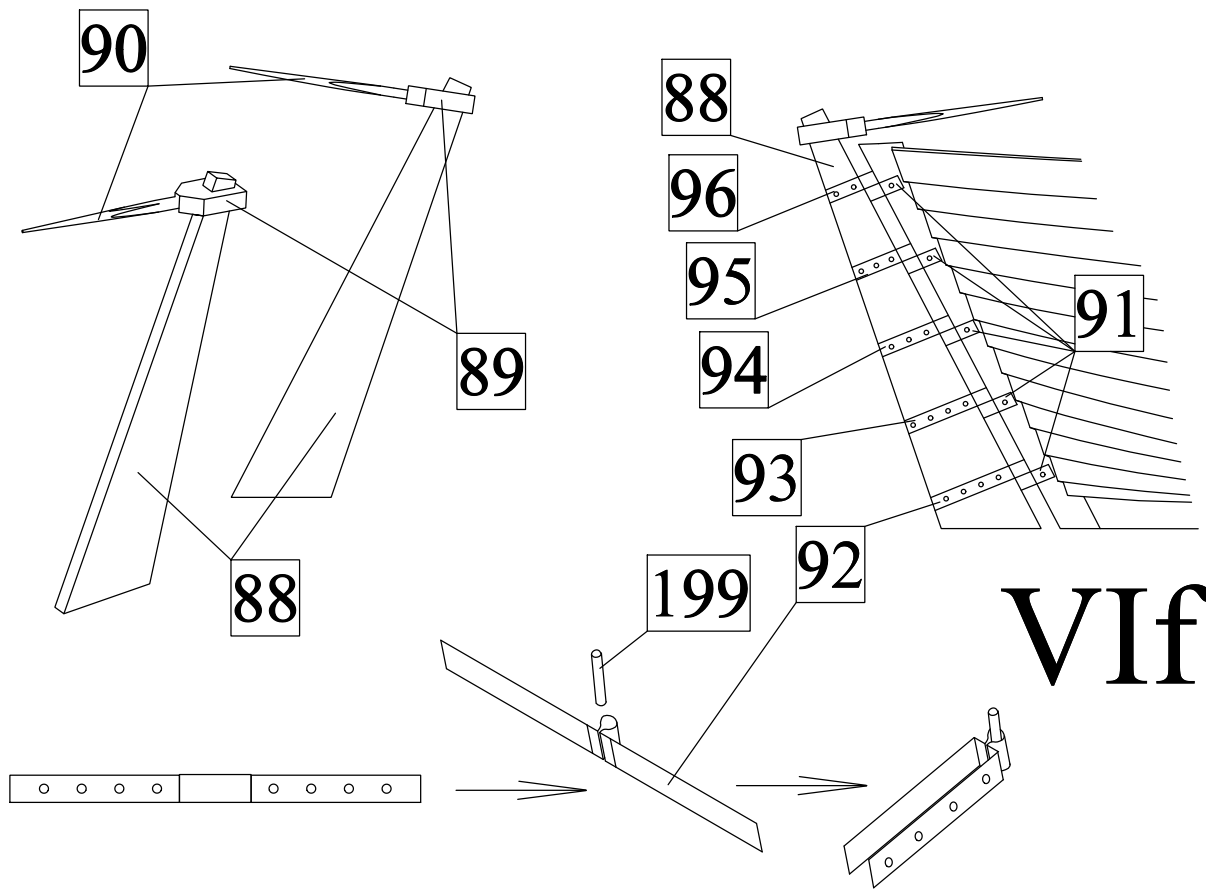
e) Fabrique las entradas a la cubierta inferior. Las entradas a la cubierta inferior están en escala 1:1, ilustradas en el diseño. Primero, ribetee las piezas 75 y 78 con las piezas 76 y 79 empleando la viga de 2x2mm. Luego, forre las piezas 75 y 78 con las tracas 80. A continuación coloque en los lugares correspondientes las herrajerías 81 y 83 y los ojales 69 con los anillos 82.

f) Con las piezas 88-90 fabrique el timón. Fabrique la palanca de timón 90 empleando viga de 2x2 mm y perfilando con papel lija, encolela a la pieza 89, luego pegue la pieza 89 al timón 88. A continuación a la roda de popa pegue la piezas fotografadas de las suspensiones del timón 91 y al timón las suspensiones 92-96. A las suspensiones 92-96 pegue también los pivotes 199 de 6mm de longitud, fabricados con alambre de 1 mm de diámetro y seguidamente encaje el timón a las suspensiones del timón 91. El procedimiento de fabricación de visagras de piezas fotografadas, se muestra en la figura.

g) Encole a la roda anterior el refuerzo 84 y a éste la viga transversal 85 de 36 mm de longitud. Las posiciones y dimensiones de las piezas 84 y 85 se encuentran en el plano 1 A, en escala 1:1. Utilizando una pieza redonda de 4 mm, labre el bauprés. El diseño del bauprés se encuentra en el plano 3F, en escala 1:1. A las cuadernas interiores 28-54, a cada lado de la embarcación encole dos vigas 87. Luego, en los lugares correspondientes de la cubierta encole también las vigas de los castillos de popa y de proa, ambos cabrestantes, ambas entradas a la cubierta inferior y el soporte de bote. La posición de todas estas partes están en el plano 1 A, en escala 1:1 .

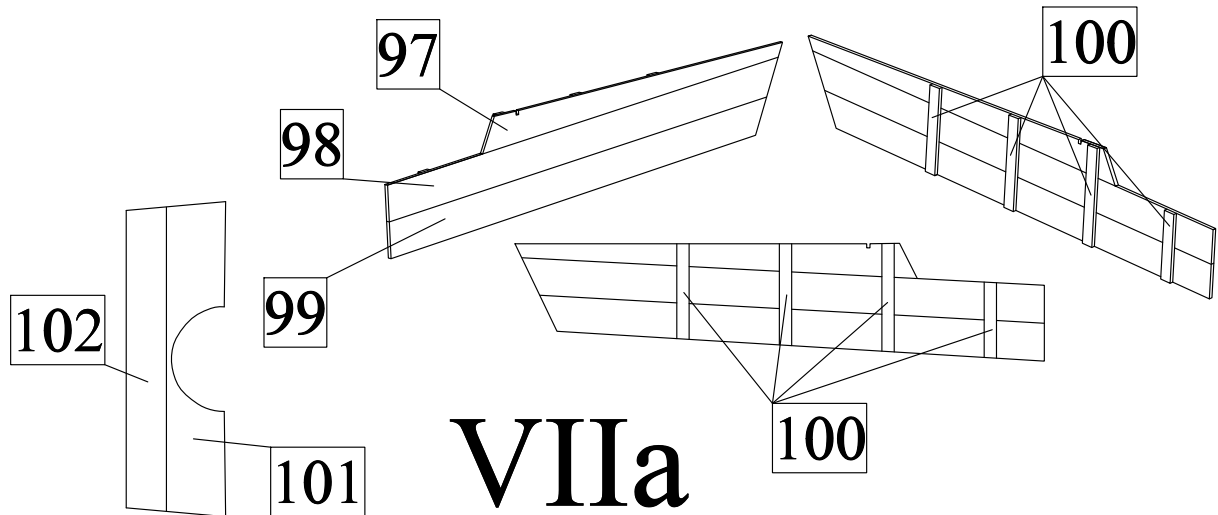


Vle

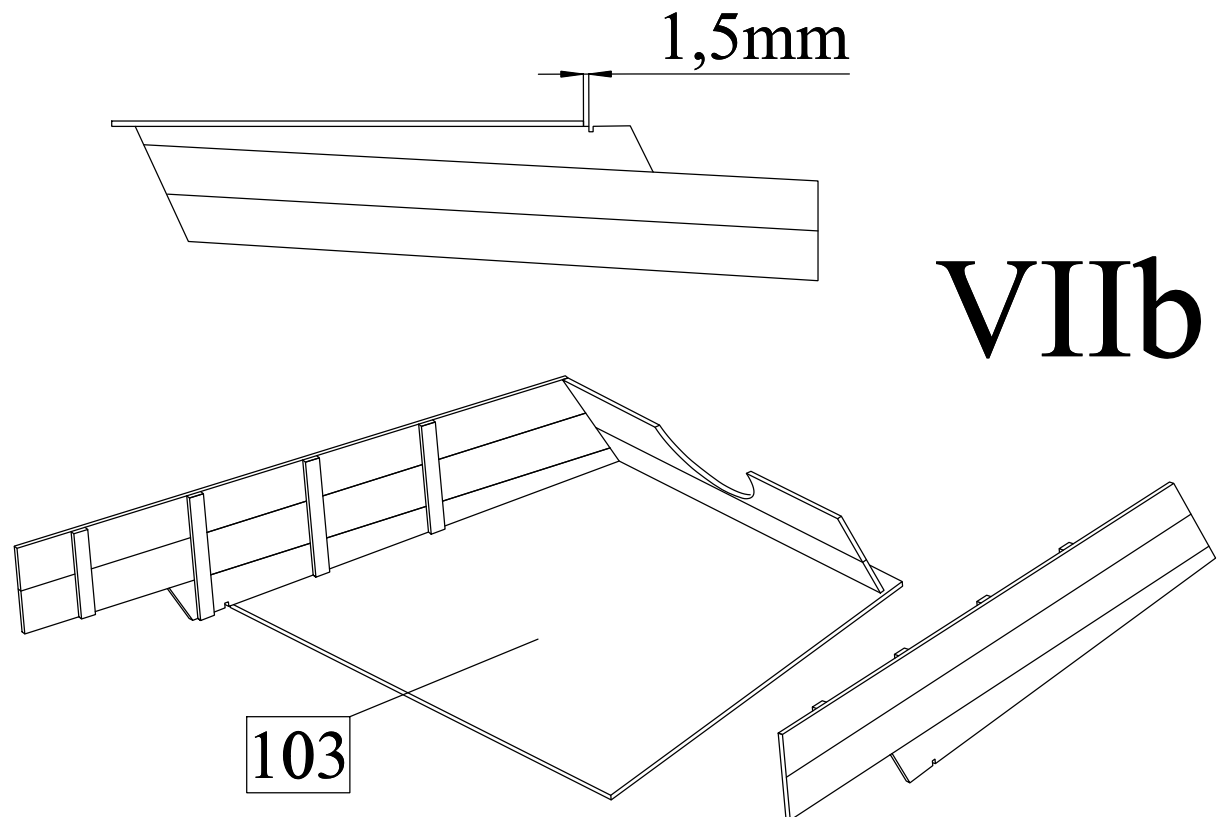


VII) Castillo posterior:

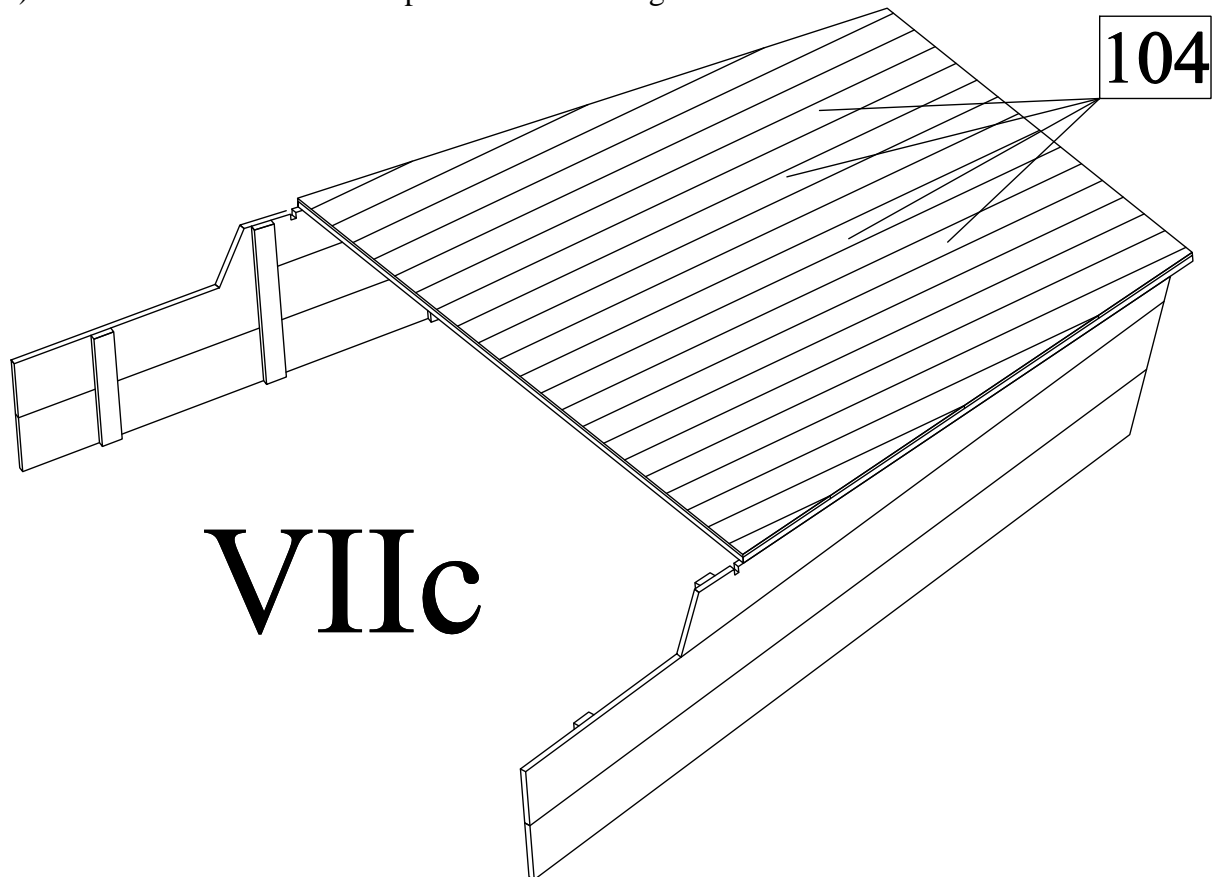
a) Encole, entre sí, las piezas 97-99 de la pared lateral del castillo, refuercelos en la parte interior con las vigas 100. Fabrique la pared trasera del castillo con las piezas 101 y 102. Las paredes laterales y trasera del castillo se encuentran en el plano 3H, en escala 1:1.



b) Encole las paredes laterales y trasera del castillo a la cubierta del castillo posterior 103, de manera que la cubierta esté desplazada 1,5mm de la ranura en las paredes laterales del castillo.

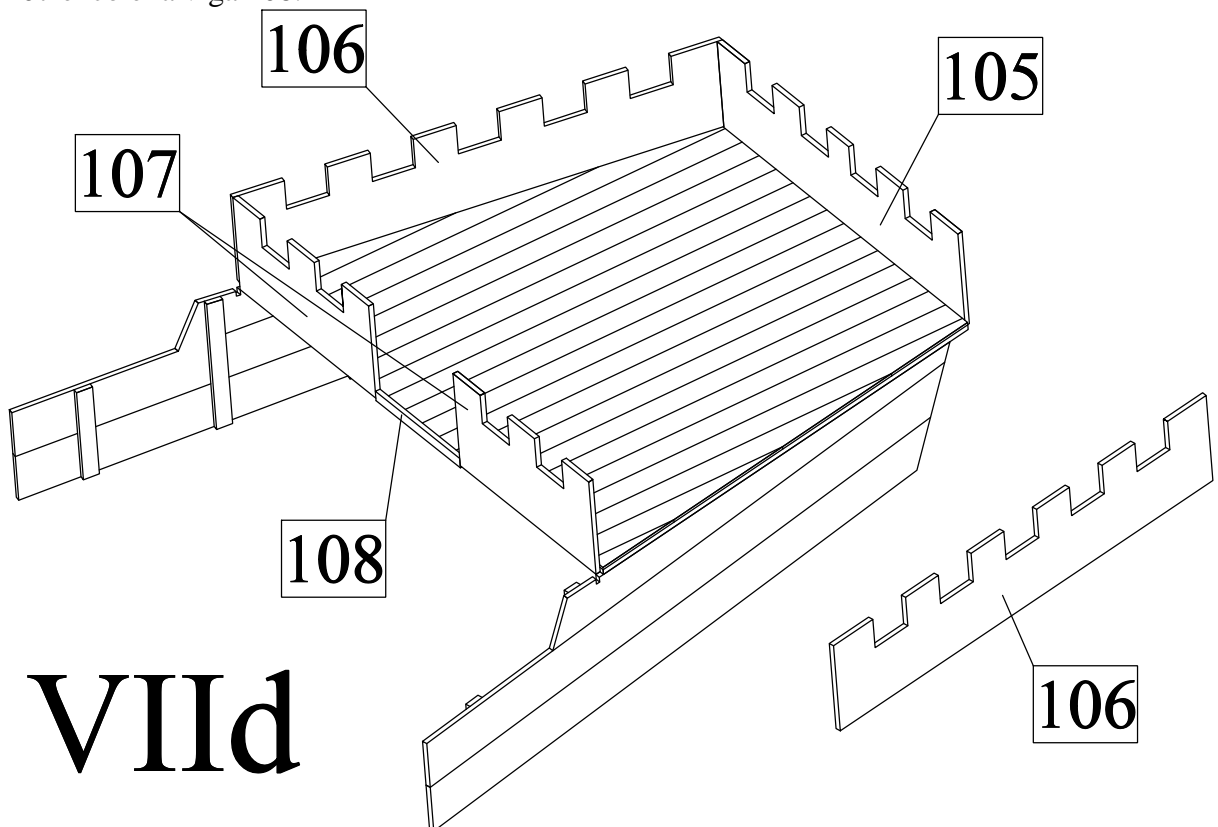


c) Forre la cubierta del castillo posterior con las vigas 104.



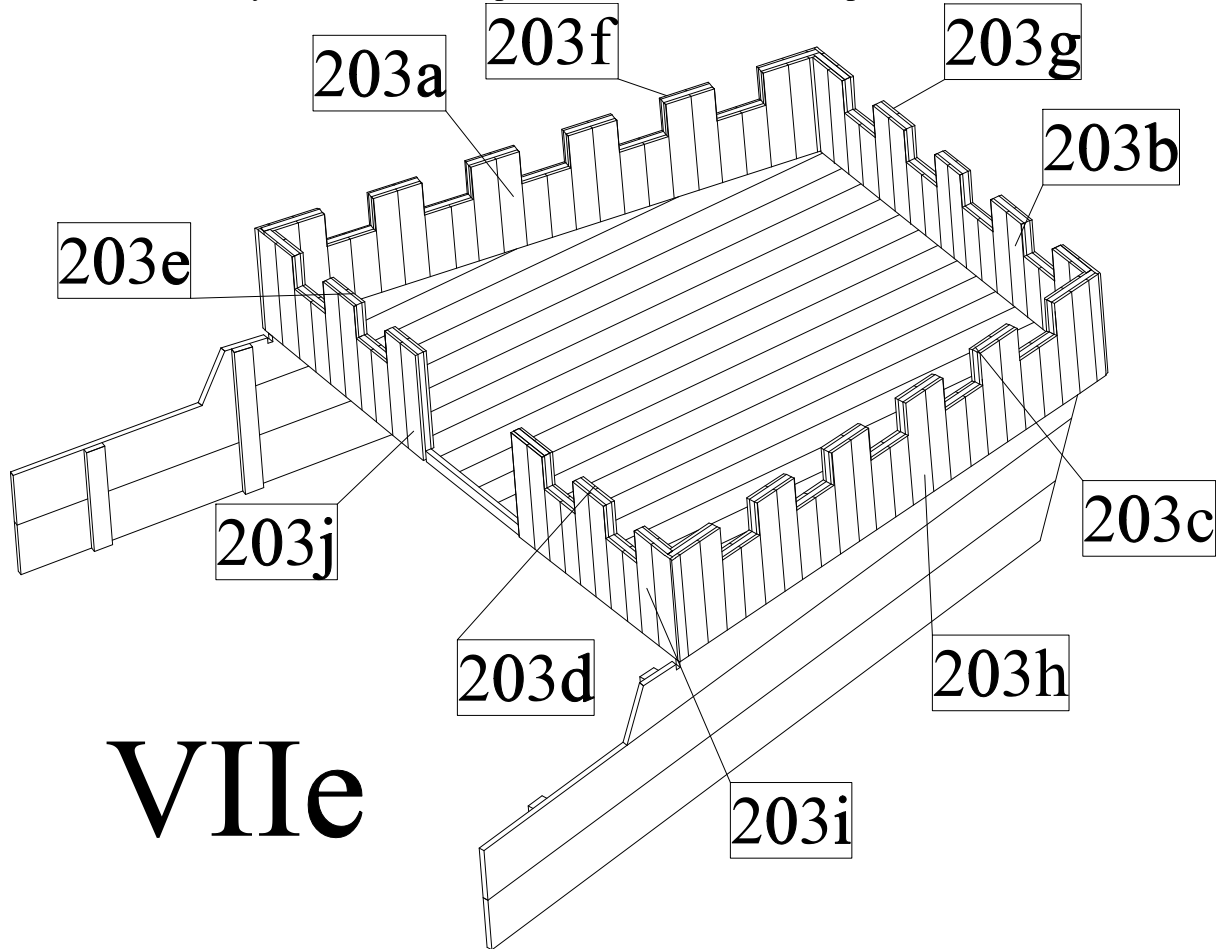
VIIc

d) Encole al castillo posterior las paredes del entramado de defensa 105-107. Entre las piezas 107 encole la viga 108.



VIIId

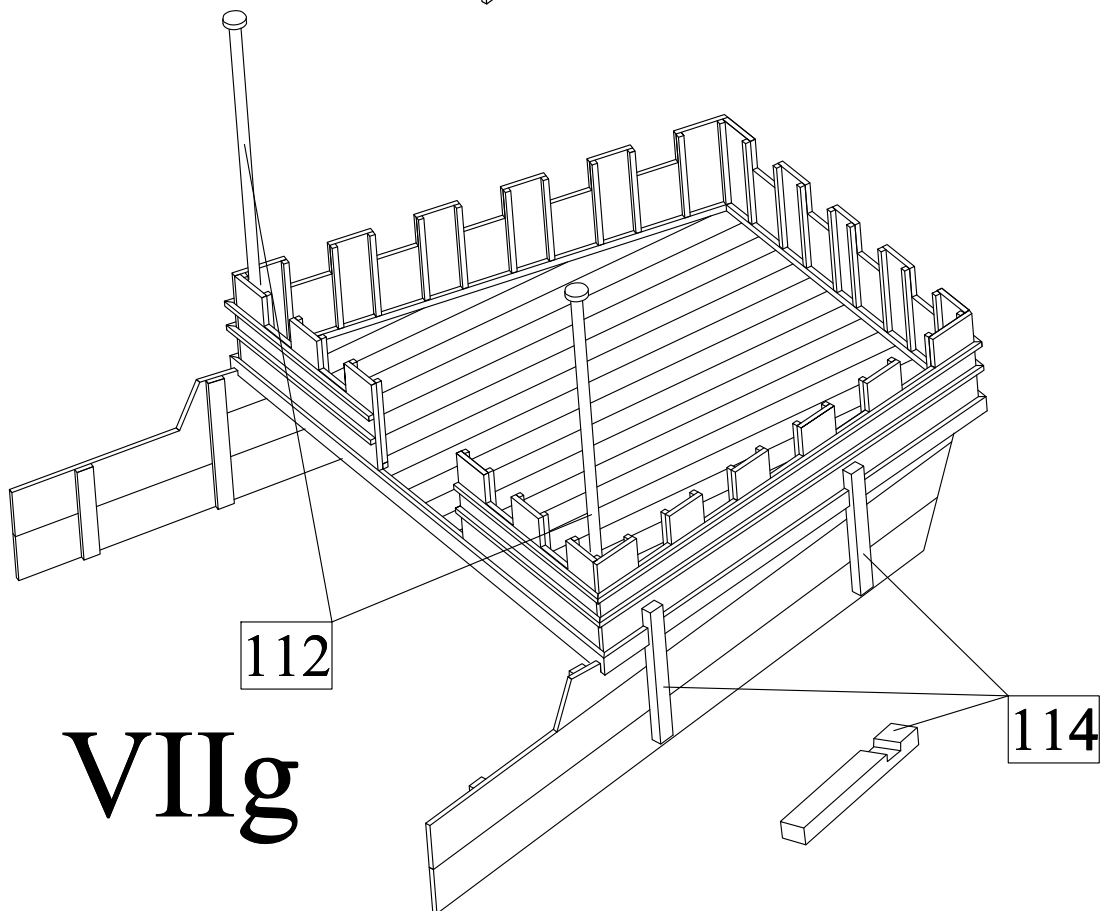
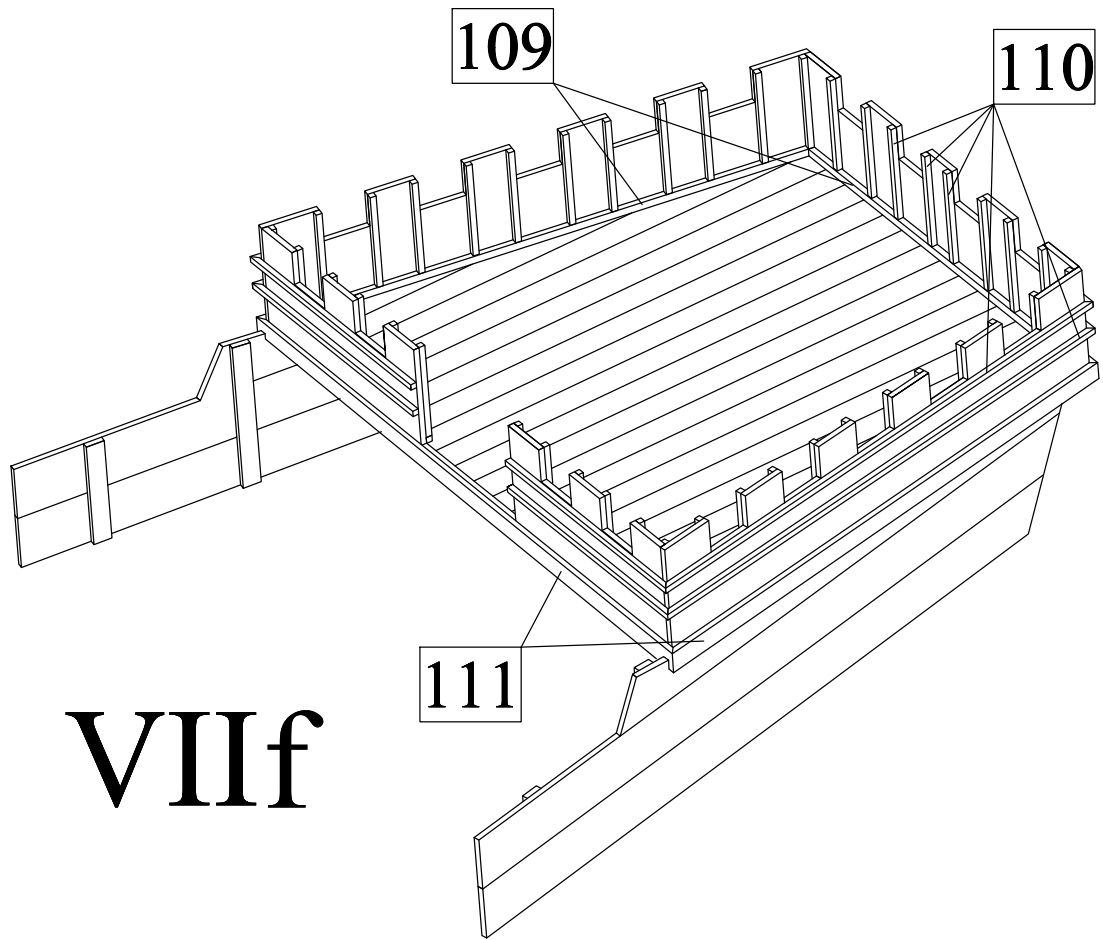
e) Forre el interior y el exterior de las paredes del castillo con las piezas 203.



VIIe

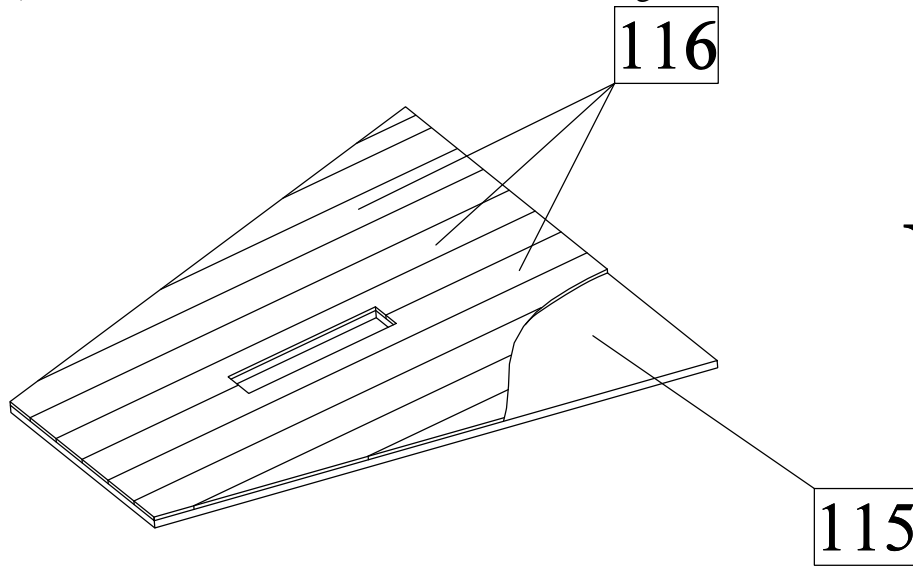
f) Ribetee la cubierta del castillo con las vigas 109 y luego encole también los refuerzos interiores y exteriores 110. Ribetee la parte inferior del castillo, en el lado exterior con la viga 111.

g) Fabrique mástiles utilizando piezas redondas de 3mm de diámetro y perfilándolas con papel lija y encole a ellos el casquete 113. Luego, encole los mástiles de pendón en las esquinas anteriores del castillo posterior. Los mástiles se encuentran en el plano 3F, en escala 1:1. En los laterales del castillo encole también los refuerzos de viga 114, los fabrica utilizando la viga 2x3 mm (talle la ranura en la pieza 114 con lima cuadrangular aguja). El castillo posterior se encuentra en el plano 3H, en escala 1:1.



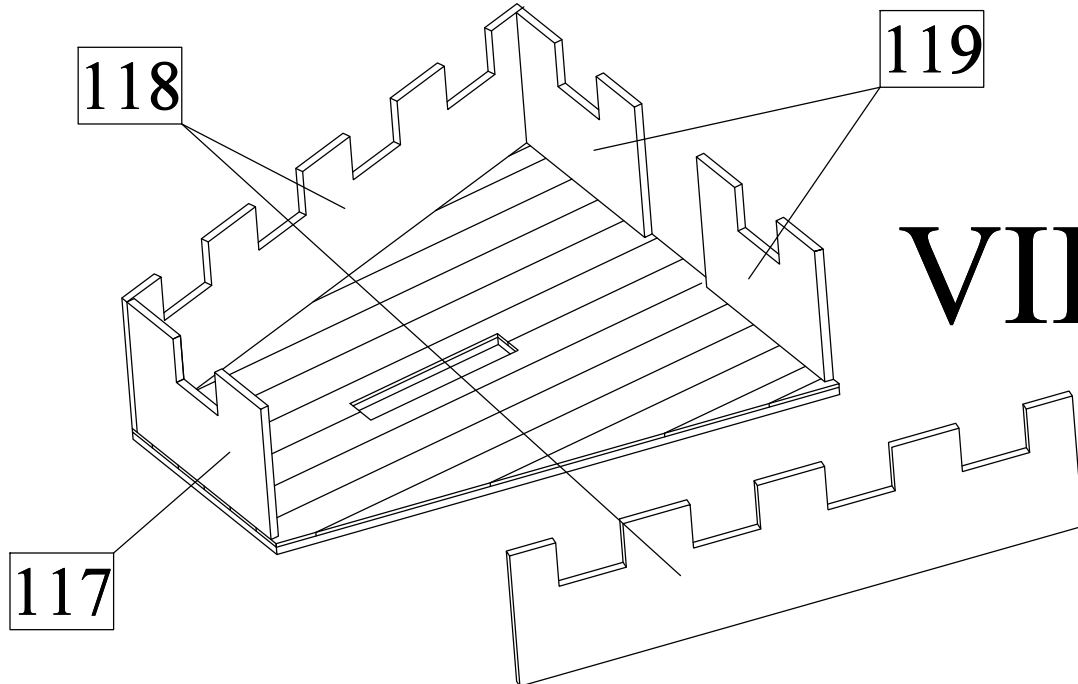
VIII) Castillo anterior:

a) Forre la cubierta del castillo anterior con las vigas 116.



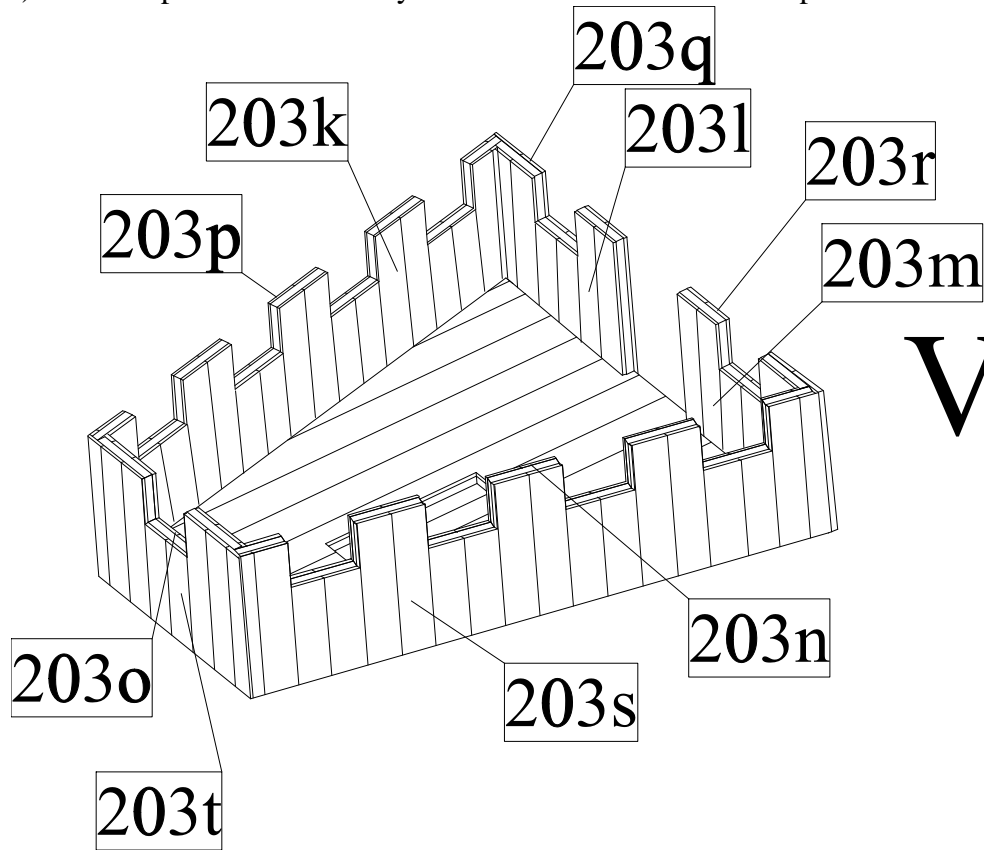
VIIIa

b) Encole a la cubierta las paredes laterales 117-119.



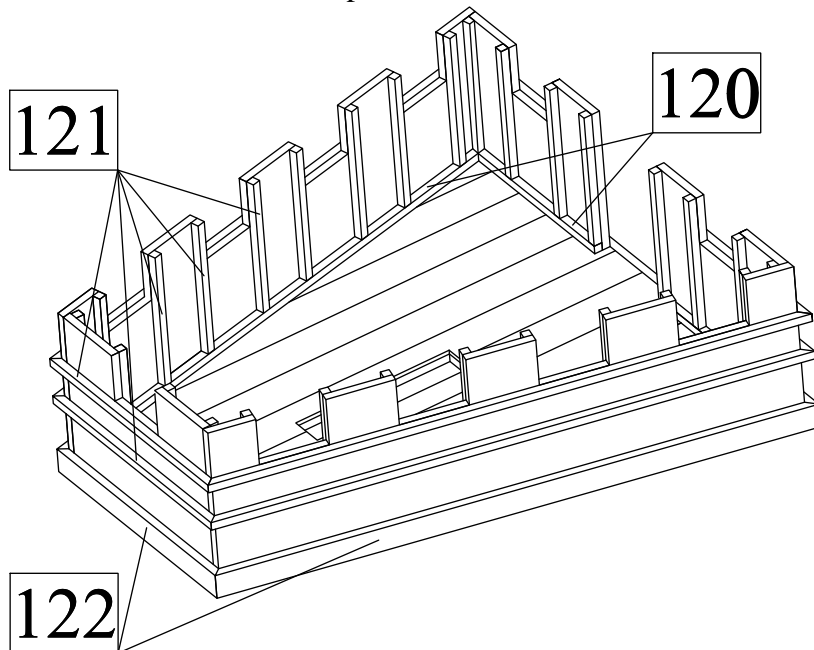
VIIIb

c) Forre las paredes interiores y exteriores del castillo con las piezas 203.



VIIIc

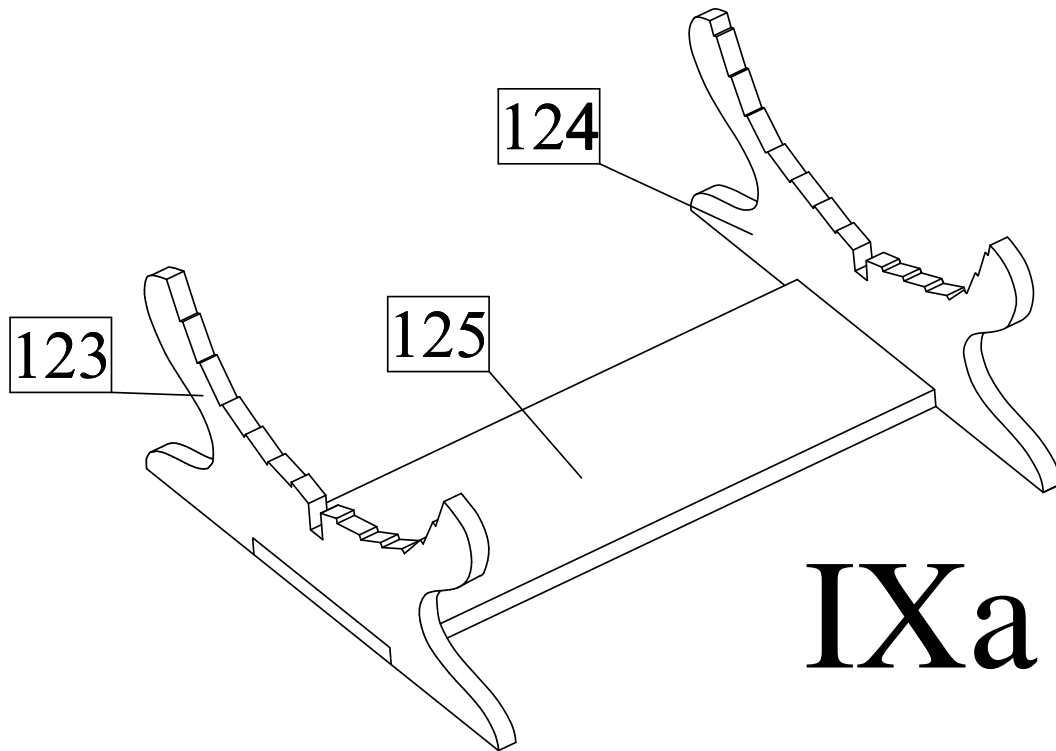
d) Rebordee la cubierta de castillo con las vigas 120 y luego, encole también los refuerzos interiores y exteriores 121. Rebordee el castillo en el lado exterior con la viga 122. El castillo anterior se encuentra en el plano 3H, en escala 1:1.



VIIIId

IX) Detalles III:

a) Fabrique el pedestal encolando las piezas 123-125.



IXa

b) Fabrique el bote. Primero, encole las cuadernas 127-137 a la quilla 126. Luego, a la cubierta 140 encole las cuadernas 138 y 139 y junto con la cubierta encólelos a la quilla 126.

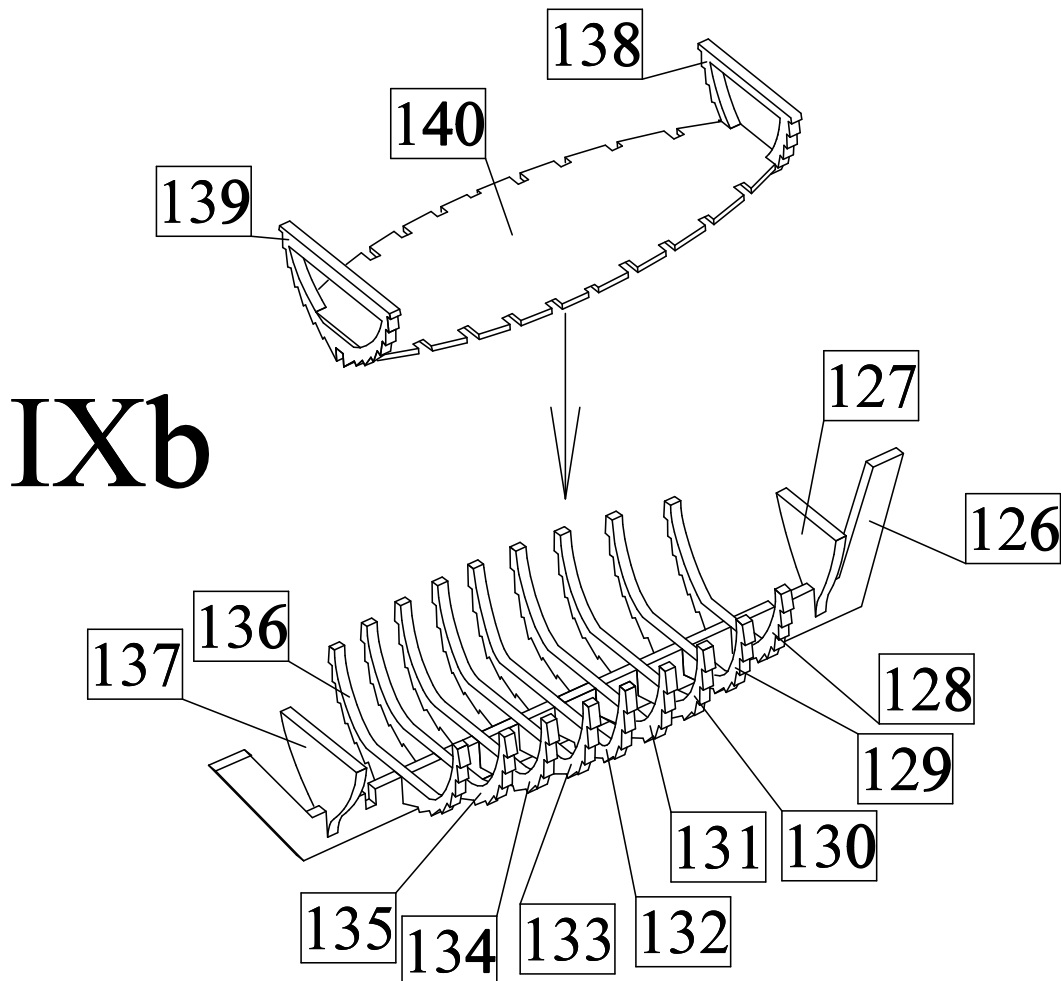
c) En la proa y la popa del bote encole las cubiertas 143 y 144. Forre las cubiertas 140, 143 y 144, fórrelos con las piezas 141. Encole el banquillo de bote 145-148 a las cuadernas 129, 131, 133 y 135. Encole las bisagras 200-202 a la roda posterior y al timón.

d) Realice el forrado del bote. El forrado de bote es similar como en el caso de koguee klinker, por eso es indispensable mantener exactamente la secuencia de encolado de las tracas. Las tracas, igualmente como en el caso de koguee, es necesario afacetar a la dimensión exacta, antes de su encolado. Primeramente, encole la traca inferior 149 y gradualmente las demás 150-156, en el orden del número más bajo al más alto. En la traca superior 156 encole el ribete 157.

e) Fabrique los remos del bote con las viga de 2x2mm, fabrique los remos del bote 160. En primer lugar, profile el mango en el extremo del remo, lo mejor con lima plana larga. Luego, utilizando papel lija esmerile la parte central del remo para obtener una sección redonda. Finalmente esmerile la hoja del remo, en el segundo extremo del remo. El remo se encuentra en el plano 3I, en la escala 1:1. El empleo de torno de modelismo notablemente le facilitará la fabricación de remo.

f) Fabrique las bases para los remos 159 empleando la viga 1,5x1,5mm, luego encólelas al reborde del bote 157. Pegue la palanca de mando 158 al timón. Después, amarre el bote elaborado al soporte de bote 68 por intermedio del cable 161. El bote completo se encuentra en el plano 3I, en escala 1:1.

g) Con ayuda del dispositivo auxiliar 165, fabrique escaleras para los castillos anterior y posterior 162-164. Primero, encaje cada una de las escalintas 163, atención: ¡¡no encole las escalinatas al dispositivo auxiliar!! Luego, a las escalinatas encole las partes laterales de las escaleras.



h) A la pieza moldeada del ancla 166 encole la pieza transversal 168 y a la pieza 168 encole el herraje 169. Después, por el orificio en el ancla haga pasar el anillo 168. Amarre el cable de anclaje 170 de 100 mm de longitud.

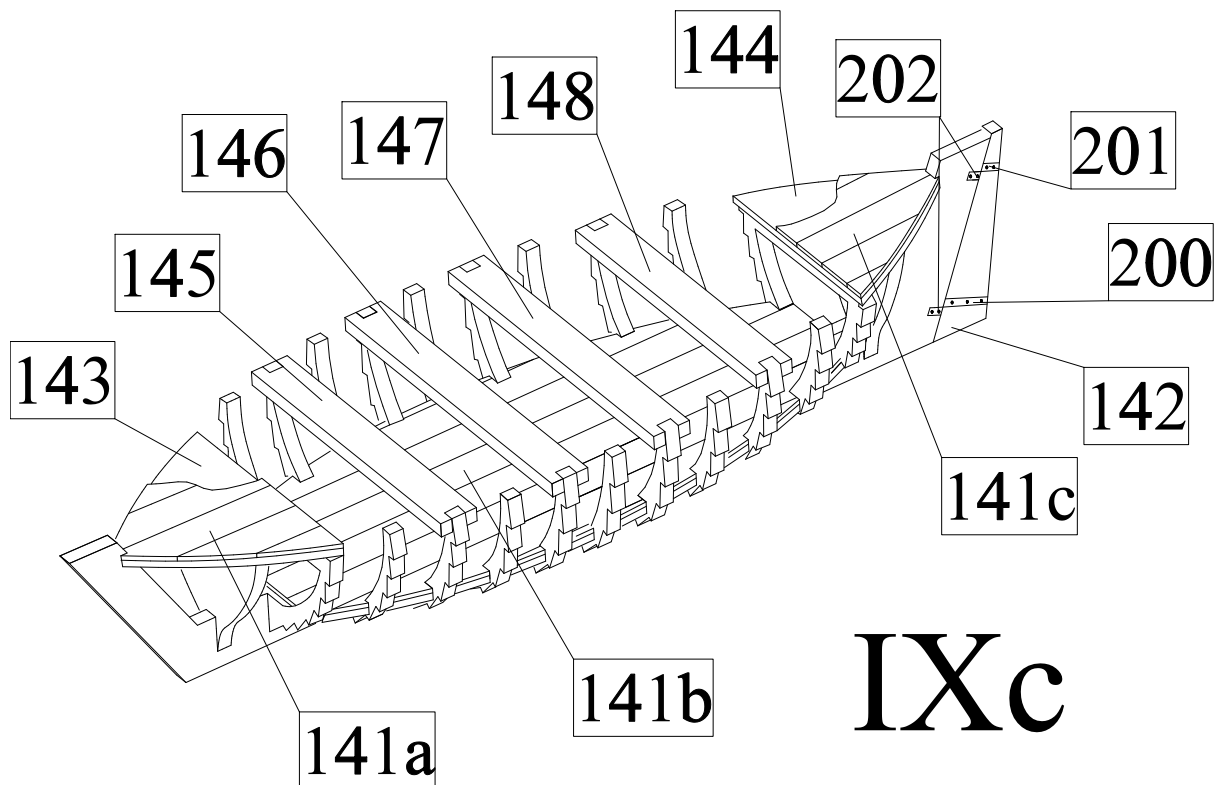
i) Pegando las piezas 187-189 entre sí fabrique la carga de embarque, luego cúbralo con la lona de protección 190, recortado de material textil.

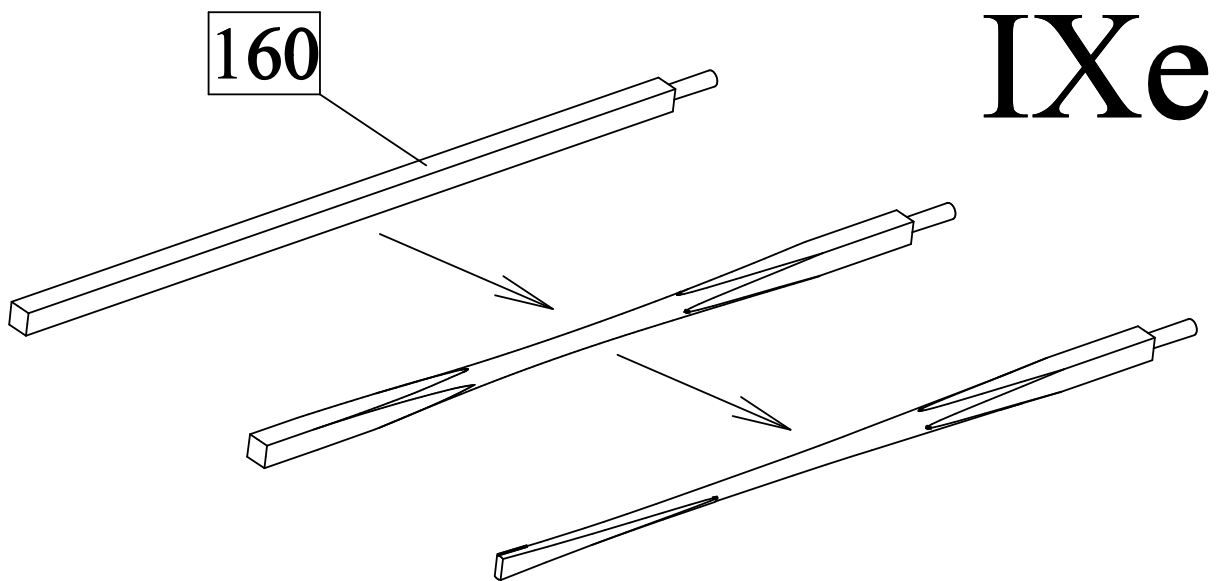
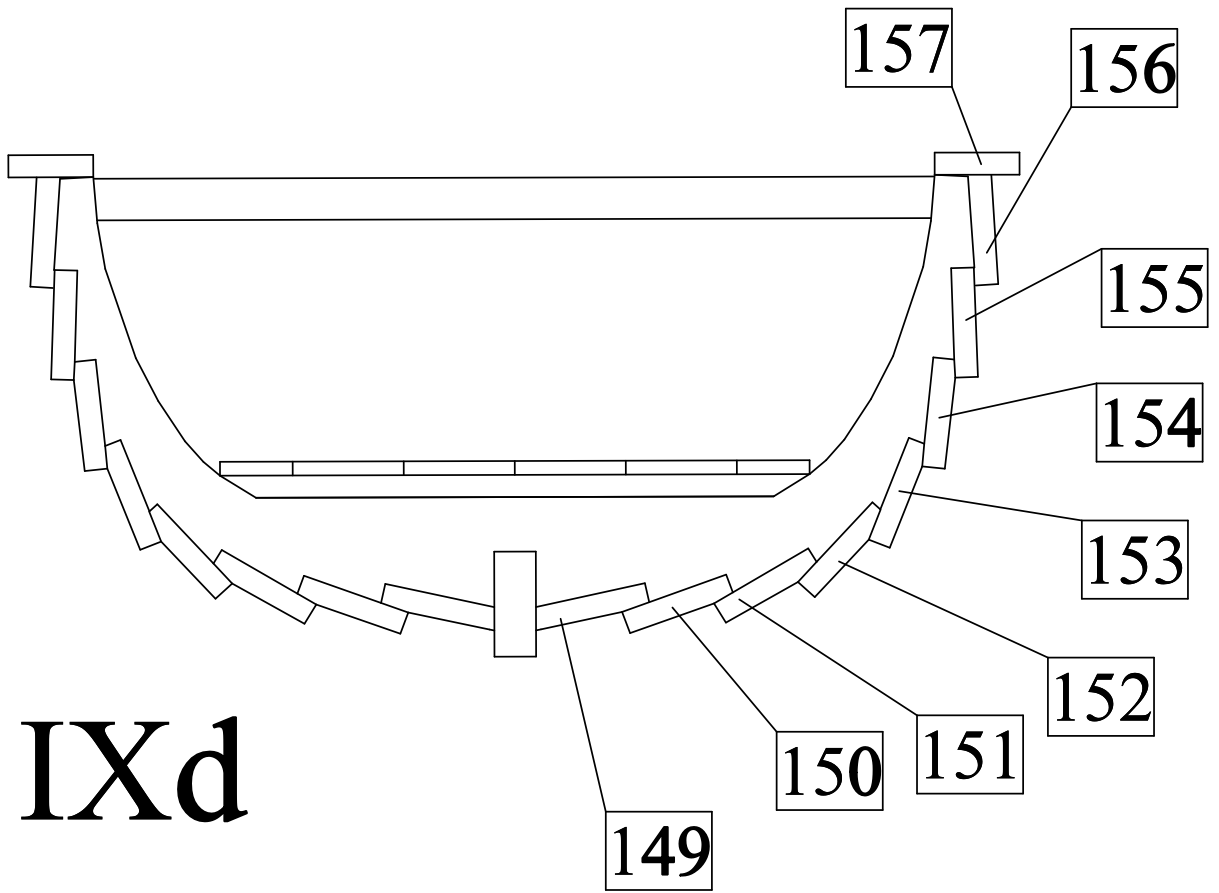
j) Forme barriles encolando las piezas 185 y 186. En primer lugar, encole las piezas 185a-c y 186a. Luego, encole el contorno de los barriles con las tracas 186b. Comience a encolar las tracas 186b, primeramente en el lugar de las rayas marcadas en las piezas 185b y luego, gradualmente continúe el encolado de las tracas restantes. Rectifique, según se necesite, las últimas cuatro tracas con papel lija al ancho necesario, antes del encolado.

k) En la proa y en la popa encole los castillos anterior y posterior y también las escaleras hacia los castillos, cuya posición se puede ver en el plano 2E.

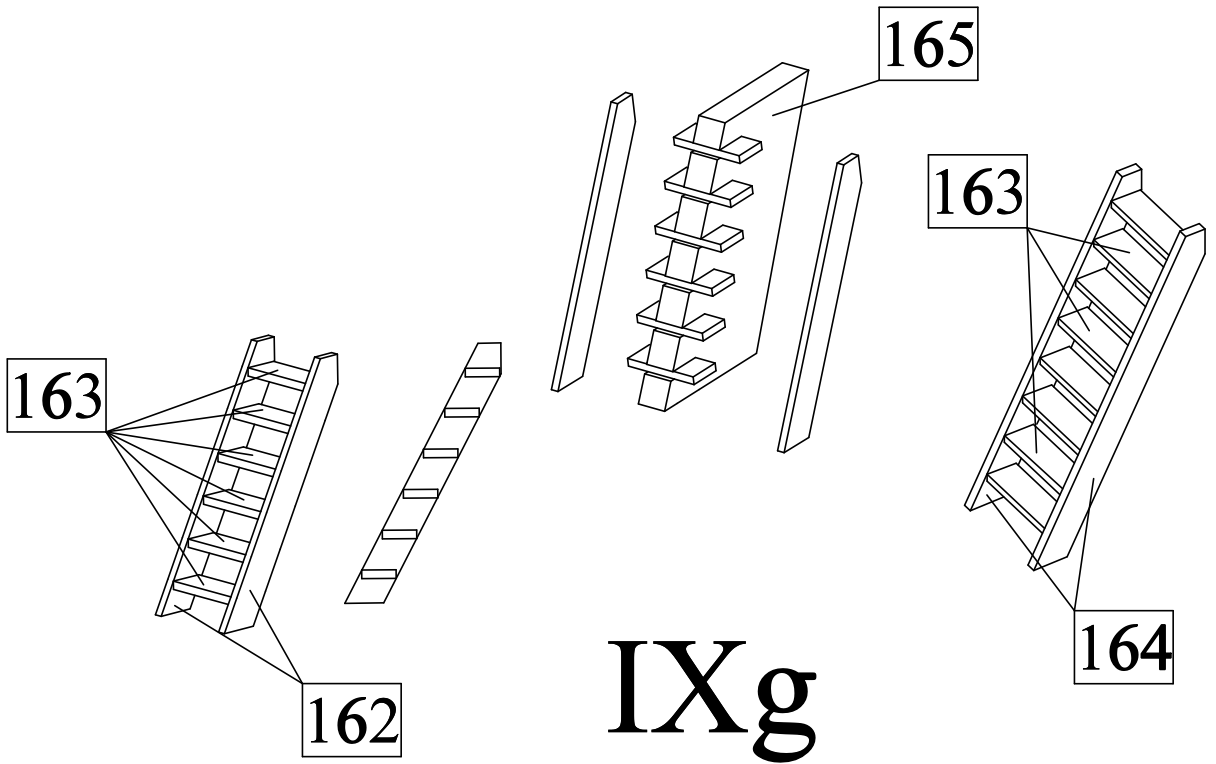
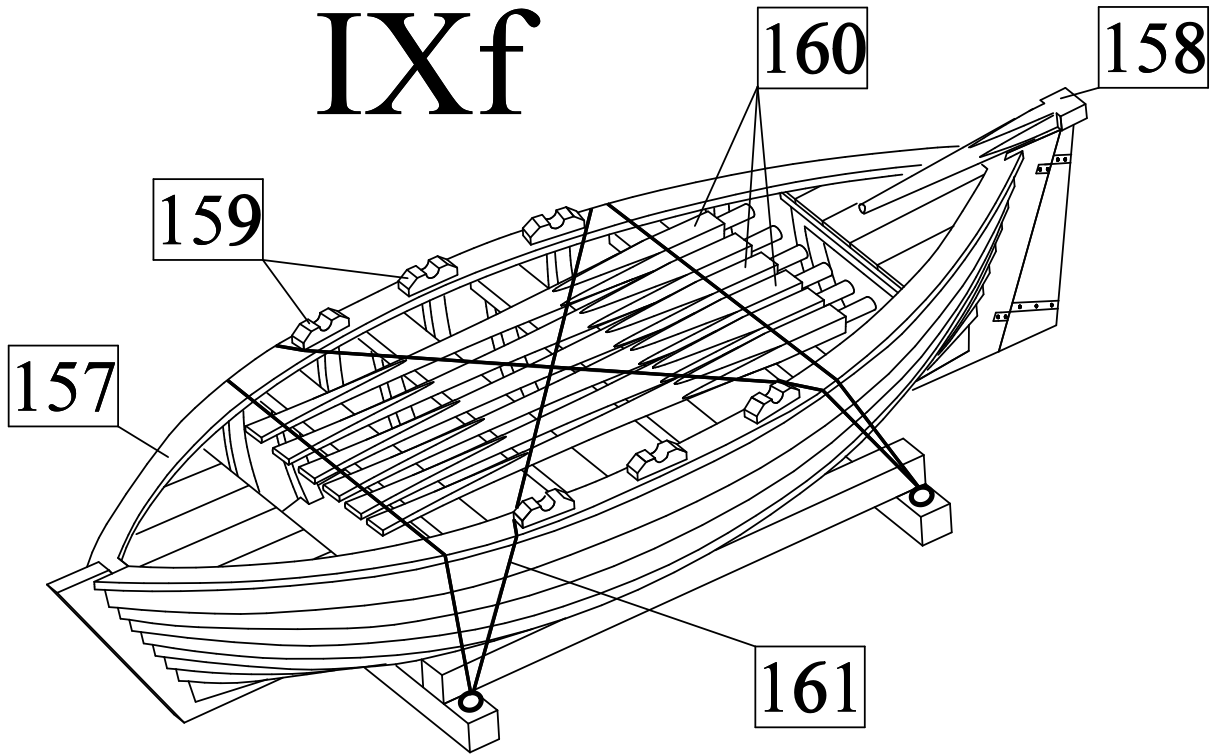
l) En los lugares correspondientes encole los postes de amarre 177-183 y los ojales 172-176. La posición de cada ojal y poste de amarre se encuentra en el plano 2E, en escala 1:1.

m) Encole a la cubierta la carga y los barriles 185 y 186 y después amarre a los ojales 172. Haga pasar el cable de anclaje por los orificios 56 y amarre el ancla con el cable 161 a los refuerzos 57 y a los postes de amarre 183.

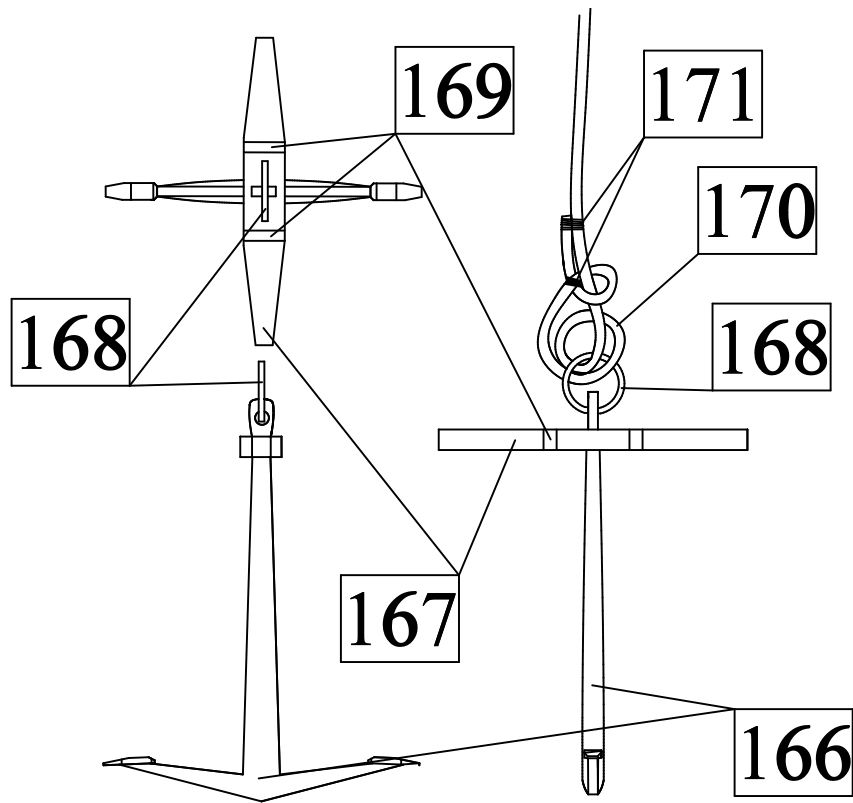




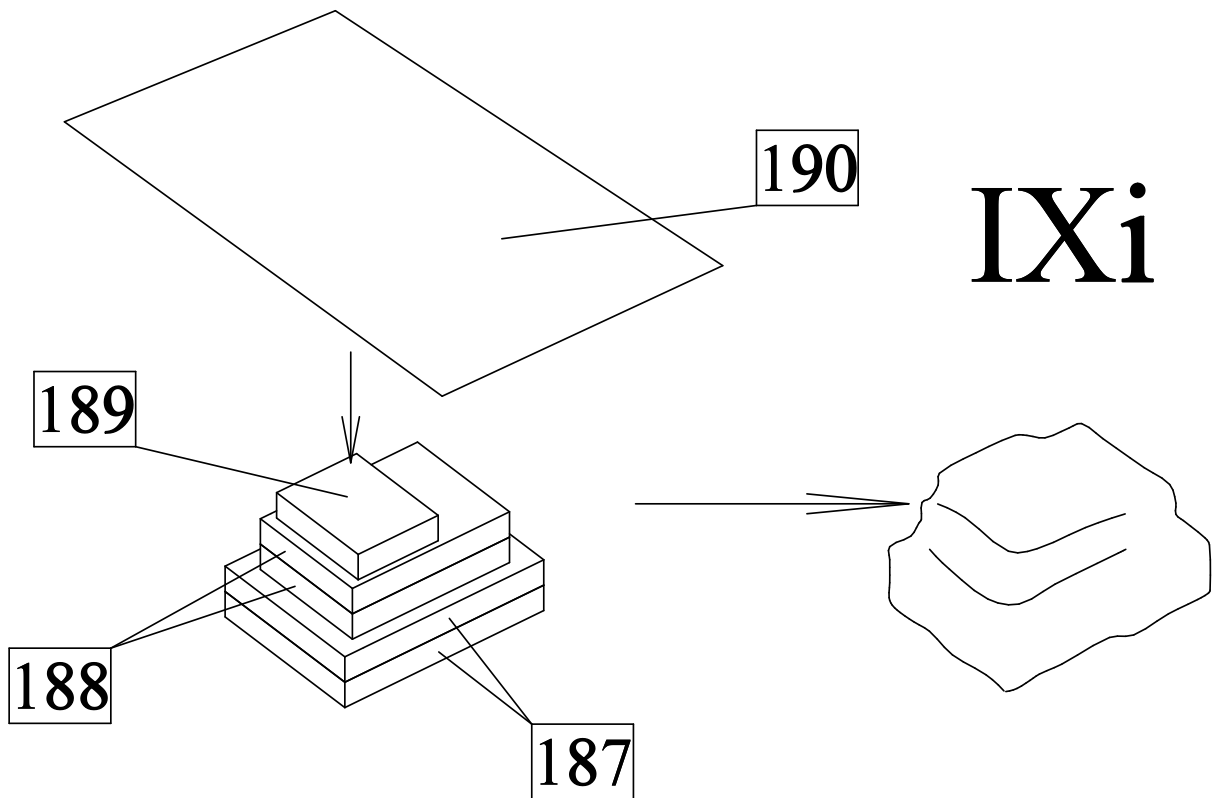
IXf



IXg

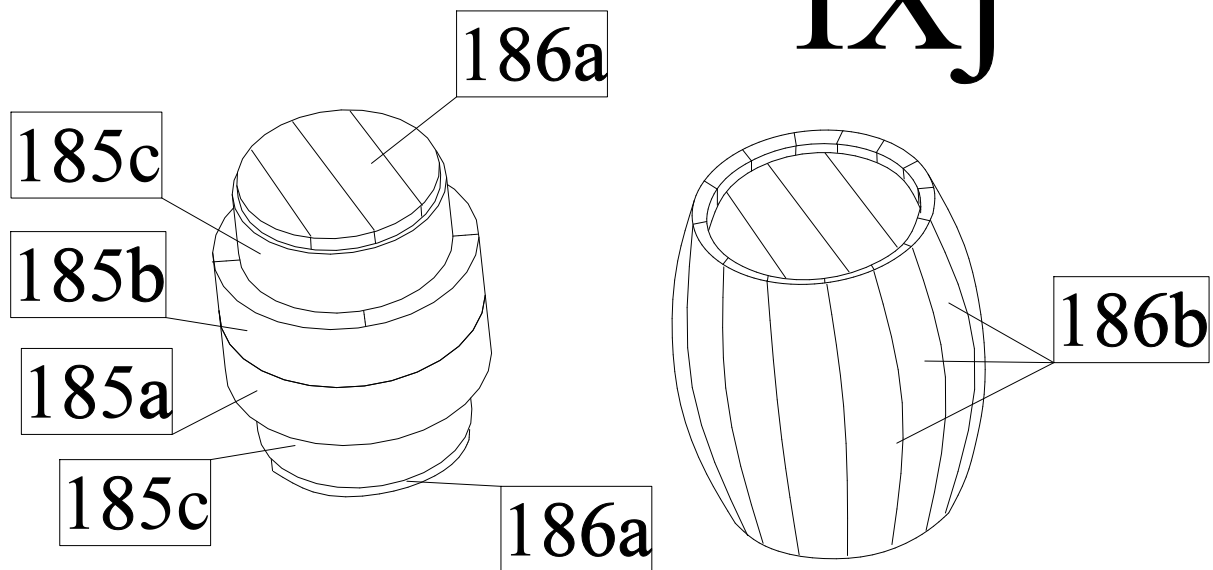


IXh



IXi

IXj



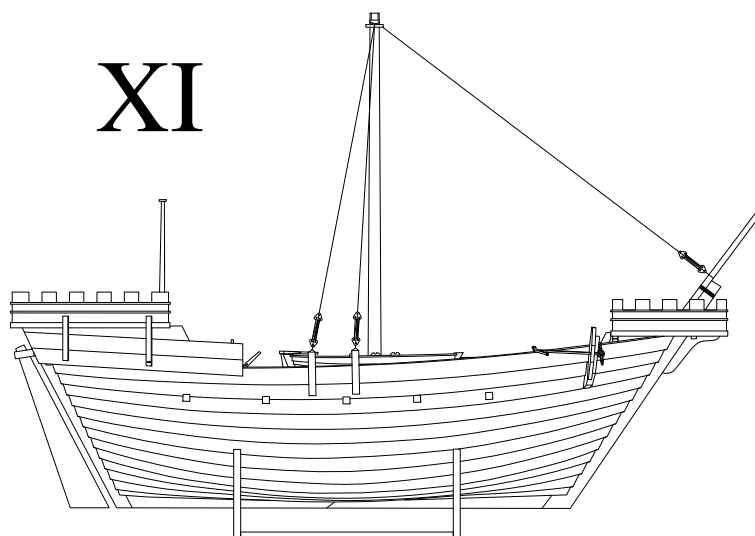
X) Mástil y verga:

a) Fabrique el mástil 191, empleando la pieza redonda de 8mm, límelo a la forma cónica. El mástil se encuentra en el plano 3F, en escala 1:1. En la cima del mástil esmerile ranuras, con una lima larga, para el lateral 192, hecho con la viga 1,5x1,5mm, luego a estas ranuras encole el lateral. Amarre el mástil con el cable 184, en los lugares dados, y taladre un orificio para el cable, que sirve para la subida y bajada de la verga (aprox. 4mm debajo del lateral).

b) Fabrique la verga 204, empleando madera redonda de 4 mm. Luego, a la verga amarre, con el cable 161, dos líneas de cilindros 205 y rodillos 198. La verga se encuentra en el plano 3F, en escala 1:1.

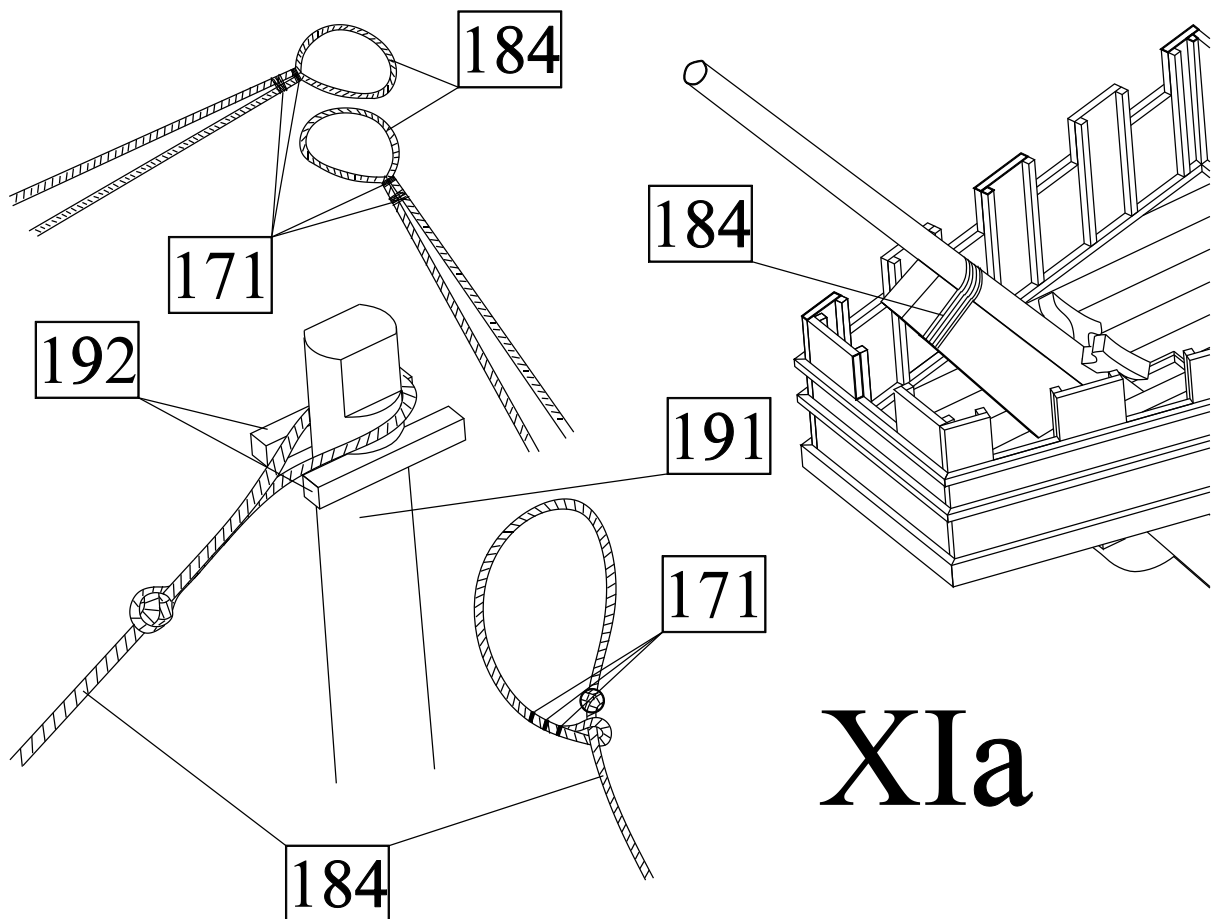
XI) Jarcia muerta I:

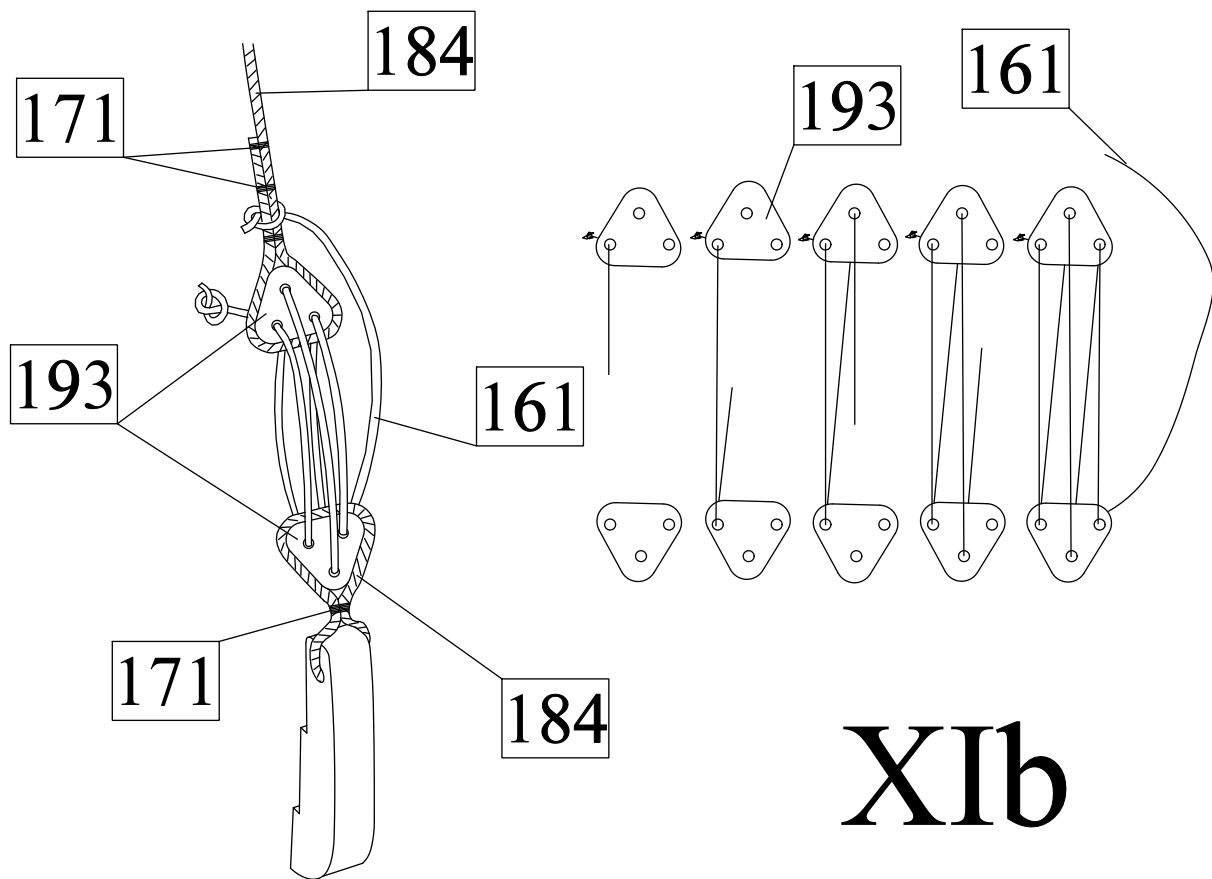
El esquema de la jarcia muerta se encuentra en el plano 1B.



a) Fabrique la cordería de obenque 184. El obenque para el bauprés se fabrica haciendo en el cable un nudo a 5 cm del extremo del cable, donde se forma un ojal amarrado con el cable 171. Luego, por este ojal deja atravesar el segundo extremo del cable, con esto surge un ojal más grande, el que se encaja al mástil. Los obenques laterales se fabrican con el cable 184, doblando el cable por la mitad y ambos extremos, en la distancia aprox. de 1 cm los amarra entre sí con el hilo 171. Luego, desplace los obenques laterales al mástil. Con el cable 184 amarre también el bauprés a la roda anterior.

b) Amarre la polea 193 al bauprés con el cable 184. Al extremo libre del cable de obenque amarre también la polea 193, de modo que la distancia entre ambas poleas sea aprox. 10 mm al estirarse el obenque. Después, con el cable 161 amarre ambas poleas entre sí. En igual forma amarre también los obenques laterales a los refuerzos 58.

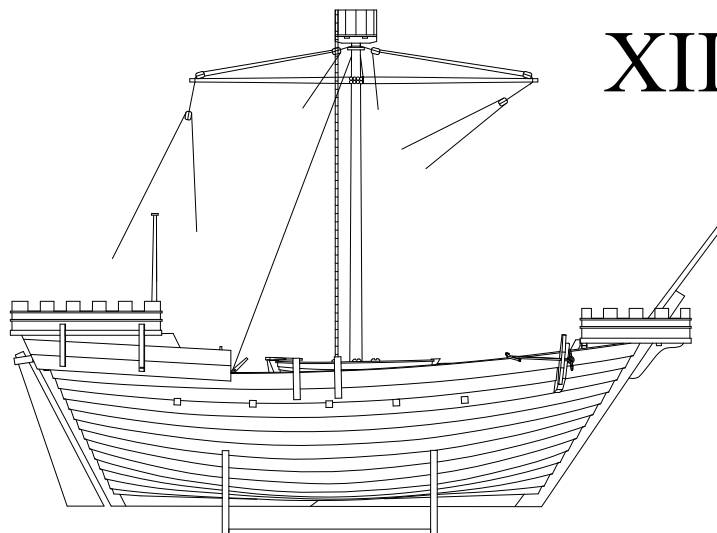




XIb

XII) Cordería II-movil:

El esquema de la cordería móvil se encuentra en el plano 1C.



XII

a) Fabrique el pedestal de cofa con las piezas 194 y 195, encólela en la cima de mástil. Con las piezas 196 y 197 fabrique la cofa y encólela al pedestal en la cima de mástil.

b) En la figura se ilustra el modo de amarre de los cables a los postes, ojales y a las poleas.

c) A la verga amarre el cable de mando 184 y el cable 161. Inserte el extremo libre del cable 184 en el orificio de mástil y luego también en el orificio del cabrestante de popa. Después,

en el extremo del cable haga un nudo, de manera que el cable ya no pueda pasar de retorno por el orificio en el cabrestante. A continuación, gradualmente enrolle el cable en el cabrestante, en sentido de las manillas de reloj, hasta que la verga se encuentre en la altura correspondiente. Cuando la verga se encuentre en la altura correcta, puede encolar las palancas al cabrestante, con lo que estará asegurada la posición de la verga (las palancas de cabrestante se contienen en la cubierta). Luego, amarre la polea 198 al cable 161 y a través de la otra polea amarrada al ojal 175, amárrelas al poste de amarre 183.

d) Amarre la verga al mástil con un hilo ensartado con rodillos.

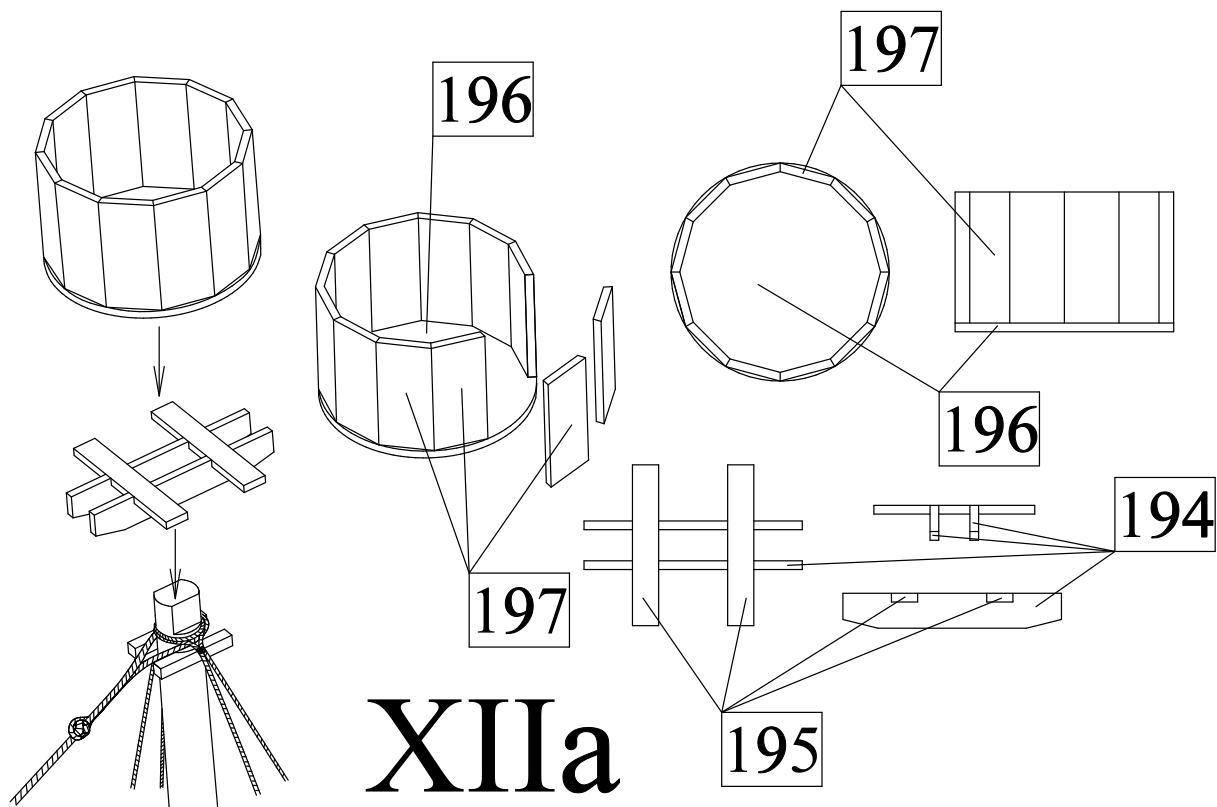
e) Fabrique una escalera de cuerdas y amárrela a la cofa y a los ojales 176. El procedimiento de fabricación es el siguiente:

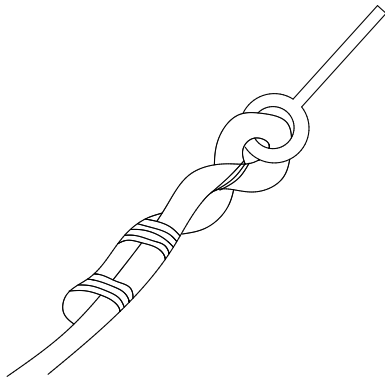
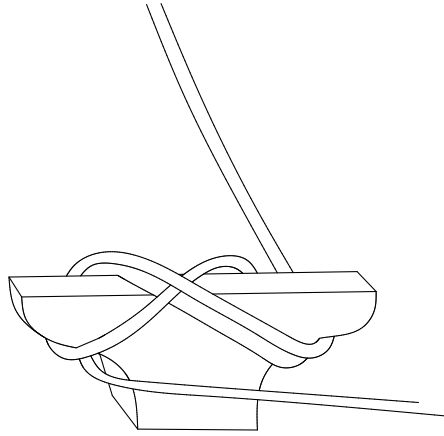
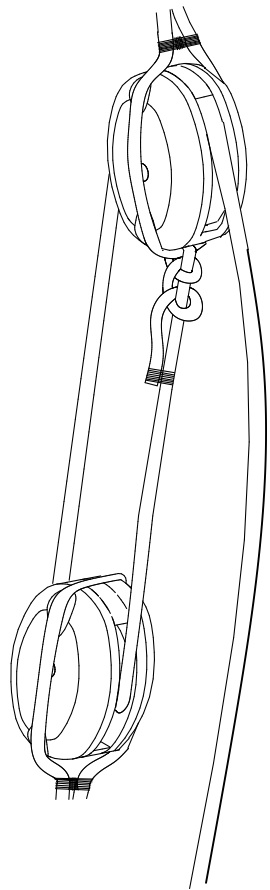
-1) A una tabla suficientemente grande coloque algunos clavos, en la distancia del ancho de la escalera. Luego, al primero y al último clavo amarre el cable 169.

-2) Gradualmente amarre a los cables longitudinales los peldaños de escalera con los cables 169, en la distancia aprox. de 5 mm distantes entre sí. Luego, ponga algunas gotas de pegamento en los nudos.

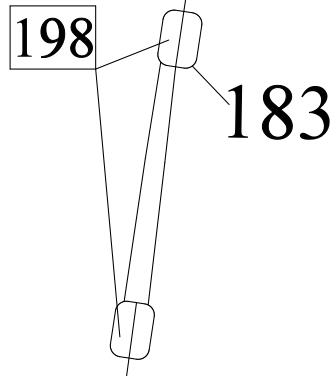
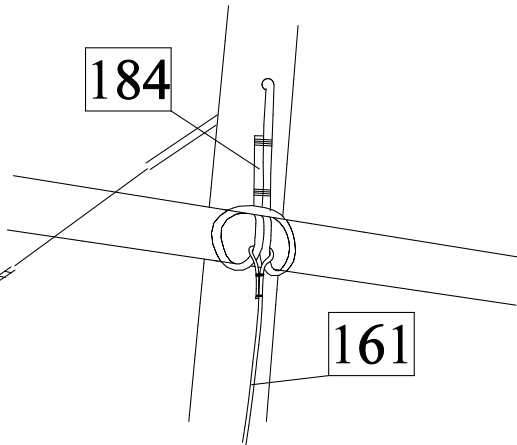
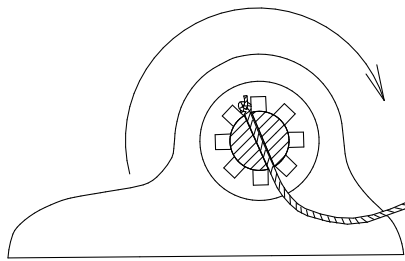
-3) Después del secado completo del pegamento, recorte las partes sobresalientes de los cables transversales. Luego, uno de los extremos de la escalera encole a la cofa y el segundo extremo amarre a los ojales 176, en la cubierta.

f) De acuerdo a la ilustración del plano 1C, amarre la cordería para el mando de la verga a los respectivos ojales y postes.



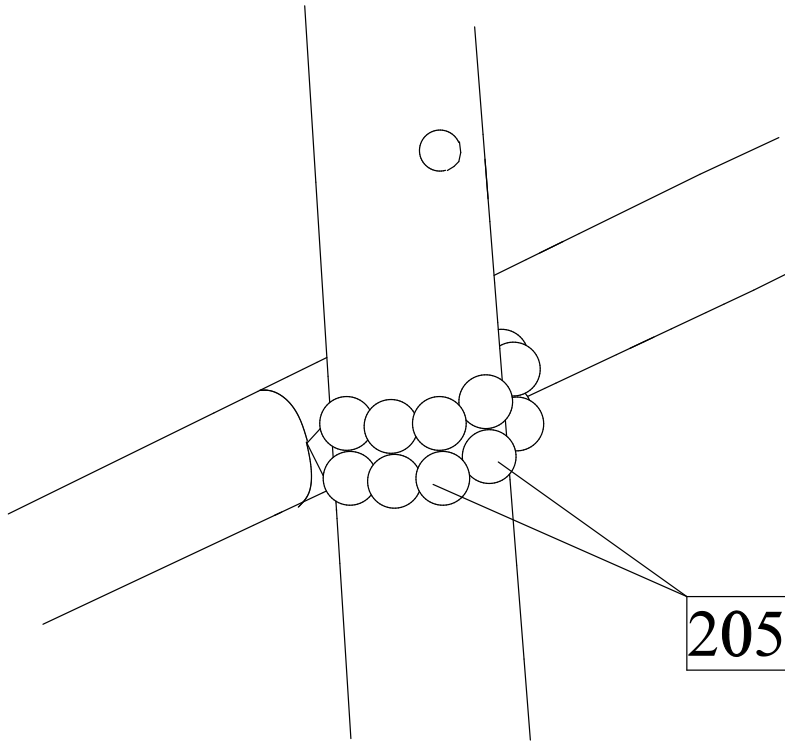


XIIb



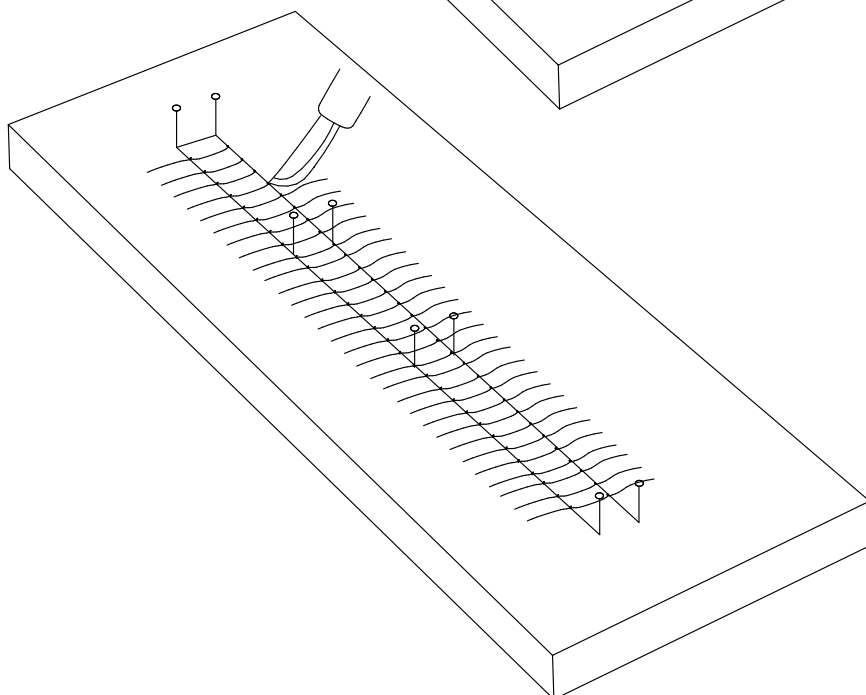
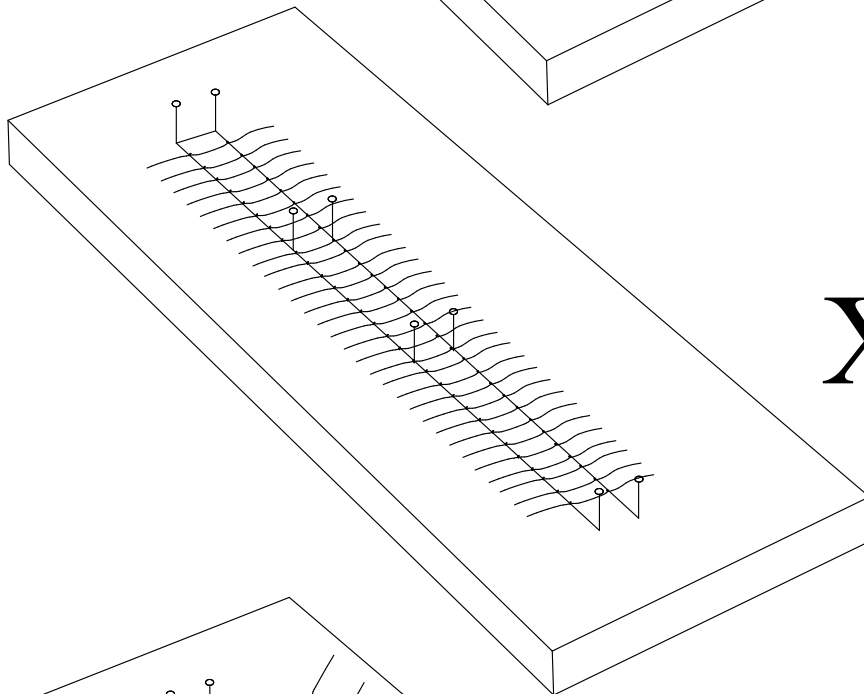
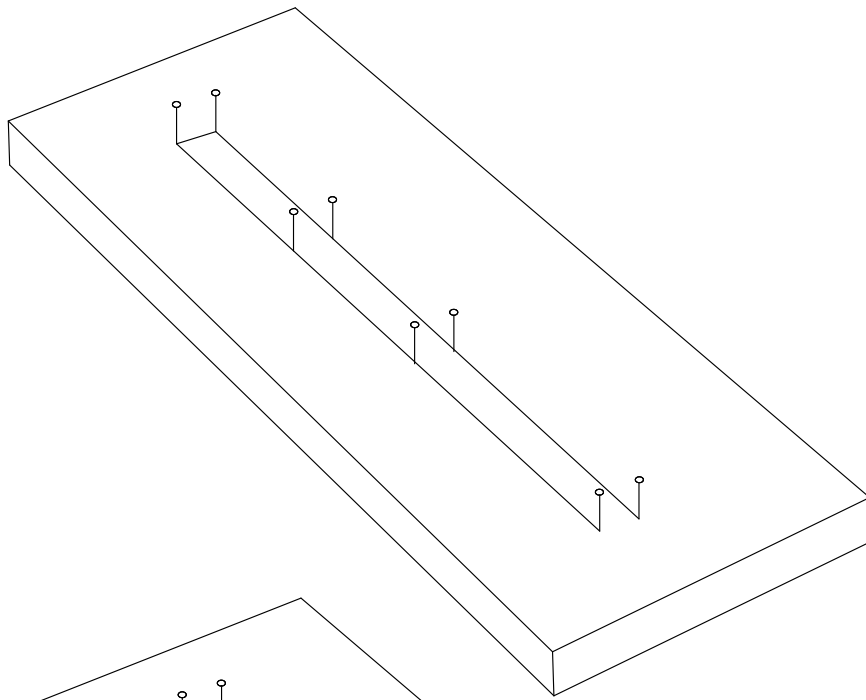
XIIc

175



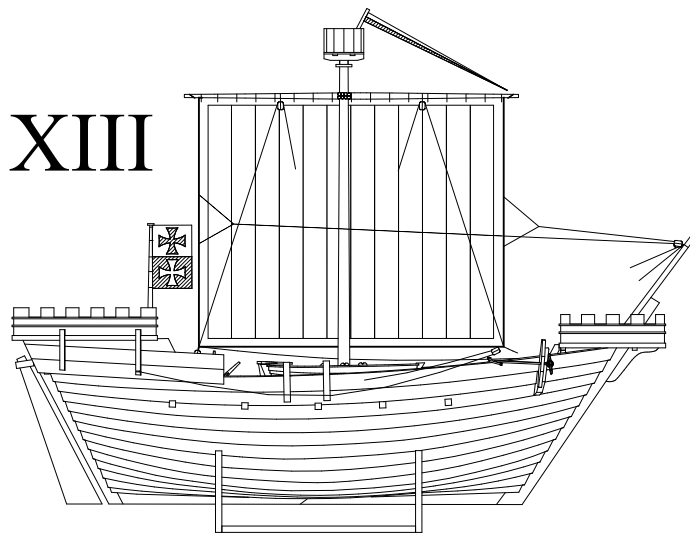
XIIId

205



XIIe

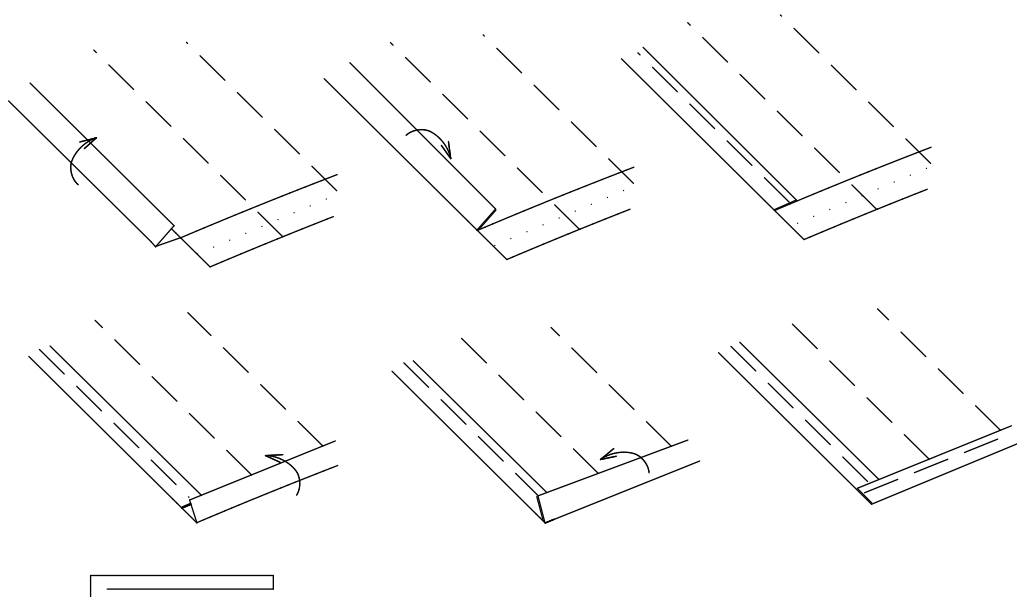
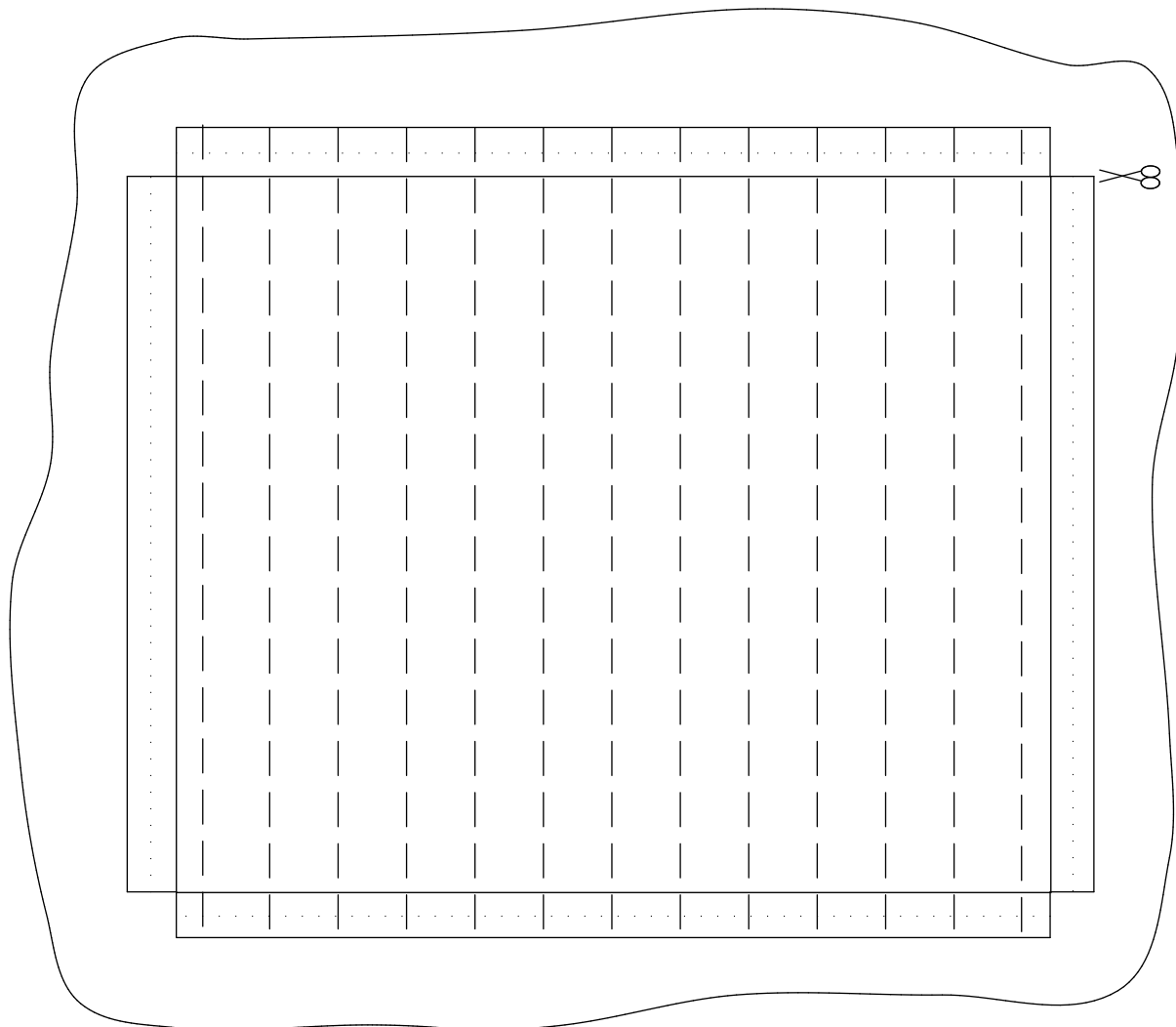
XIII) Banderas y vela:



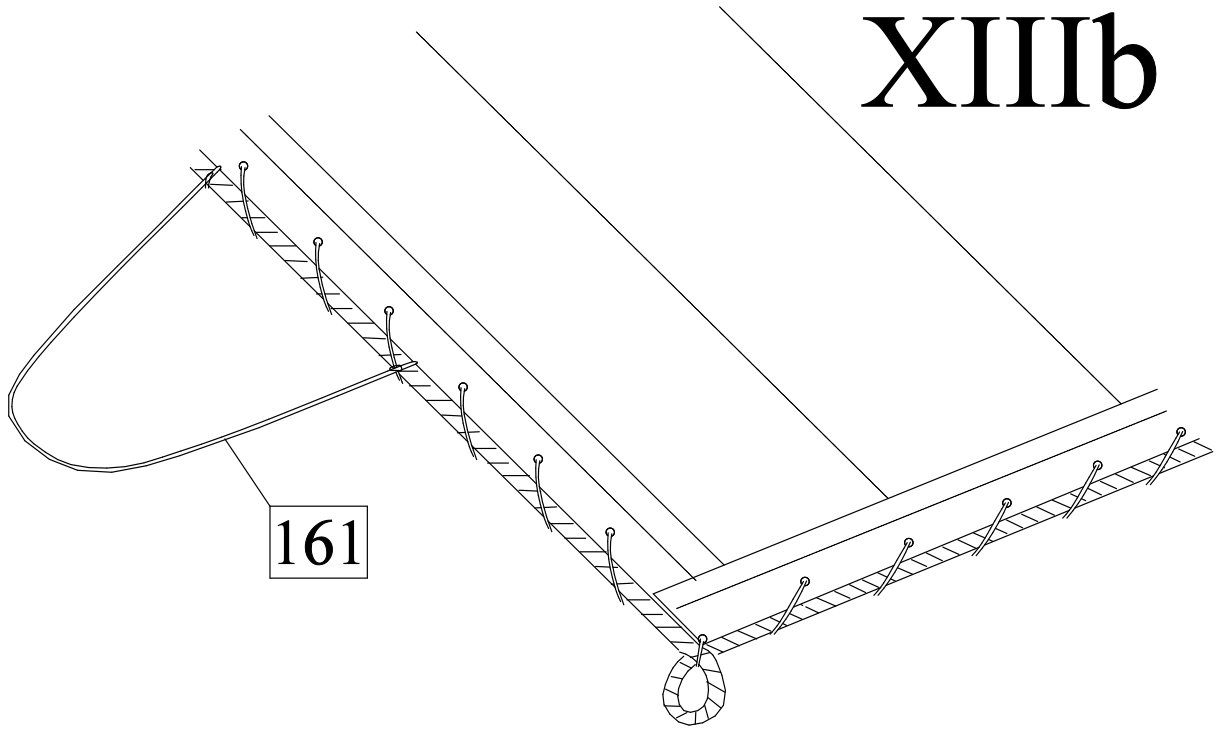
ensanchamiento

- a) Fabrique la vela 209. La vela se encuentra en el plano 1D, en escala 1:1. En primer término, dibuje con lápiz el contorno de la vela. A los bordes de la vela aumente en todos los lados aprox. 10 mm para el ribete. También dibuje con lápiz las costuras que dividen la vela en segmentos. Luego, cosa con máquina las costuras que dividen la vela en segmentos y recorte la vela con los bordes de lienzo. A continuación gradualmente forre el ribete de vela, de la manera ilustrada en la figura.
- b) Al contorno de la vela cosa el cable 184, de modo que en las esquinas de la vela surjan ojales de aprox. 3mm de diámetro. Luego, en los lados de la vela, al cable 184 amarre el cable de mando de vela 161.
- c) Con el cable 161 amarre la vela a la verga.
- d) De acuerdo a la ilustración del plano 1D, amarre la cordería al mando de velas y amárrelas a los ojales y postes correspondientes. En la figura se encuentra diseñado el detalle de fijación de cables y poleas en las esquinas inferiores de la vela.
- e) Fabrique el mástil para bandera 206 empleando madera redonda de 2 mm y amarre a éste el pennant 207 con el cable 161. Luego, encole el mástil de bandera a la cofa.
- f) A los mástiles de bandera amarre las banderas 208 con el cable 161 (puede elegir entre varias ciudades hanseáticas, cuya denominación se indica en la lista filatélica , debajo de la bandera).

XIIIa



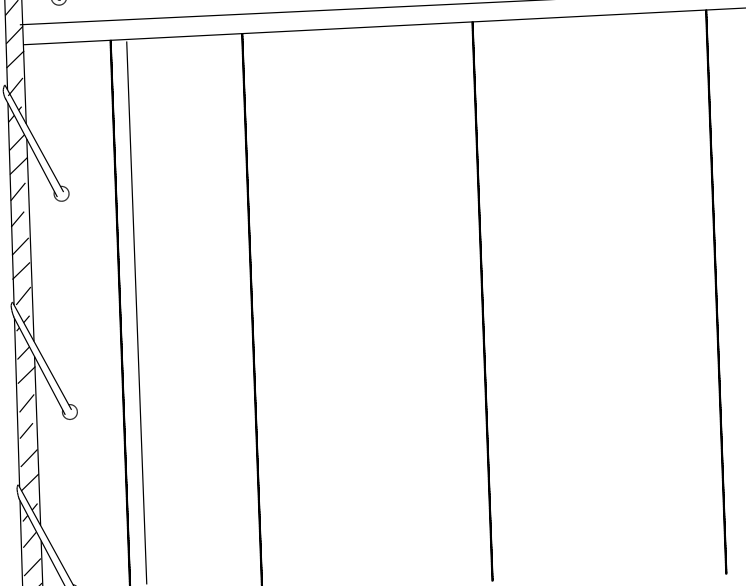
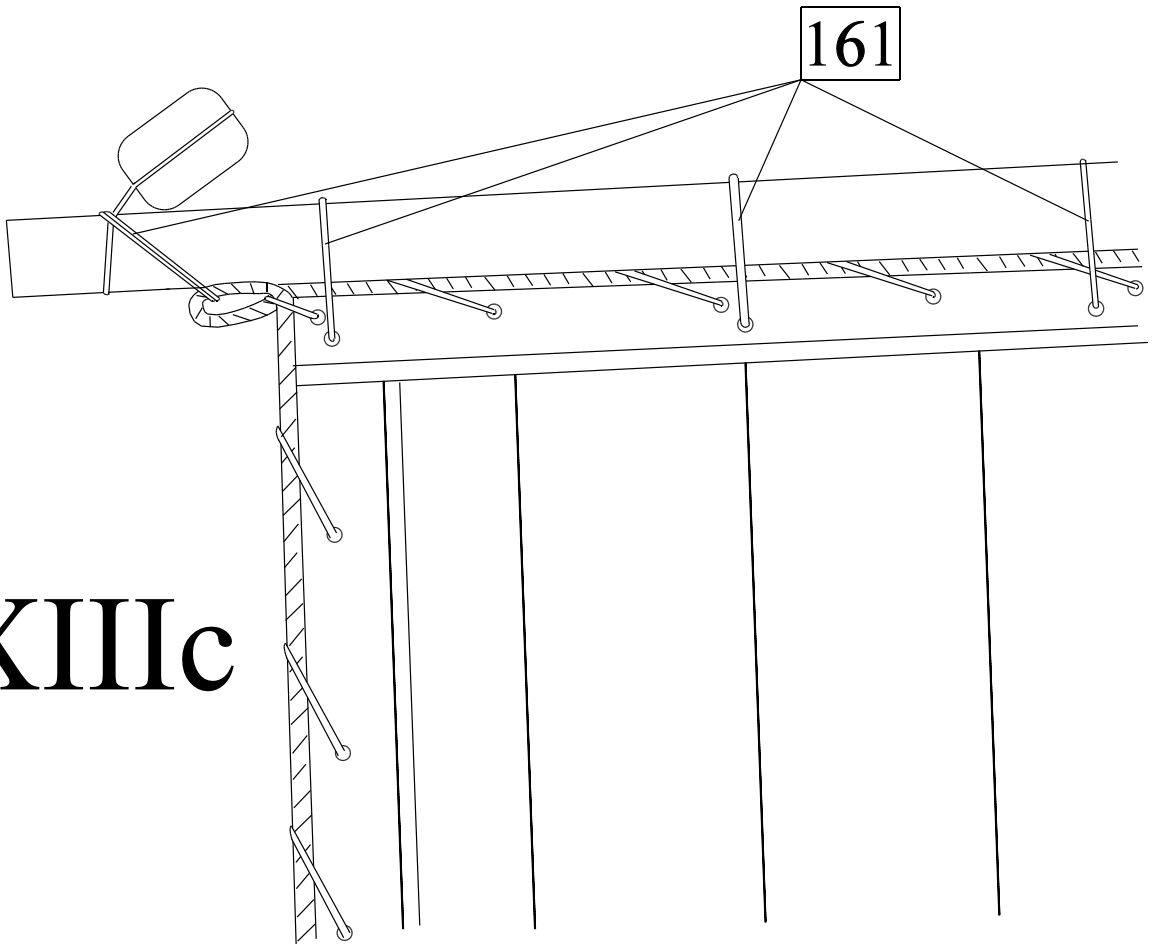
XIIIb



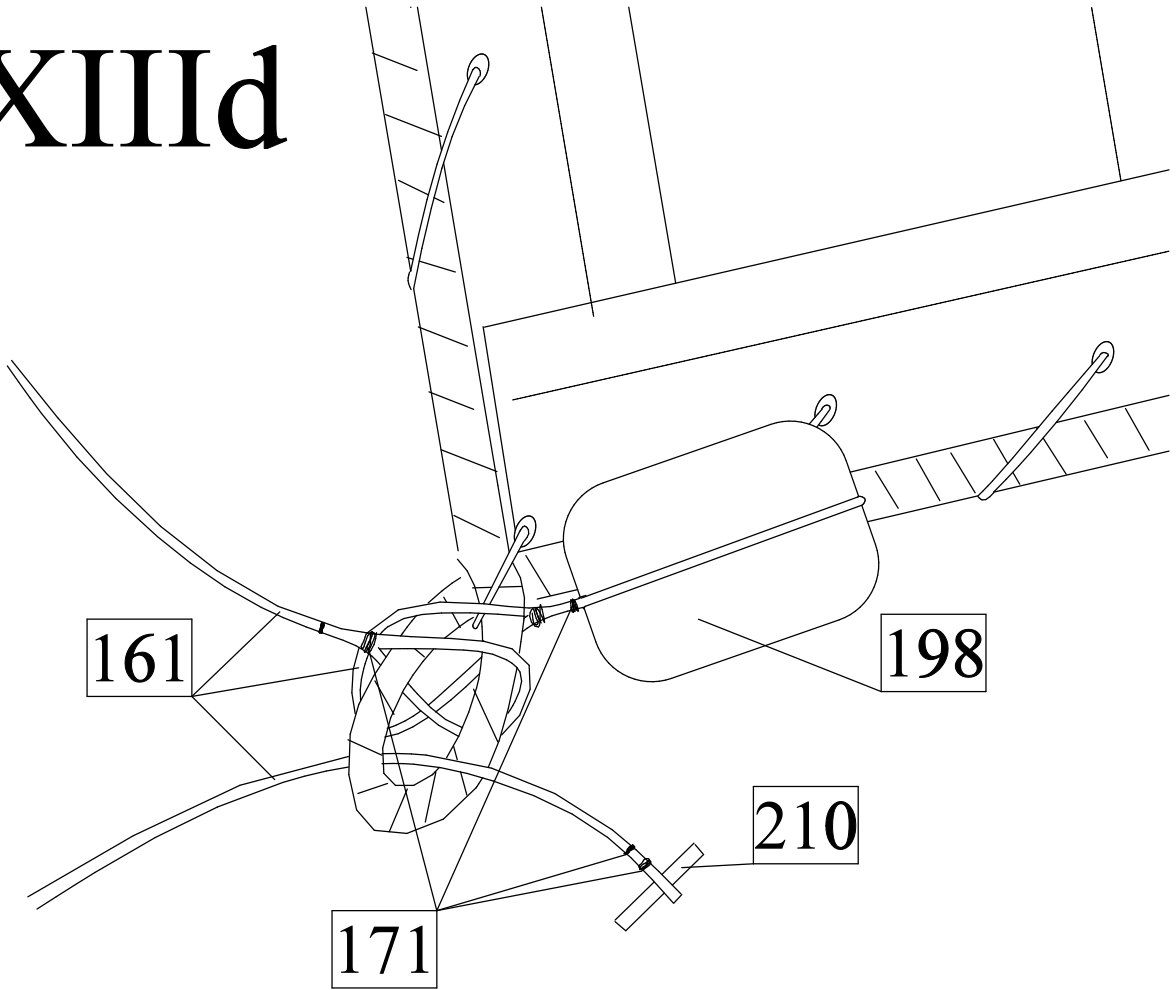
161

161

XIIIc



XIIIId



Lista de piezas:

0	Quilla	madera contrachapada 4mm	1 U
1-4	Quilla	madera 4mm	1 U
5-11	Cuadernas	madera contrachapada 4mm	1 U
12	Cubierta	madera contrachapada 1mm	1 U
13-25	Tracas	madera contrachapada 1mm	2 U
26	Cubierta	chapa de madera 0,6mm	1 U
27	Ribete de cubierta	viga 2x3mm	4 U
28-54	Sistema de cuadernas	madera 2mm	2 U
55	Pedestal de mástil	madera 2mm	1 U
56	Orificios para cable anclaje	madera 2mm	2 U
57	Refuerzos laterales	madera 4mm	2 U
58	Refuerzos laterales	madera 4mm	4 U
59	Vigas	viga 4x4mm	1 U
60	Cabrestante	madera 2mm	2 U
61	Cabrestante	madera 2mm	6 U
62	Cabrestante	madera 2mm	4 U
63	Cabrestante	madera redonda 4mm	1 U
64	Cabrestante	viga 1x1mm	12 U
65	Cabrestante	viga 2x2mm	2 U
66	Cabrestante del castillo popa	viga 3x3mm	2 U
67	Cabrestante del castillo proa	viga 3x3mm	2 U
68	Pedestal para bote	viga 3x3mm	2 U
69	Ojal para amarre de bote	ojal	3 5U
70	Cabrestante de anclaje	madera enchapada 1mm	1 U
71	Cabrestante de anclaje	madera redonda 8mm	1 U
72	Cabrestante de anclaje	madera enchapada 1mm	8 U
73	Cabrestante de anclaje	madera enchapada 1mm	2 U
74	Cabrestante de anclaje	madera 2mm	1 U
75	Cabrestante de anclaje	viga 2x2mm	2 U
76	Entrada a cubierta inferior	madera enchapada 1mm	1 U
77	Entrada a cubierta inferior	viga 2x2mm	2 U
78	Entrada a cubierta inferior	madera enchapada 1mm	1 U
79	Entrada a cubierta inferior	viga 2x2mm	2 U
80	Entrada a cubierta inferior	chapa de madera 0,6mm	1 U
81	Entrada a cubierta inferior	fotograbado	2 U
82	Entrada a cubierta inferior	anillo 4mm	6 U
83	Entrada a cubierta inferior	fotograbado	2 U
84	Apoyo castillo proa	madera 4mm	1 U
85	Viga castillo proa	viga 3x3mm	2 U
86	Bauprés	madera redonda 4mm	1 U
87	Vigas sistema cuadernas	viga 1x1mm	12 U
88	Timón	madera 4mm	1 U
89	Timón	madera 4mm	1 U
90	Kormidlo	viga 2x2mm	2 U
91	Suspensión de timón	fotograbado	5 U
92-96	Suspensiones de timón	fotograbado	1 U
97-99	Castillo de popa	madera enchapada 1mm	2 U
100	Castillo de popa	viga 1x3mm	2 U
101-103	Castillo de popa	madera enchapada 1mm	1 U

104	Cubierta castillo popa	chapa de madera 0,6mm	1 U
105	Castillo de popa	madera enchapada 1mm	1 U
106-107	Castillo de popa	madera enchapada 1mm	2 U
108	Castillo de popa	viga 1x3mm	2 U
109	Ribete de cubierta	viga 1x1mm	12 U
110	Refuerzos castillo popa	viga 1x1mm	12 U
111	Refuerzos castillo popa	viga 1x3mm	2 U
112	Mástil de bandera	madera redonda 3mm	1 U
113	Mástil de bandera	madera enchapada 1mm	1 U
114	Refuerzos castillo popa	viga 2x3mm	4 U
115	Castillo de proa	madera enchapada 1mm	1 U
116	Cubierta castillo proa	chapa de madera 0,6mm	1 U
117	Castillo de proa	madera enchapada 1mm	1 U
118-119	Castillo de proa	madera enchapada 1mm	2 U
120	Ribete de cubierta	viga 1x1mm	12 U
121	Refuerzos castillo proa	viga 1x1mm	12 U
122	Refuerzos castillo proa	viga 1x3mm	2 U
123-125	Soporte	madera enchapada 4mm	1 U
126	Quilla de bote	madera enchapada 1,5mm	1 U
127-139	Cuaderna de bote	madera enchapada 1,5mm	1 U
140	Cubierta de bote	madera enchapada 1mm	1 U
141	Cubierta de bote	viga 0,5x4mm	8 U
142	Timón de bote	madera enchapada 1,5mm	1 U
143-144	Cubierta de bote	madera enchapada 0,8mm	1 U
145-148	Banco de bote	madera enchapada 1,5mm	1 U
149-156	Forrado de bote	madera enchapada 0,8mm	2 U
157	Ribete de casco	madera enchapada 1,5mm	1 U
158	Timón de bote	madera enchapada 1,5mm	1 U
159	Sufridera de remo	viga 1x1mm	12 U
160	Remos	viga 2x2mm	2 U
161	Cable	hilo 0,5mm	10 m
162	Escaleras	madera enchapada 1mm	2 U
163	Escaleras	madera enchapada 1mm	14 U
164	Escaleras	madera enchapada 1mm	2 U
165	Dispositivo aux. escalera	madera enchapada 4mm	1 U
166	Ancla	pieza fundida	2 U
167	Ancla	madera 2mm	2 U
168	Anillo	anillo 6mm	2 U
169	Herraje de ancla	fotograbado	4 U
170	Cable	hilo 1,75mm	0,3 m
171	Cable	hilo 0,25mm	2 m
172-176	Ojal	ojal	35 U
177-183	Poste de amarre	madera 2mm	15 U
184	Cable	hilo 0,75mm	3 m
185a,b	Barriles	madera enchapada 3mm	2 U
185c	Barriles	madera enchapada 3mm	4 U
186a	Barriles	chapa de madera 0,5mm	4 U
186b	Barriles	chapa de madera 0,5mm	24 U
187-188	Carga	madera enchapada 4mm	2 U
189	Carga	madera enchapada 4mm	1 U

190	Lona carga	lienzo	1 U
191	Mástil	madera redonda 8mm	1 U
192	Lateral de mástil	viga 1x1mm	12 U
193	Polea	polea 5mm	10 U
194-195	Laterales	madera enchapada 1mm	2 U
196	Cofa	madera enchapada 1mm	1 U
197	Cofa	madera enchapada 1mm	12 U
198	Polea	polea 5mm	12 U
199	Pivote	alambre 1mm	0,1 m
200-201	Suspensión timón bote	fotograbado	1 U
202	Suspensión timón bote	fotograbado	2 U
203	Forrado de castillos	chapa de madera 0,6mm	1 U
204	Verga	madera redonda 4mm	1 U
205	Rodillos	rodillos	30 U
206	Bandera	madera redonda 2mm	1 U
207	Bandera	bandera	1 U
208	Bandera	bandera	2 U
209	Vela	lona	1 U
210	Clavija	alambre 1mm	0,1 m