

## Vikingská loď GOKSTAD, 9-století

Měřítko: 1/72

Délka: 305mm

Šířka: 135mm

Výška: 182mm

### **HISTORIE:**

Model představuje typ vikingské lodi nalezený roku 1880 u Gokstadu v Norsku. Loď byla postavena ve druhé polovině devátého století. Dobré nautické schopnosti této lodi se prokázaly v roce 1893, kdy byla postavena replika s níž přeplul Magnus Anderson z Norska až do USA. Délka lodi byla 24m a šířka 5,2m. Kýl a pláňky byly dubové. Loď pohánělo 32 vesel a jedna obdélníková plachta.

### **Seznam doporučených nástrojů:**

- 1) Modelářský nuž nebo skalpel
- 2) Mini vrtačka
- 3) Vrtáky o průměru 1mm a 2mm
- 4) Brusný papír různé hrubosti
- 5) Nůžky
- 6) Pinzeta
- 7) Kolíčky na prádlo
- 8) Tužka
- 9) Pravítko
- 10) Sada jehlových pilníků
- 12) Šicí stroj
- 13) Mini soustruh

### **Před začátkem stavby:**

Před začátkem stavby je potřeba důkladně pročíst stavební návod a při stavbě dbát na pořadí montážních kroků. Jednotlivé díly vyřezávejte z archu velice pečlivě ostrým nožem. Před lepením dílu zkontrolujte, jestli k sobě jednotlivé lepené díly pasují, popřípadě proveďte korektury. Během lepení, barvení, lakování a při práci s jinými chemikáliemi je potřeba v pracovní místnosti důkladně větrat.

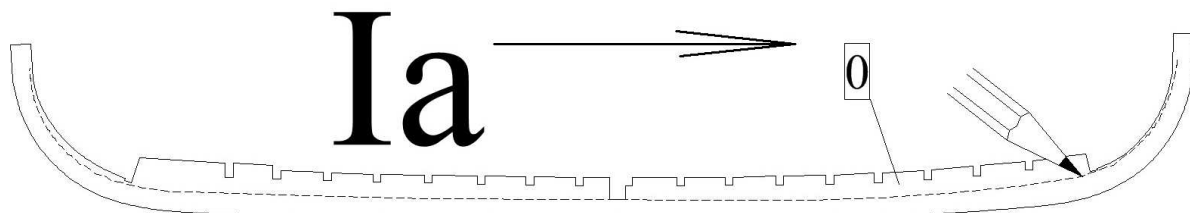
### **Zbarvení:**

Středověké lodě byly kvůli ochraně trupu lodi před působením mořské vody a dřevními škůdci natírány směsí na bázi dehtu, čímž dostaly červeno hnědou až černou barvu. Na modelu lze tohoto efektu docílit namořením jednotlivých dílů trupu tmavým mořidlem. Moření dílu je však potřeba provádět ještě před jejich nalepením. Paluba byla v původní barvě dřeva, stačí tedy palubu přetřít bezbarvým lakem.

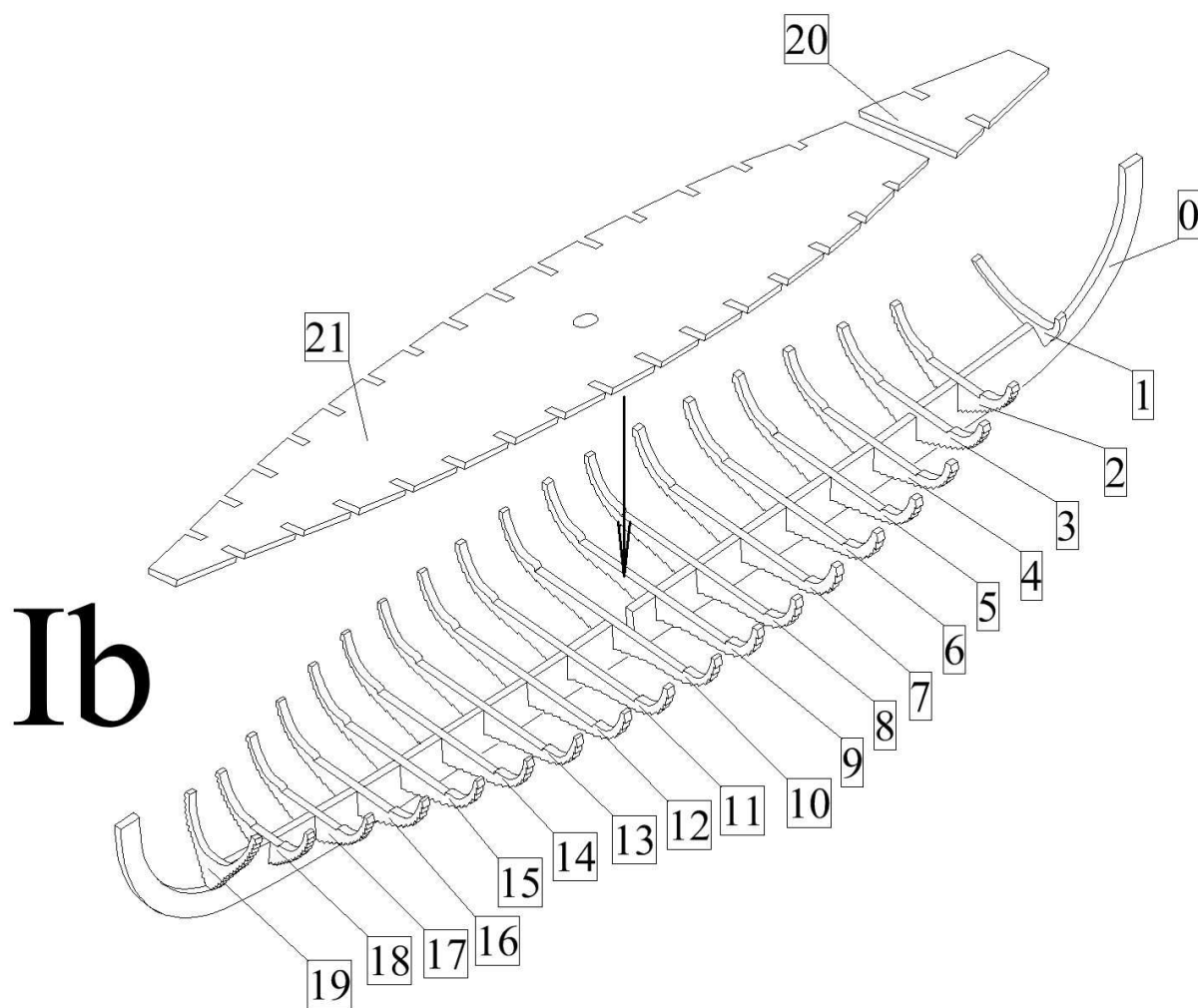
## Postup stavby modelu:

### I) Kostra trupu:

a) Nejdříve z archu vyřízněte kýl 0. Na oba boky kýlu zakreslete tužkou obrysy planěk podle plánu 1.

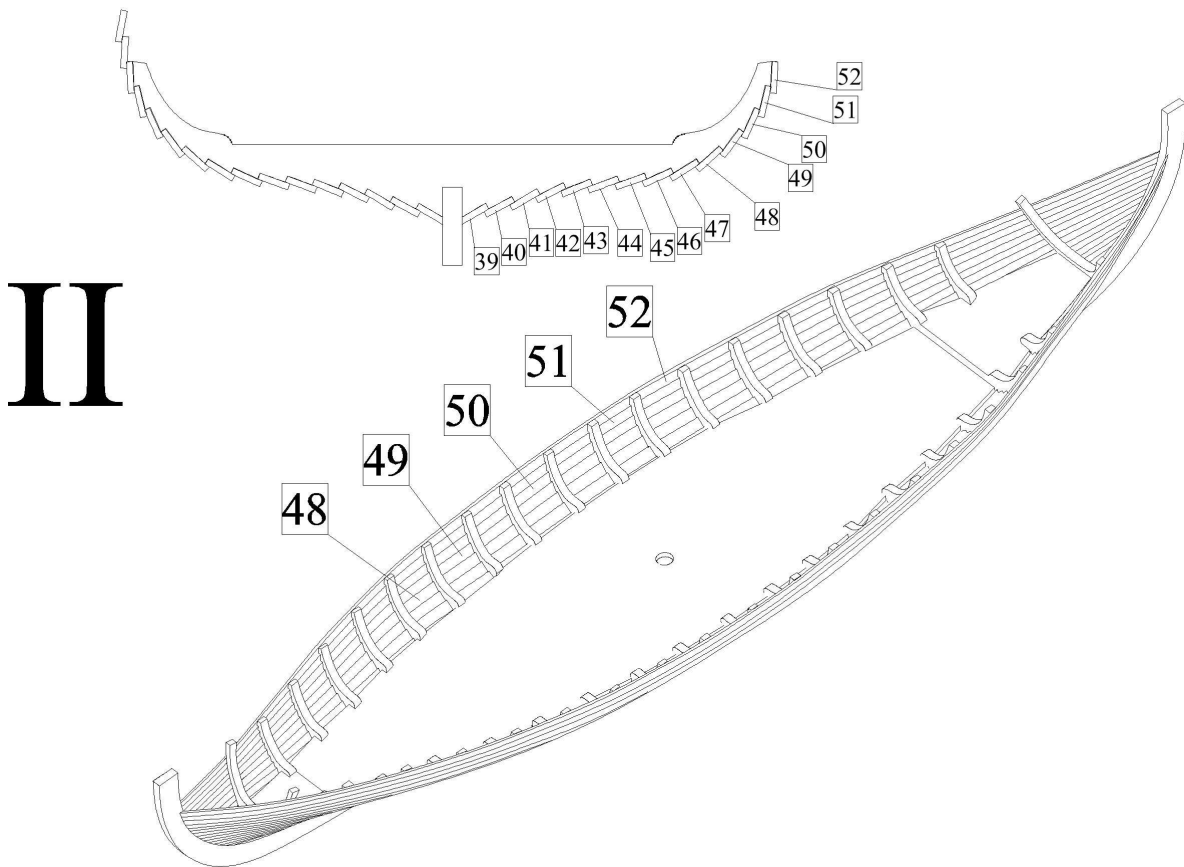


b) Do kýlu zasuněte žebra 2-18, ale zatím je ke kýlu nelepte! Po zasunutí žebříků do kýlu zasuněte k žebříkům palubu 20 a 21. Tím že zasunete palubu k žebříkům bude zajištěno, že všechny žebra budou svírat s kýlem pravý úhel. Nyní již můžete přilepit žebra ke kýlu a také k palubě. Před nalepením žebříků 1 a 19 ke kýlu je potřeba je zbrousit podle obrázku tak, aby k nim po nalepení pláňky obšívky dobře dosedaly.



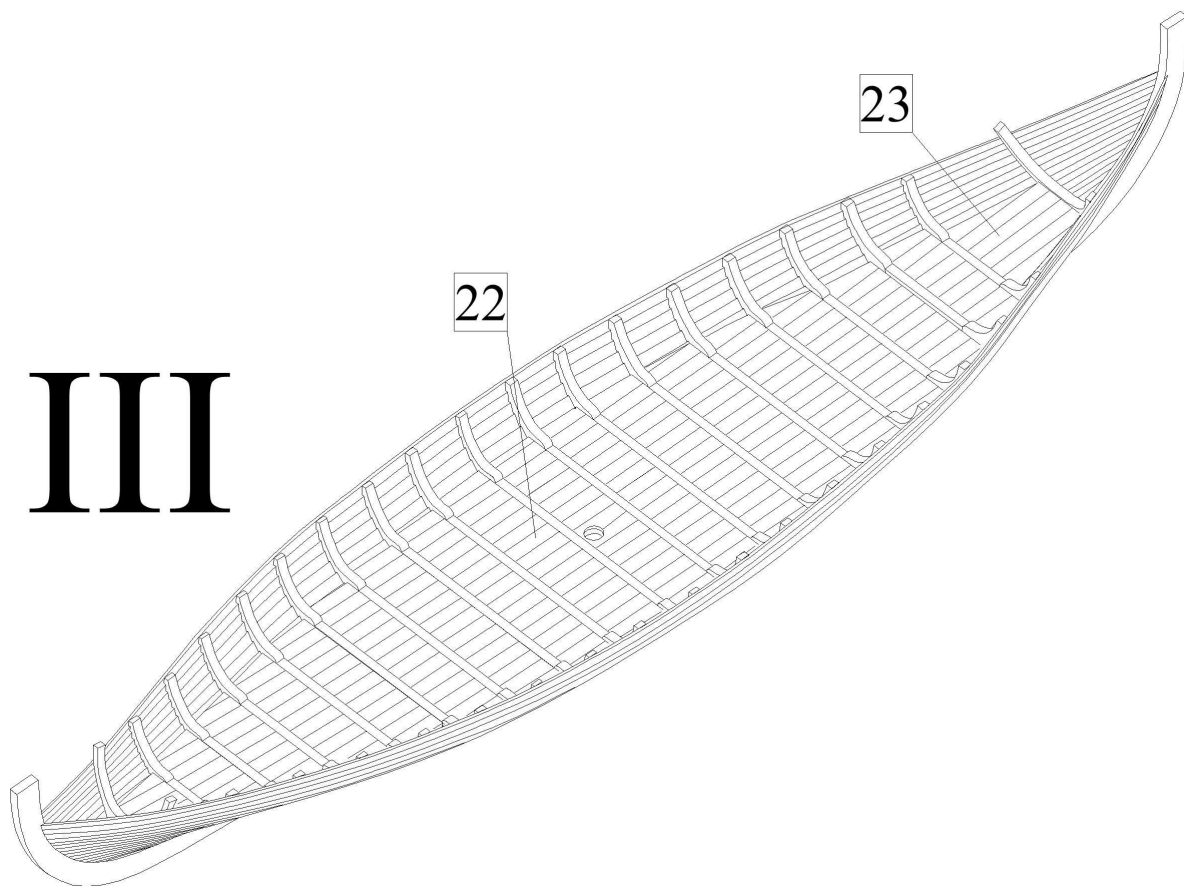
## II) Plaňkování trupu I:

Trup vikingských lodí byl vyroben tzv. klinkerovým plaňkováním, což je metoda kdy se jednotlivé plaňky přes sebe překrývají. Proto je tedy třeba přesně dodržet pořadí planěk, které budete k žebřům lepit. Jako první je tedy nutné přilepit spodní plaňky 39. Nejdříve začnete lepit plaňku ke středním žebřům (9,10) a poté je přilepujete postupně k dalším žebřům směrem od středu lodi k přídi a poté i k zádí. Ve stavebnici jsou všechny plaňky o něco delší než je potřeba, proto vždy před přilepením konce plaňky k vazům seřízněte plaňku na přesně požadovaný rozměr a také je třeba jejich konce trochu zbrousit. Po přilepení plaňky 39 na pravobok i levobok postupujte obdobně i při lepení ostatních plaňek 40-52. Jak již bylo řečeno plaňky musíte lepit postupně v pořadí 40-52 tak aby se jednotlivé plaňky překrývaly. Šipka na plánu ukazuje orientaci plaňek.



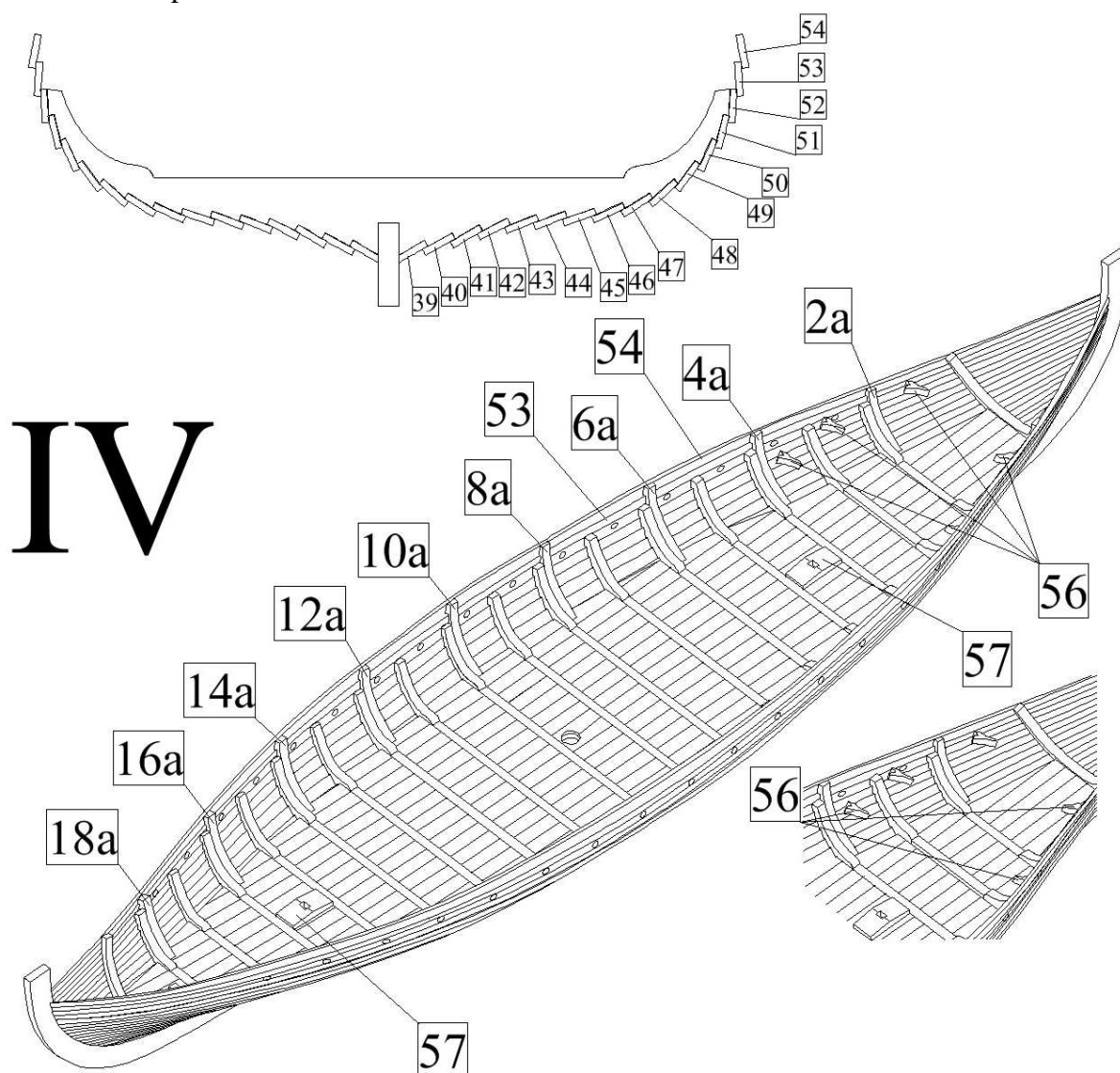
**III) Plaňkováání paluby:**  
Oplaňkujte palubu díly 22 a 23.

**III**



#### IV) Plaňkování trupu II:

Nejdříve k žebřům sudých čísel od 2 do 18 (tj. 2,4,.,,18) přilepte pomocné žebra 2a,4a,.,,18a. Poté přilepte zbývající plaňky 53 a 54 k těmto žebřům. Tím je dokončena celá konstrukce trupu lodi. Poté vyrobte paty podpěr 57 zbrúšením do potřebného tvaru z polotovaru vyřezaného laserem do dřeva 2mm. Podpěry jsou v měřítku 1:1 nakresleny na plánu 1. K palubě přilepte paty podpěr 57. K plaňkám 50 a 52 na zádi lodi přilepte úvazníky 56. Poloha umístění úvazníků je vidět na plánu 1. Do trupu navrtávejte vrtáčkem průměru 2mm otvory pro vesla a také otvory 1mm pro uvázání štítu. Poloha umístění štítu a otvoru pro vesla je vidět v měřítku 1:1 na plánu 1.



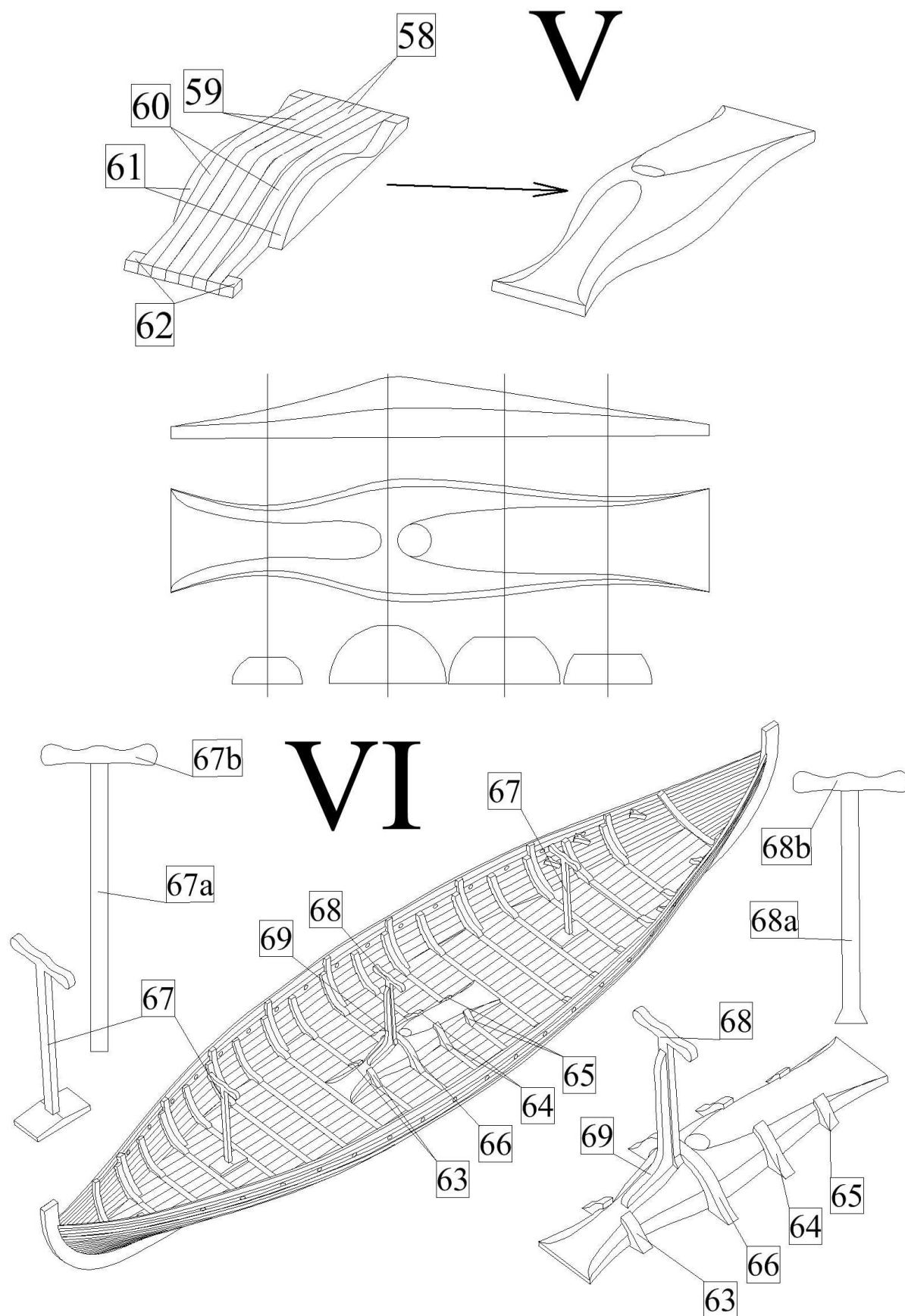
#### V) Pata stěžně:

Nejdříve k sobě přilepte díly 58 až 62 tak jak je nakresleno na obrázku. Po dokonalém zaschnutí lepidla vybruste pomocí brusného papíru tvar paty stěžně tak jak je zakresleno na obrázku. Do paty stěžně navrtávejte také otvor průměru 4mm pro usazení stěžně. Přesné rozměry paty stěžně v měřítku 1:1 jsou vidět na plánu 1.

#### VI) Podpěry:

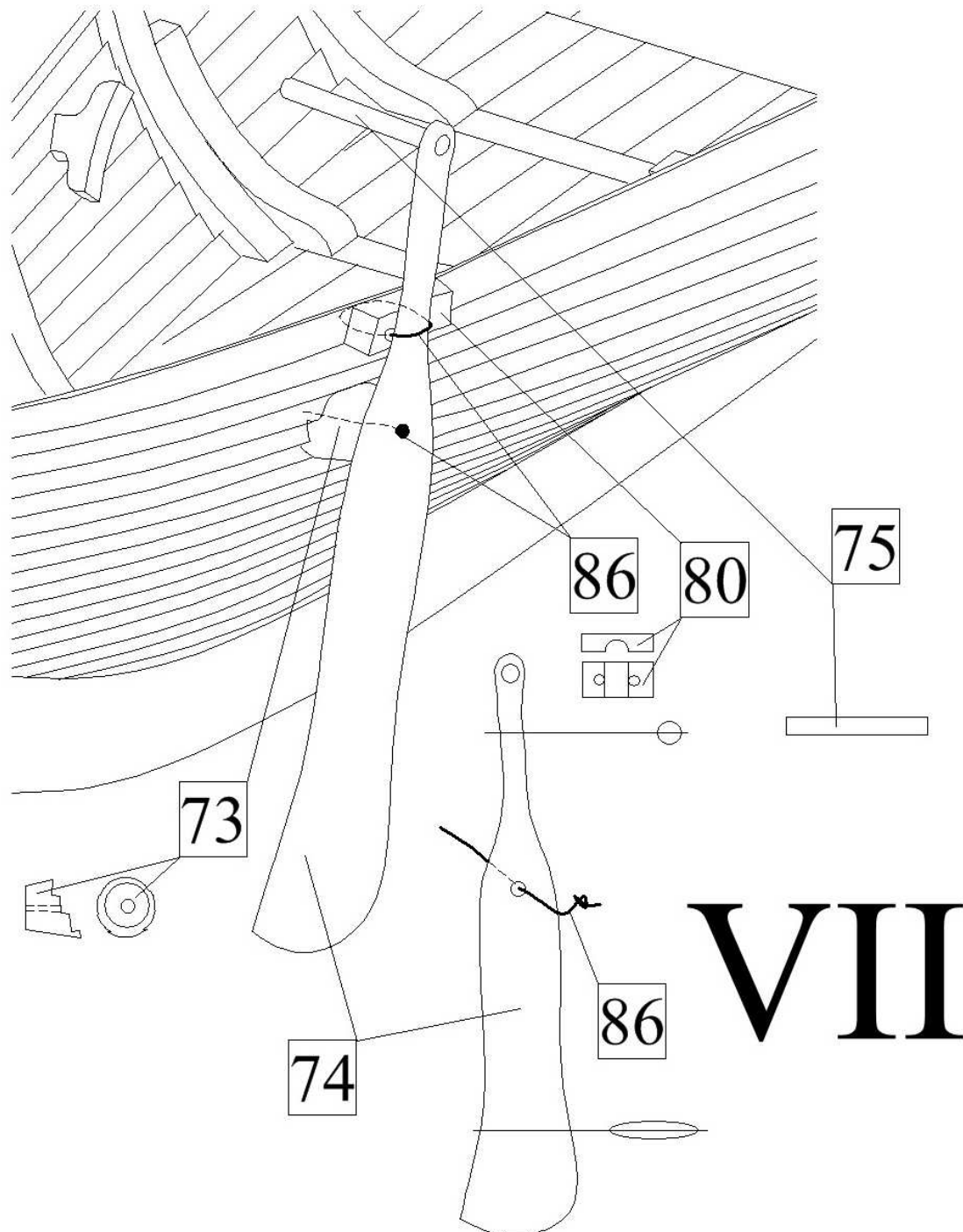
Již vyrobenou patu stěžně přilepte k palubě. Pozice umístění paty stěžně je opět v měřítku 1:1 vidět na plánu 1. Po přilepení paty stěžně k palubě nalepte k patě stěžně výztuhy 63-66. Z dílu 67a a 67b slepte podpěry 67 a z dílu 68a a 68b slepte podpěru 68. K podpěře 68 přilepte výztuhu 69. Poté již spleené podpěry 67 přilepte k patám podpěr 57 na před a na zád a

podpěru 68 nalepte k pate stěžně. Přesné umístění podpěr je v měřítku 1:1 zobrazeno na plánu 1.



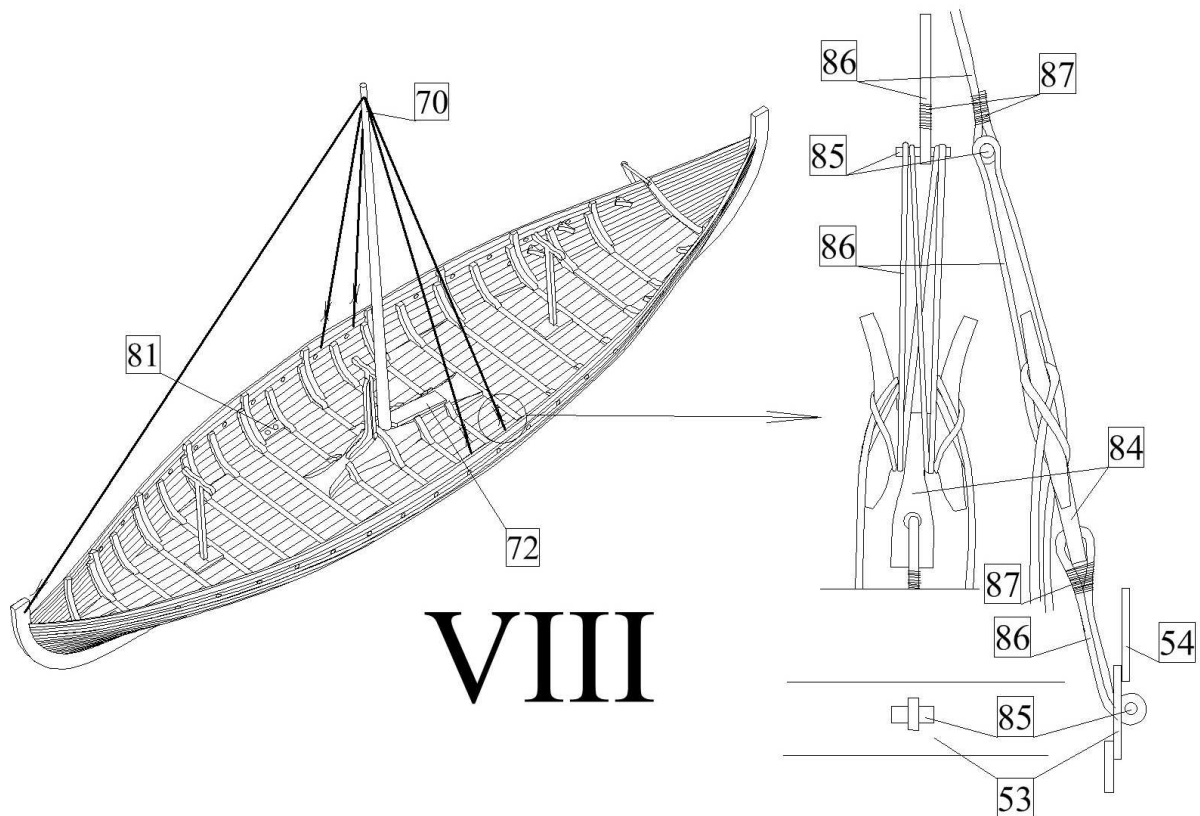
## VII) Kormidelní veslo:

Nejdříve zbruste brusným papírem, popřípadě pilníkem tvar kormidelního vesla 74 tak jak je to zakresleno na obrázku, tzn. v krčku zbruste kormidelní veslo do kruhového průřezu a list vesla zbruste tak aby vznikl elipsovité průřez. Poté do středu kormidelního vesla navrtejte otvor o průměru 1mm a do krčku otvor 1,5mm na uchycení rukojeti. Poté vyrobte rukojeť kormidelního vesla z kulatiny o průměru 2mm. Jeden konec rukojeti zbruste plochým jehlovým pilníkem na průměr 1,5mm a následně ji přilepte ke kormidelnímu veslu. Dále vyrobte úchyty kormidelního vesla k trupu lodi 73 a 80. Úchyt 73 vyrobte zbroušením pomocí jehlového pilníku z kulatiny průměru 4mm a úchyt 80 zbroušením jehlovým pilníkem z nosníku 2x3mm. Poté úchyty přilepte k trupu lodi. Po přilepení do nich navrtejte otvory 1mm na uvázání kormidelního vesla. Poté k nim přivažte provazem 86 kormidelní veslo tak jak je to zakresleno na obrázku.



### VIII) Stěžeň:

Z kulatiny průměru 4mm vybruste brusným papírem do kónického tvaru stěžeň 70. Na vrcholku stěžně vybruste osazení aby na něj bylo možno uvázat úpony lanoví. Pod vybrání navrtejte také otvor o průměru 1mm. Stěžeň je v měřítku 1:1 zobrazen na plánu 2. Poté přilepte stěžeň k patě stěžně. K patě stěžně také přilepte prkno 72 a na své místo nalepte také prkna s otvory 81. Následně uvažte stěžeň pomocí lan 86 a úvazníků 84 k boku lodi a k předovému vazu. Schéma vázání lana k úvazníku je uvedeno na obrázku. Přesné místo uchycení úvazníku k trupu lodi je v měřítku 1:1 zobrazeno na plánu 1.

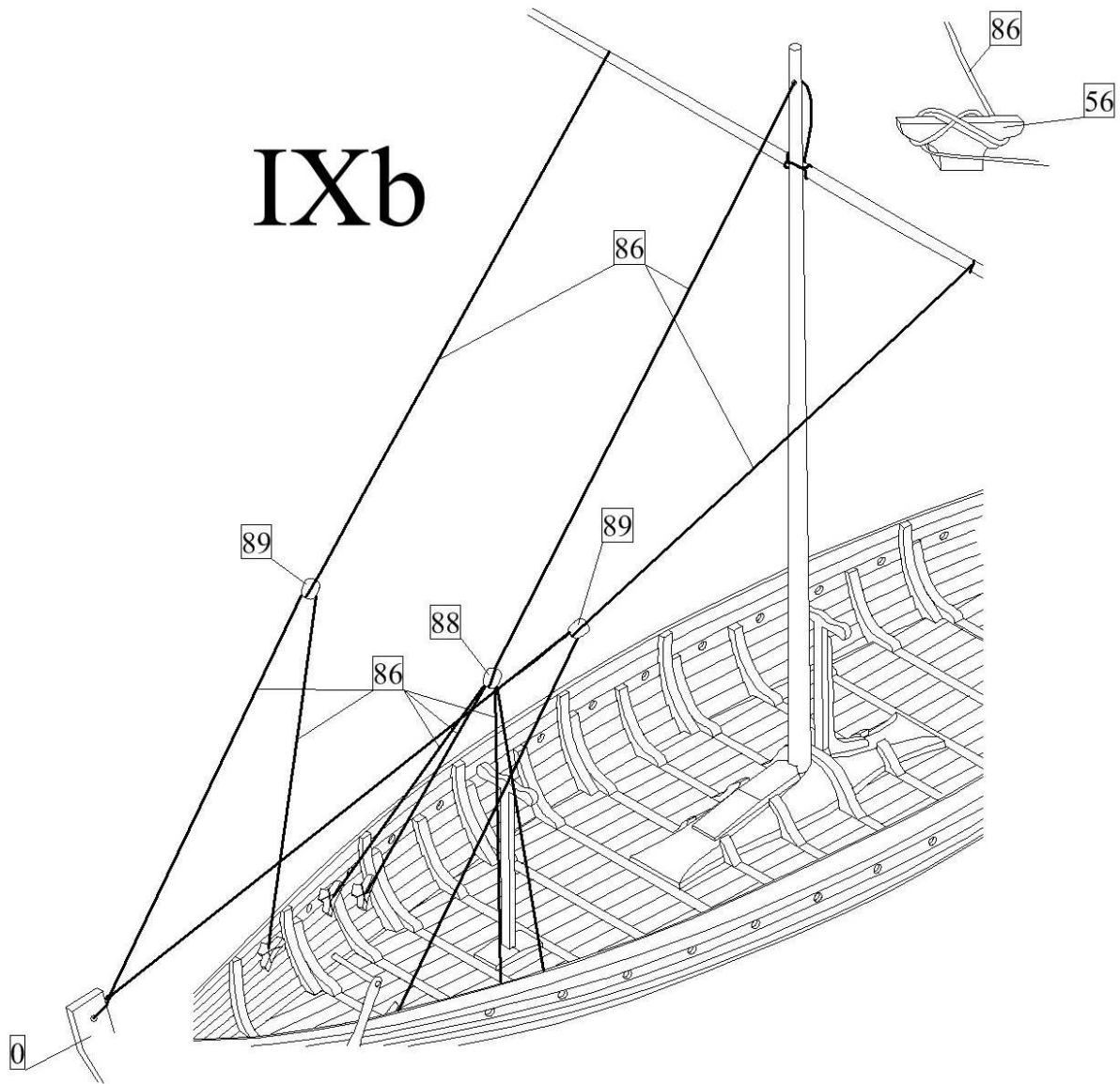
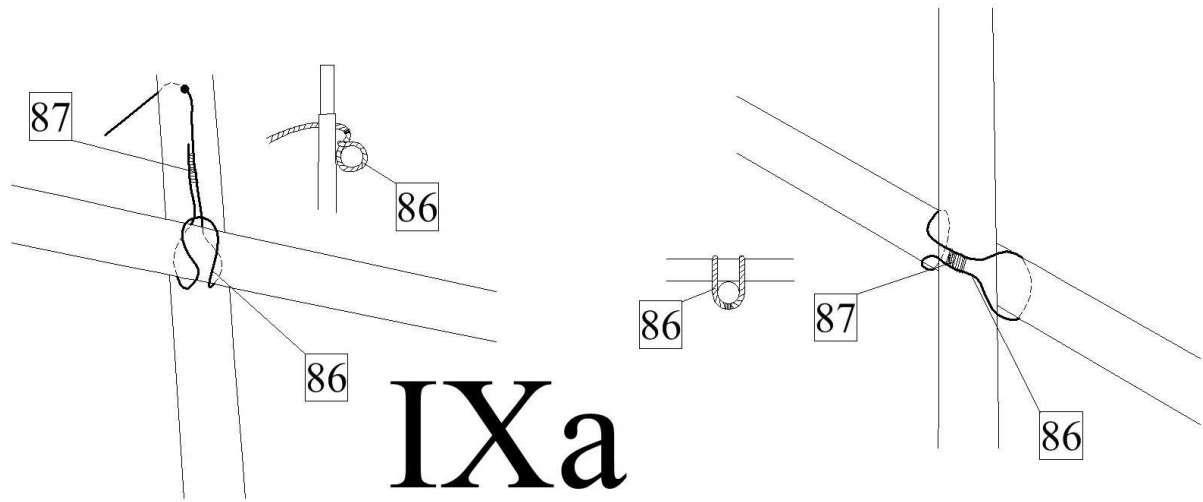


### IX) Ráhno:

a) Z kulatiny průměru 3mm vybruste ráhno 71. Ráhno je v měřítku 1:1 zobrazeno na plánu 2. Podle obrázku uvažte k ráhnu lano 86, které slouží k vytahování a stahování ráhna, a poté lano protáhněte skrze otvor 1mm na vrcholku stěžně. Podle obrázku přivažte lanem 86 ráhno ke stěžni.

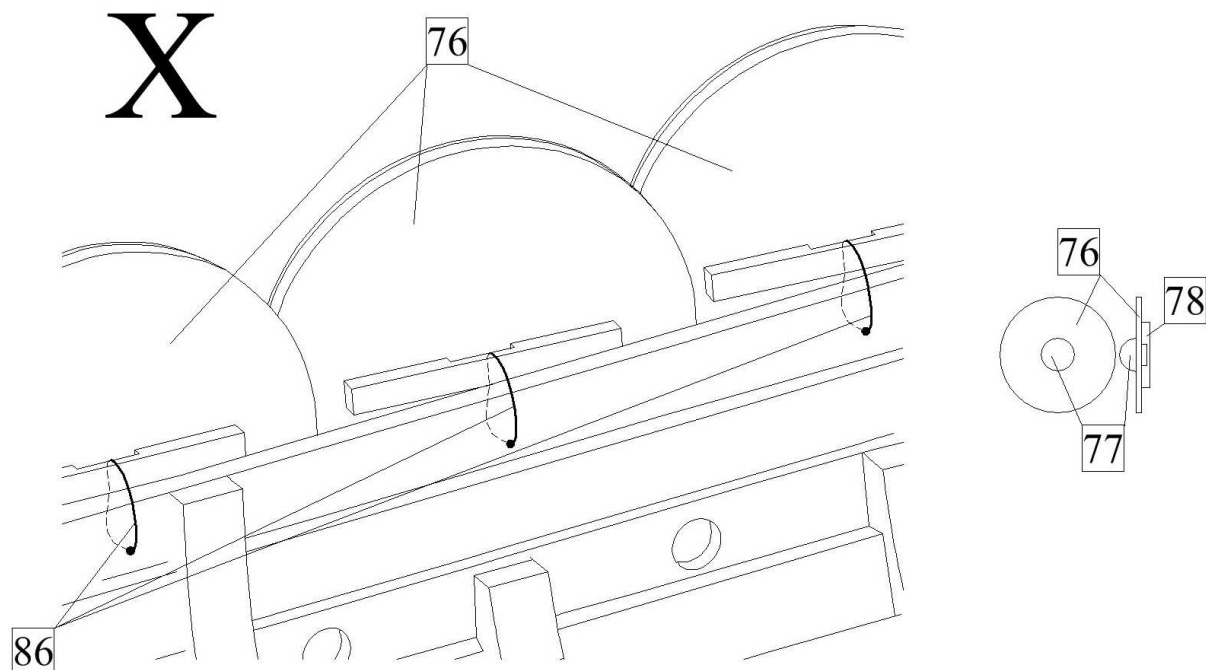
b) Lano 86 sloužící k vytahování a stahování ráhna uvažte ke kladce 88. Poté uvažte kladku k úvazníkům 56 na zádi lodi. K ráhnu uvažte ovládací lanoví 68 s kladkami 89. Kladky 89 poté uvažte podle obrázku k úvazníkům na zádi 56.





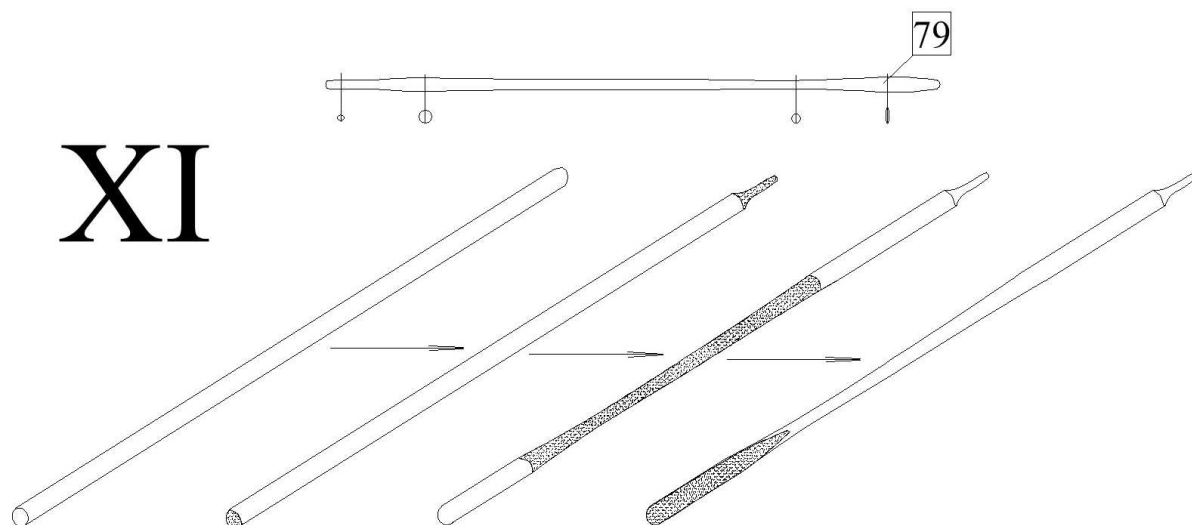
### X) Štíty:

Nejdříve vyrobte z kulatiny 3mm díly 77, a to tak, že zbrousíte brusným papírem konec kulatiny do půlkulového tvaru a poté ji seříznete. Takto vyrobený půlkulový díl 77 nalepte na čelní plochu štítu. Z nosníku 1x1mm vyrobte rukojeť ke štítu a to tak, že nejdříve uříznete potřebnou délku nosníku a pomocí jehlového pilníku do něj vybrusíte drážku. Poté rukojeť přilepte ke štítu. Následně štíty uvažte pomocí lana 86 k bokům lodi. Štíty jsou zobrazeny měřítku 1:1 na plánu 1.



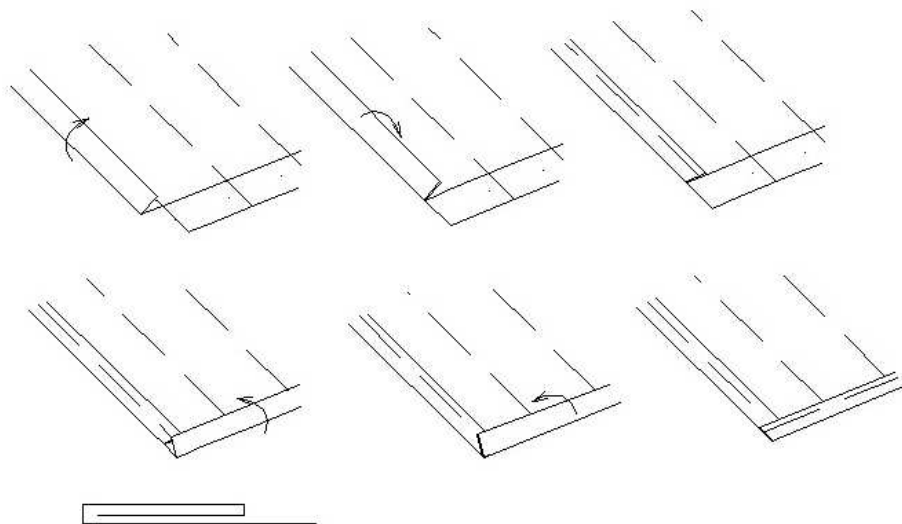
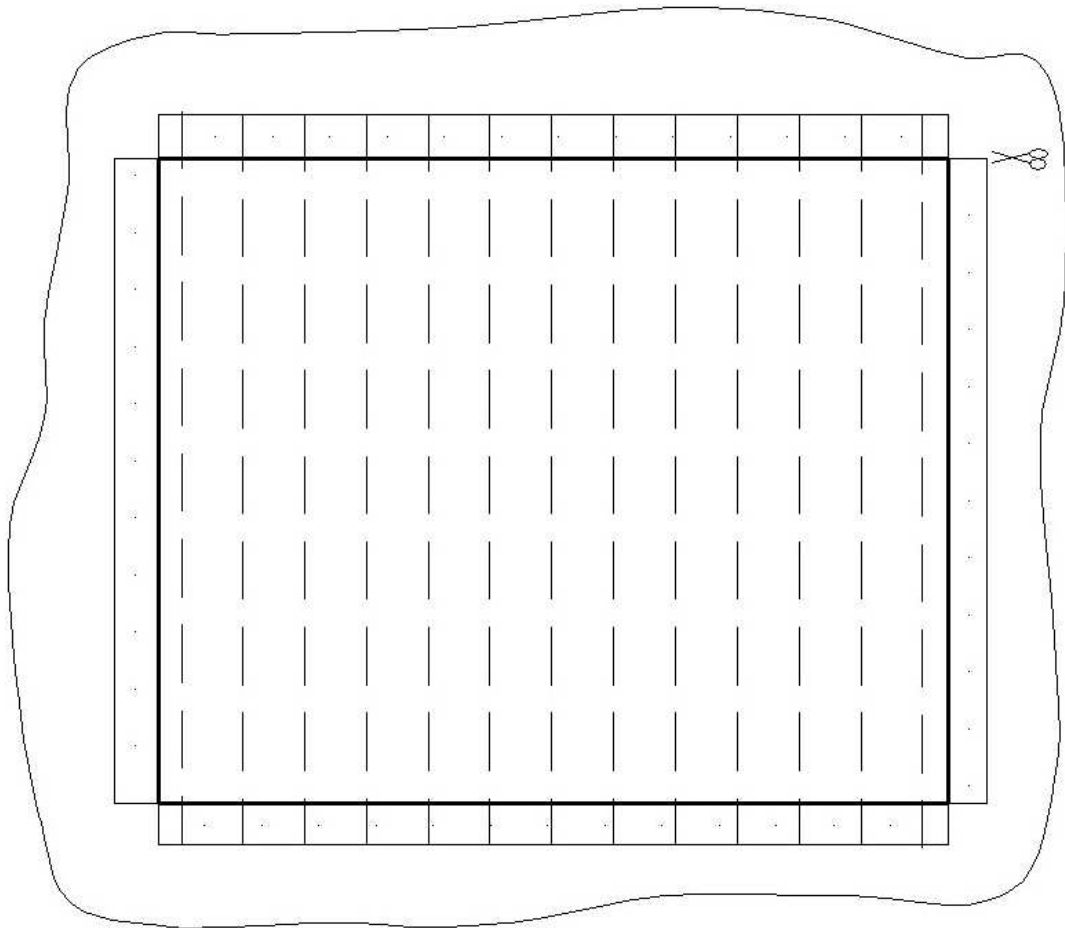
### XI) Vesla:

Z kulatiny 2mm vyrobte vesla 79 a napínací tyče 82. Jako první vybrusíte brusným papírem nebo jehlovým pilníkem rukojeť na konci vesla a druhou stranu vesla sbrusíte do půlkruhového tvaru. Poté pomocí brusného papíru zbrusíte střední část vesla do kruhového průřezu. Nakonec zbrusíte list vesla. Veslo v měřítku 1:1 je zobrazeno na plánu 2. Výrobu vesel vám výrazně usnadní použití modelářského soustruhu. Napínací tyče vyrobte zbroušením kulatiny 2mm do kónického tvaru. Napínací tyče 82 jsou v měřítku 1:1 nakresleny na plánu 2.



## XII) Plachta:

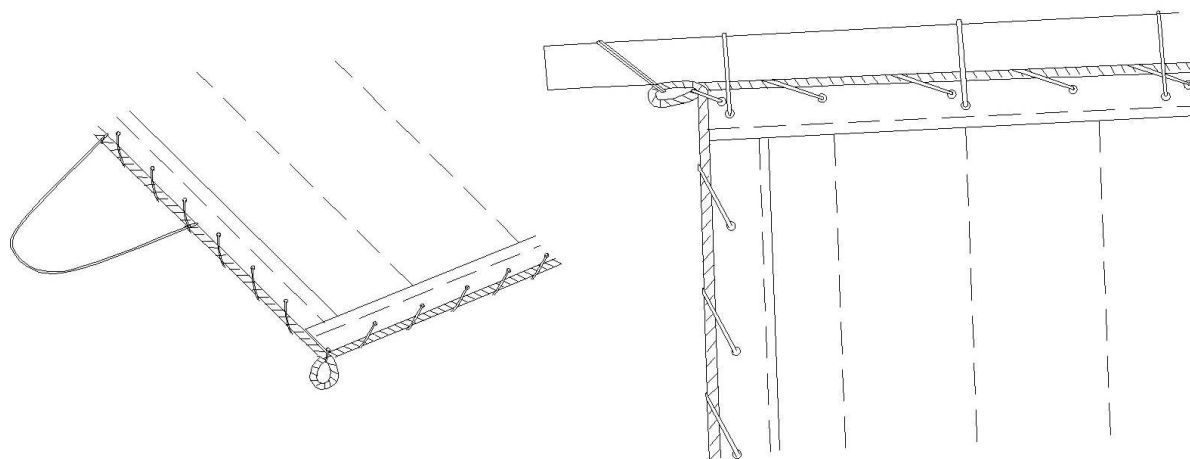
a) Na plátno nakreslete tužkou obrysy plachty 39. K okraji plachty přidejte ještě na všechny strany 10mm na lem. Tužkou také nakreslete švy které rozdělují plachtu na jednotlivé segmenty. Šicím strojem našijte švy rozdělující plachtu na jednotlivé segmenty. Poté vystříhnete plachtu i s okraji. Postupně obšijte lem plachty podle obrázku.



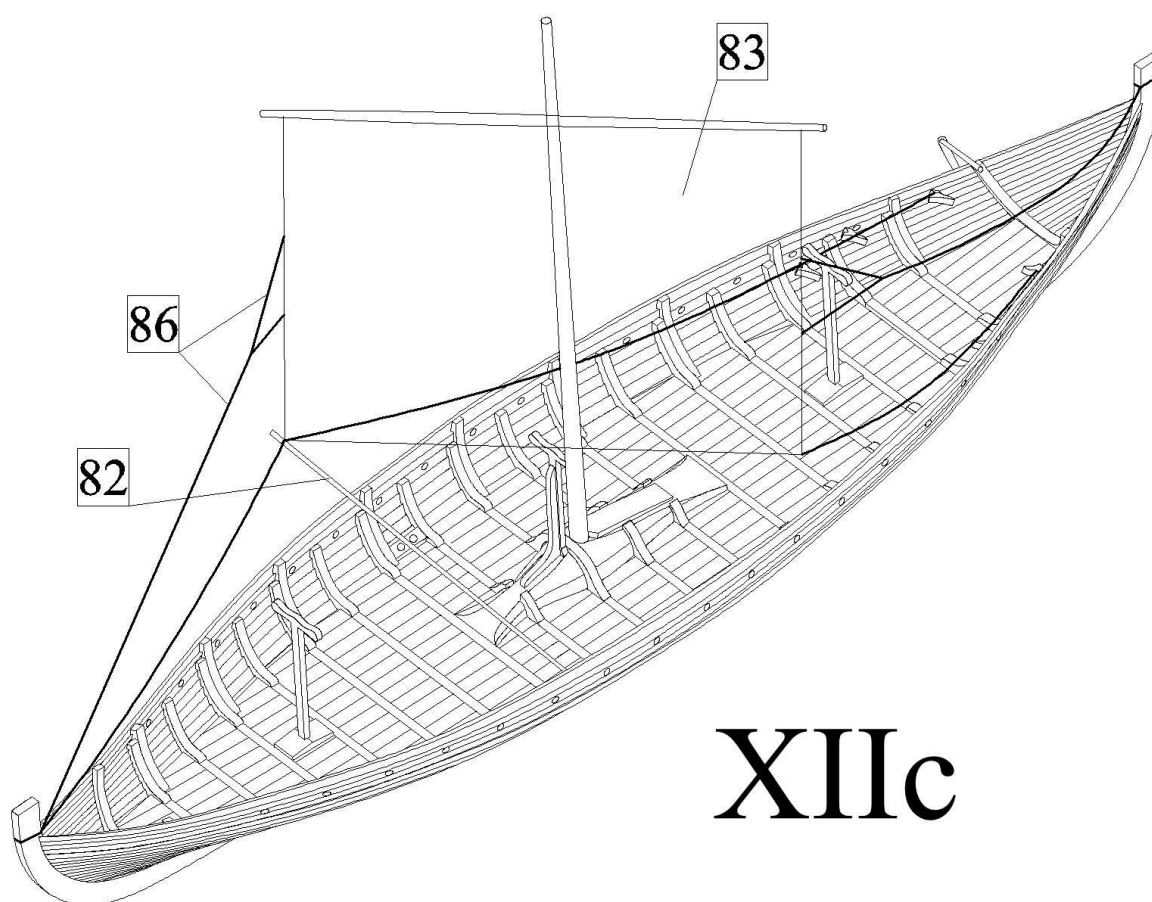
# XIIa

b) K obvodu plachty přišijte lano 93 tak, aby v rozích plachty vznikly oka o průměru asi 3mm. Uvažte plachtu k ráhnu pomocí lana 86.

## XIIb



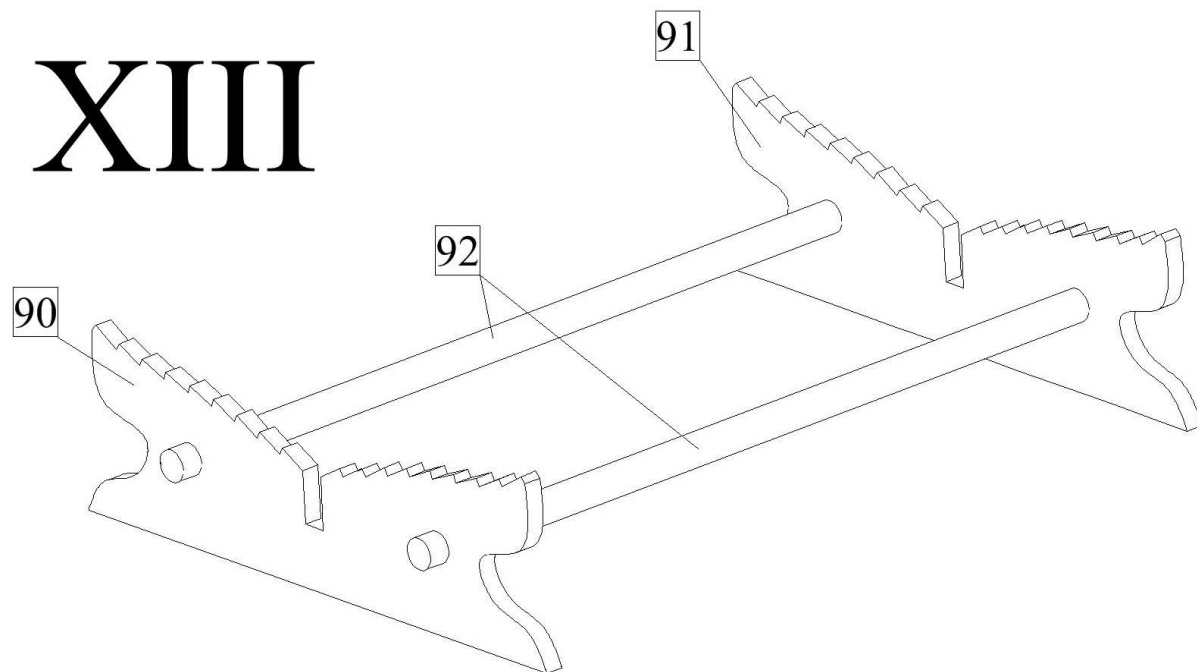
c) Uvažte lana ovládající plachtu, tak jak je to zobrazeno na obrázku.



## XIIc

### XIII) Podstavec:

Podstavec slepíte zasunutím a přilepením kulatiny 92 do dílů z překližky 90 a 91. Boční pohled na stojan v měřítku 1:1 je na plánu 1.



**Seznam dílů:**

Číslo	popis	materiál	množství
0	Kýl	překližka 2mm	1ks
1-19	Žebra	překližka 2mm	1ks
2a-18a	Žebra	překližka 2mm	2ks
20-21	Paluba	překližka 0,8mm	1ks
22,23	Paluba	dýha 0,6mm	1ks
24-38	-----	-----	-----
39-54	Plaňky	překližka 0,8mm	2ks
55	-----	-----	-----
56	Úvazník	dřevo 2mm	6ks
57	Podpěra	dřevo 2mm	2ks
58-62	Pata stěžně	dřevo 2mm	2ks
63-65	Žebra	překližka 2mm	2ks
66	Žebra	překližka 2mm	1ks
67a,b	Podpěra	dřevo 2mm	2ks
68a,b	Podpěra	dřevo 2mm	1ks
69	Podpěra	dřevo 2mm	1ks
70	Stěžeň	kulatina 4mm	1ks
71	Ráhno	kulatina 3mm	1ks
72	Prkno	dřevo 2mm	1ks
73	Kormidlo	kulatina 4mm	1ks
74	Kormidlo	překližka 2mm	1ks
75	Kormidlo	kulatina 2mm	8ks
76	Štít	překližka 0,8mm	54ks
77	Štít	kulatina 3mm	1ks
78	Štít	nosník 1x1mm	1ks
79	Veslo	kulatina 2mm	8ks
80	Kormidlo	nosník 1x3mm	10ks
81	Prkno s otvory	dřevo 2mm	2ks
82	Napínací tyč	kulatina 2mm	8ks
83	Plachta	látka	1ks
84	Úponové kladky	překližka 1,5mm	5ks
85	Kolík	nosník 1x1mm	1ks
86	Lano	lano 0,5mm	5m
87	Lano	lano 0,25mm	1m
88	Kladka	kladka 2 díry	1ks
89	Kladka	kladka 1 díra	2ks
90,91	Podstavec	překližka 2mm	1ks
92	Podstavec	kulatina 4mm	1ks
93	Lano	lano 0,75mm	1m