

COLUMBUS
CARAVEL
1492



A4 / 600 DPI / Textures
Renewed by Lexus JC

FROM AUTHOR

If you have the opportunity to use the original, always do so! By purchasing the original edition, you support the author and make it possible for new models to be created. But, unfortunately, even original editions have certain issues that remain unaddressed for years.

This project was created to solve the following problems inherent in the original and scanned versions that you can freely download on the internet:

- * Many of the magazines are no longer being published
- * It has low print quality
- * It doesn't satisfy those who want the model to look like it's made of wood, as the original lacks wood texture
- * The appearance of decorative elements is unsatisfactory
- * There are no supplements in the form of laser-cut and 3D-printed elements
- * It's sometimes difficult to find the required element in the instructions

What distinguishes this magazine from other versions:

- * 600 dpi resolution providing maximum print quality without artifacts
- * All magazines are formatted so that the sheets are A4 size, while maintaining the model's scale. This advantageously distinguishes this edition from the original, where most models are presented on A3 sheets, and makes home printing accessible
- * Sheets with parts have centimeter rulers horizontally and vertically, which makes it possible to fully maintain geometry when printing
- * Wooden parts have appropriate texture, unlike the original, which gives the model the quality of a wooden kit
- * This edition has interactive navigation and a table of contents. In any diagram or on any parts sheet, you can click on a number and go to the interactive table of contents, which has 3 columns: 1 - part number; 2 - all links on diagrams; 3- all links on parts sheets. Moreover, each link has two numbers in parentheses that correspond to X and Y coordinates in centimeters, counted from the upper left corner. This allows you to quickly find parts even by simply printing the interactive table of contents
- * Contains links to Thingiverse where you can freely download files for laser cutting of the ship's hull and decks, as well as 3D models of decorative elements, artillery, and rigging elements

ОТ АВТОРА

Если у вас есть возможность использовать оригинал, делайте это всегда! Покупая оригинальное издание, вы поддерживаете автора и делаете возможным появление новых моделей. Но, к сожалению, даже в оригинальных изданиях есть некоторые проблемы, которые не исправляются годами.

Этот проект появился для того, чтобы решить следующие проблемы, присущие оригиналу и сканированным версиям, которые вы можете свободно скачать в интернете:

- * Многие из журналов уже не издаются
- * Имеют низкое качество печати
- * Не подходят тем, кто хочет, чтобы модель выглядела как сделанная из дерева, так как у оригинала отсутствует текстура дерева
- * Не устраивает вид декоративных элементов
- * Отсутствуют дополнения в виде лазерной резки и 3D-печатных элементов

Иногда сложно найти в инструкции нужный элемент

Что отличает этот журнал от остальных версий:

- * Разрешение 600 dpi, обеспечивающее максимально качественную печать без артефактов
- * Все журналы сверстаны таким образом, что листы представляют собой формат А4, при этом масштаб модели сохранён. Это выгодно отличает данное издание от оригинала, где большинство моделей представлены на листах формата А3, и делает доступной домашнюю печать
- * Листы с деталями имеют сантиметровую линейку по горизонтали и вертикали, что даёт возможность полностью соблюсти геометрию при печати
- * Деревянные детали имеют соответствующую текстуру, в отличие от оригинала, что придаёт модели качество wooden kit
- * Данное издание имеет интерактивную навигацию и оглавление. В любой схеме или на любом листе с деталями можно кликнуть по номеру и перейти к интерактивному оглавлению, где имеются 3 колонки: 1 - номер детали; 2 - все ссылки на схемах; 3 - все ссылки на листах с деталями. Причём каждая ссылка имеет в скобках две цифры, которые соответствуют координатам X и Y в сантиметрах, считая от верхнего левого угла. Это позволяет быстро отыскивать детали, даже просто распечатав интерактивное оглавление
- * Содержит ссылки на Thingiverse, где вы можете бесплатно скачать файлы для изготовления лазерной резки каркаса корабля и палуб, а также 3D-модели декоративных элементов, артиллерии и элементов такелажа

NINA (1492)

On August 3, 1492, three ships set sail from the port of Palos de la Frontera near the city of Huelva toward great discoveries that changed the map of the world, initiating the exploration of both Americas, Asia, Africa, and the colonization of these continents.

Via the Canary Islands, where supplies were replenished, after seventy days of sailing, on October 12, 1492, the small flotilla reached one of the Bahamian islands, which Columbus named San Salvador. The voyage was filled with moments full of tension, disappointed hopes, and threat of mutiny, but all negative moods vanished the moment land was found. The landscape that appeared before the sailors' eyes was paradisiacal, even fairy-tale-like, and the natives received them hospitably and friendly.

During this expedition, Columbus explored several Bahama Islands, the northeastern coast of Cuba, and the northern coast of Hispaniola (today's Haiti and Dominican Republic). Convinced that he had reached China, he sent a delegation in search of the Great Khan.

On December 24, the Santa Maria "ran aground" on a reef, and attempts to save her yielded no results - hull damage caused her sinking off the coast of Hispaniola (Haiti). The crew of the sunken ship established the "Navidad" colony.

On January 16, 1493, the return voyage began. Columbus entered Palos on March 15, from where he went to Barcelona before Isabella and Ferdinand. He brought with him the first Indians, plants unknown to Europeans, parrots, and gold.

The great explorer undertook expeditions to the New World three more times, during which he discovered the large Antilles Islands and the mainland - South America. During the last fourth expedition in search of Chinese cities, he reached the coasts of today's: Honduras, Nicaragua, Costa Rica, and Panama.

Christopher Columbus died on May 20, 1506.

Drawings of Columbus's ships have not been preserved. From various documents, engravings, and paintings, historians have deduced that Columbus had two caravels, Niña and Pinta, and a carrack, Santa Maria.

A caravel is a type of ship with so-called lateen or Latin rigging. Recent research indicates that Niña most likely had four masts, the first of which had a square sail, and the remaining three had lateen sails. The three-masted carrack Santa Maria carried square sails on the first two masts and lateen sails on the last. Niña accompanied Columbus on three voyages to the New World and is sometimes called his favorite ship. The vessels were armed with several guns of different calibers each. The crew of Columbus's ships totaled 90 people, of whom we know 87 names.

Dimensions:

Niña:

hull length: approx. 23.5m

hull width: approx. 7.3m

Santa Maria:

hull length: approx. 27.5m

hull width: approx. 8m

3 августа 1492 года из порта Палос-де-ла-Фронтера недалеко от города Уэльва вышли три корабля к великим открытиям, которые изменили карту мира, положили начало исследованию обеих Америк, Азии, Африки и колонизации этих континентов.

Через Канарские острова, где были пополнены запасы, после семидесяти дней плавания, 12 октября 1492 года маленькая флотилия достигла одного из Багамских островов, который Колумб назвал Сан-Сальвадор. Путешествие было наполнено моментами полного напряжения, разочарованных надежд, угрозой бунта, но все негативные настроения исчезли в момент обнаружения земли. Пейзаж, который предстал перед глазами моряков, был поистине райским, даже сказочным, а местные жители приняли их гостеприимно и дружелюбно. Во время этой экспедиции Колумб исследовал несколько Багамских островов, северо-восточное побережье Кубы и северное побережье Эспаньолы (современные Гаити и Доминикана). Убежденный, что достиг Китая, он отправил делегацию на поиски Великого Хана.

24 декабря Санта-Мария "наскочила" на риф, и попытки спасти ее не дали результата - повреждения корпуса привели к ее затоплению у побережья Эспаньолы (Гаити). Экипаж затонувшего корабля основал колонию "Навидад".

16 января 1493 года началось обратное путешествие. В Палос Колумб прибыл 15 марта, откуда отправился в Барселону к Изабелле и Фердинанду. Он привез с собой первых индейцев, неизвестные европейцам растения, попугаев и золото.

Великий первооткрыватель еще трижды предпринимал экспедиции в Новый Свет, во время которых открыл большие Антильские острова и материк - Южную Америку. Во время последнего четвертого плавания в поисках городов Китая он достиг побережий современных: Гондураса, Никарагуа, Коста-Рики и Панама.

Христофор Колумб умер 20 мая 1506 года.

Рисунки кораблей Колумба не сохранились. Из различных документов, гравюр и картин историки сделали вывод, что Колумб располагал двумя каравеллами "Нинья" и "Пинта", а также караккой "Санта-Мария".

Каравелла - это тип судна с так называемым косым или латинским парусным вооружением. Из новейших исследований следует, что, вероятнее всего, "Нинья" имела четыре мачты, из которых первая несла прямой парус, остальные три - латинские. Каракка "Санта-Мария" - трехмачтовая - на двух первых несла прямые паруса, на последней - латинские.

"Нинья" сопровождала Колумба в трех путешествиях в Новый Свет и иногда называется его любимым кораблем.

Суда были вооружены несколькими пушками разного калибра каждая. Экипаж кораблей Колумба составлял в общей сложности 90 человек, из которых 87 известны поименно.

Размеры:

Нинья:

длина корпуса: ок. 23,5м

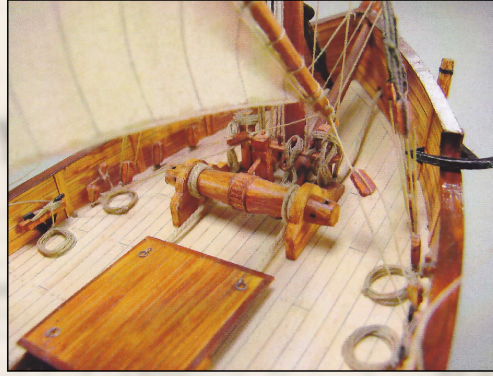
ширина корпуса: ок. 7,3м

Санта-Мария:

длина корпуса: ок. 27,5м

ширина корпуса: ок. 8м

NINA (1492)



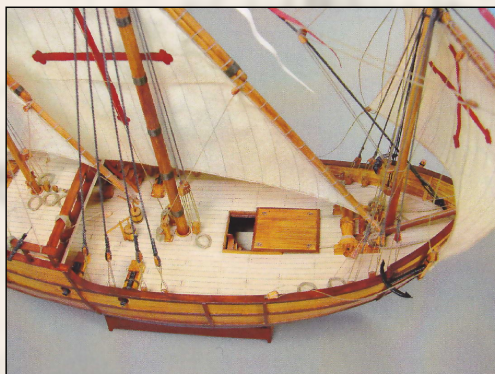
en: Bow section of the ship.
Horizontal capstan - ship's winch and foremast pin rail. The cargo hatch can be left open.
ru: Носовая часть корабля.
Горизонтальный кабестан - корабельная лебёдка и планка с кольщиками фок-мачты.
Грузовой люк можно оставить открытым.



en: Falconet.
ru: Фальконет.



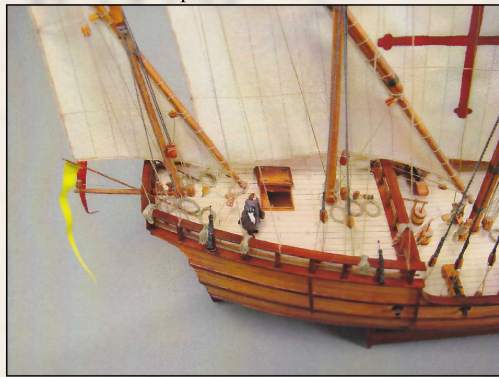
en: Mainmast shroud tackle, pin rail and ship's pumps.
ru: Тали вант грот-мачты, планка с кольщиками и корабельные насосы.



en: Main deck with its equipment.
ru: Главная палуба с её оборудованием.



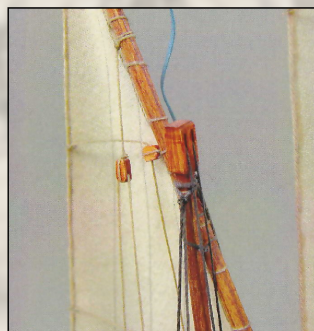
en: Falconets arranged on the stern railing. Ladder leading to the main deck.
ru: Фальконеты, размещённые на кормовом леере. Трап, ведущий на главную палубу.



en: Lateen sail rigging.
ru: Подвеска латинских парусов.



en: Mizzenmast yard attachment.
ru: Крепление реи бизань-мачты.



BUILDING INSTRUCTIONS

The model has been developed in a 1:96 scale based on all available historical sources, plans and shipyard drawings from the era. The following guidelines will help you in the proper construction of the model, and also improve the standard of workmanship.

- * Assembly of the ship is based on photos and diagrams contained in this issue, in the order in which parts are numbered.
- * For any part that requires thickening by gluing onto cardboard, the thickness of the cardboard that should be used is clearly indicated (on the photos and diagrams), to ensure that parts fit together.
- * When gluing together the skeleton, close attention should be paid to the perpendicular or parallel positioning of elements relative to each other to prevent warping of the hull.
- * After gluing on the longitudinal hull planking, the hull below the waterline can be puttied (eg. with putty PUFAS). Before putting however, the plank edges should be soaked (sealed) with cyanoacrylate glue (eg. SuperGlue) or clear oil varnish.
- * For parts with printed boards/planks on them, score along the printed join lines with a razor blade (to imitate gaps between the boards), and then paint with acrylic paints to imitate wood.
- * For all openings (hatches, gunports and other), as well as other parts difficult to cut with scissors, it is best to cut with chisels of different widths.
- * Fittings and metal elements (rings, hooks) can be made of copper wire (or iron) and sized according to the supplied templates, then painted to imitate iron.
- * For thread and cord, remove unsightly hairs by soaking in varnish.
- * For the rigging start with the standing rigging - the lower shrouds, upper shrouds and stays. The next step is to hang the sails on the stays. Then hang the yards and sails with their running rigging.
- * Weather the canvas for the sails by dyeing it in tea essence.
- * Sculptures made of polymer clay will be much more authentic.
- * The choice is left to the modeller as to the kind of glue to be used (a good glue is a rubber adhesive), as well as the simple tools (scissors, knives, etc. ..)

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Модель разработана в масштабе 1:96 на основе всех доступных исторических источников, чертежей и судостроительных рисунков той эпохи. Следующие рекомендации помогут вам правильно собрать модель, а также повысить качество исполнения.

- * Сборка корабля производится по фотографиям и схемам, содержащимся в данном выпуске, в порядке нумерации деталей.
- * Для любой детали, требующей утолщения путём наклеивания на картон, толщина используемого картона чётко указана (на фотографиях и схемах) для обеспечения правильной подгонки деталей.
- * При склеивании набора корпуса следует уделять особое внимание перпендикулярному или параллельному позиционированию элементов относительно друг друга для предотвращения коробления корпуса.
- * После приклеивания продольной обшивки корпуса, часть корпуса ниже ватерлинии может быть зашпатлёвана (например, шпатлёвкой PUFAS). Перед шпатлеванием края досок следует пропитать (загерметизировать) цианоакрилатным клеем (например, SuperGlue) или прозрачным масляным лаком.
- * Для деталей с напечатанными досками/планками сделайте надрезы по напечатанным линиям стыков лезвием бритвы (для имитации зазоров между досками), а затем покрасьте акриловыми красками для имитации дерева.
- * Для всех отверстий (люков, орудийных портов и других), а также других деталей, которые трудно вырезать ножницами, лучше всего использовать стамески разной ширины.
- * Фурнитура и металлические элементы (кольца, крюки) могут быть изготовлены из медной проволоки (или железной) и подогнаны по размеру согласно прилагаемым шаблонам, затем покрашены для имитации железа.
- * Для нитей и шнуров удалите некрасивые ворсинки, замочив их в лаке.
- * Для такелажа начните с бегучего такелажа - нижние и верхние ванты, штаги. Следующий шаг - подвеска парусов на штагах. Затем подвесьте реи и паруса с их бегучим такелажем.
- * Состарьте парусину для парусов, окрасив её в чайном растворе.
- * Скульптуры из полимерной глины будут выглядеть гораздо более аутентично.
- * Выбор типа клея остаётся за моделистом (хороший клей - резиновый клей), а также простых инструментов (ножницы, ножи и т.д.).



Roll the element a tight rooll



Roll the element up



Stick up ti required thickness (the number signifies element thickness in millimeters)



Деталь сделать плотной скруткой



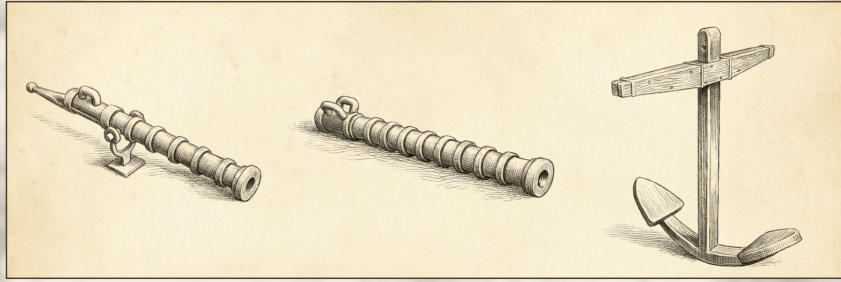
Деталь скрутить



Подклеить деталь на бумагу до получения указанной толщины в мм

Nina: Aftermarket / Афтермаркет

Elements / Элементы

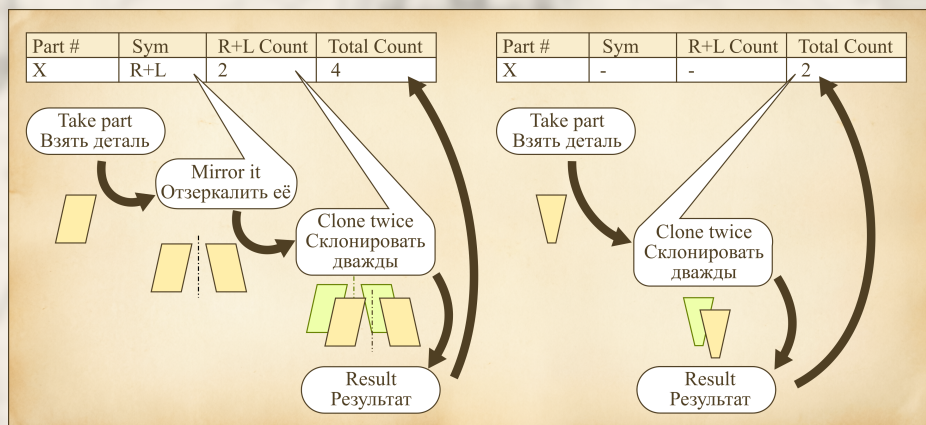


en: The Bill Of Materials for this model available for 3D printing

ru: Ведомость элементов, которые доступны для печати для данной модели



| Part # | Sym | R+L Count | Total Count |
|--------|-----|-----------|-------------|
| 97 | - | - | 4 |
| 98 | - | - | 2 |
| 138 | - | - | 4 |



Rigging / Такелаж

en: The Bill Of Materials of rigging elements for this model available for 3D printing

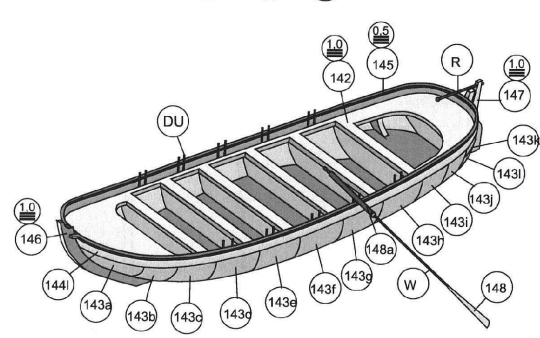
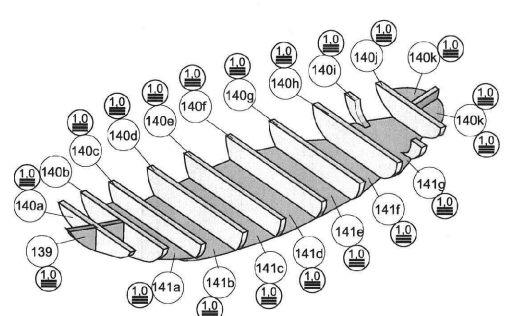
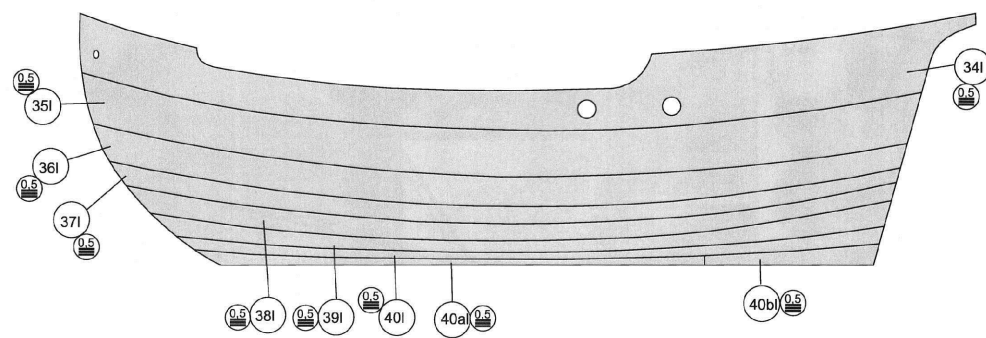
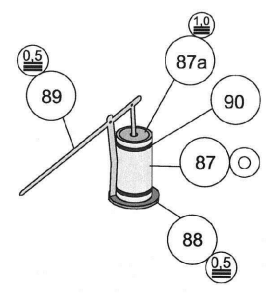
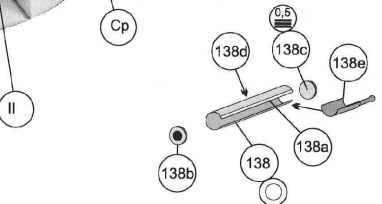
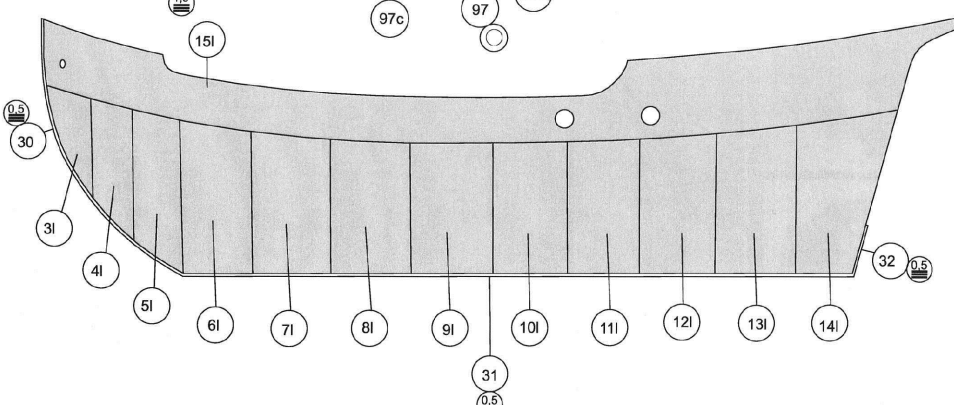
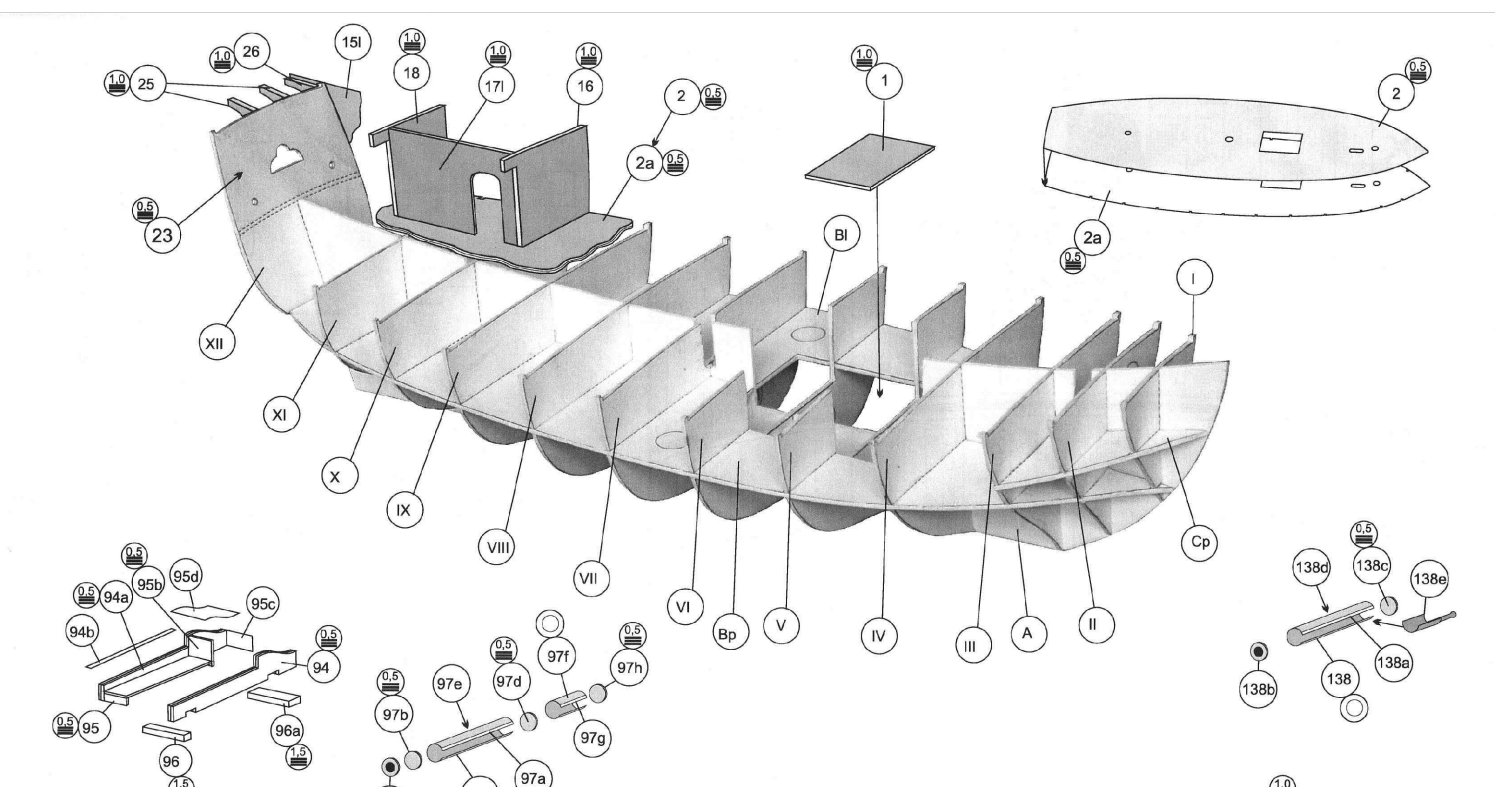
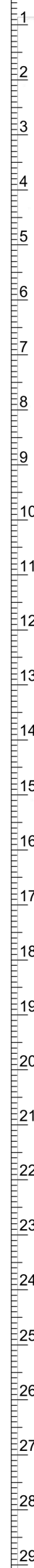
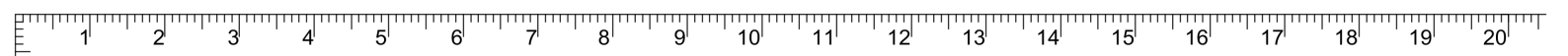
ru: Ведомость элементов такелажа, которые доступны для печати для данной модели



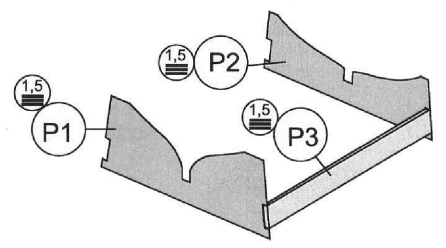
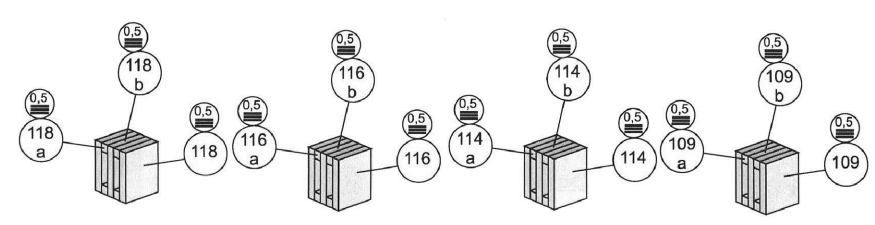
| Part # | Count | Sets | Description |
|--------|-------|------|-----------------------------|
| D1 | 40 | 4 | Single block 4.0mm |
| D2 | 50 | 5 | Single block 3.0mm |
| D3 | 2 | 1 | Heart block 2.5mm |
| D4 | 15 | 2 | Duck 4.0mm |
| D5 | 2 | 1 | Double ramshead block 4.0mm |
| D6 | 2 | 1 | Triple block 4.0mm |

| Part # | Count | Sets | Description |
|--------|-------|------|-----------------------------|
| D8 | 2 | 1 | Double block 3.5mm |
| D7 | 2 | 1 | Double ramshead block 5.0mm |
| D9 | 1 | 1 | Double block 3.0mm |





en: Glue on the main deck on the right side.
 ru: Приклеить на главной палубе с правой стороны.

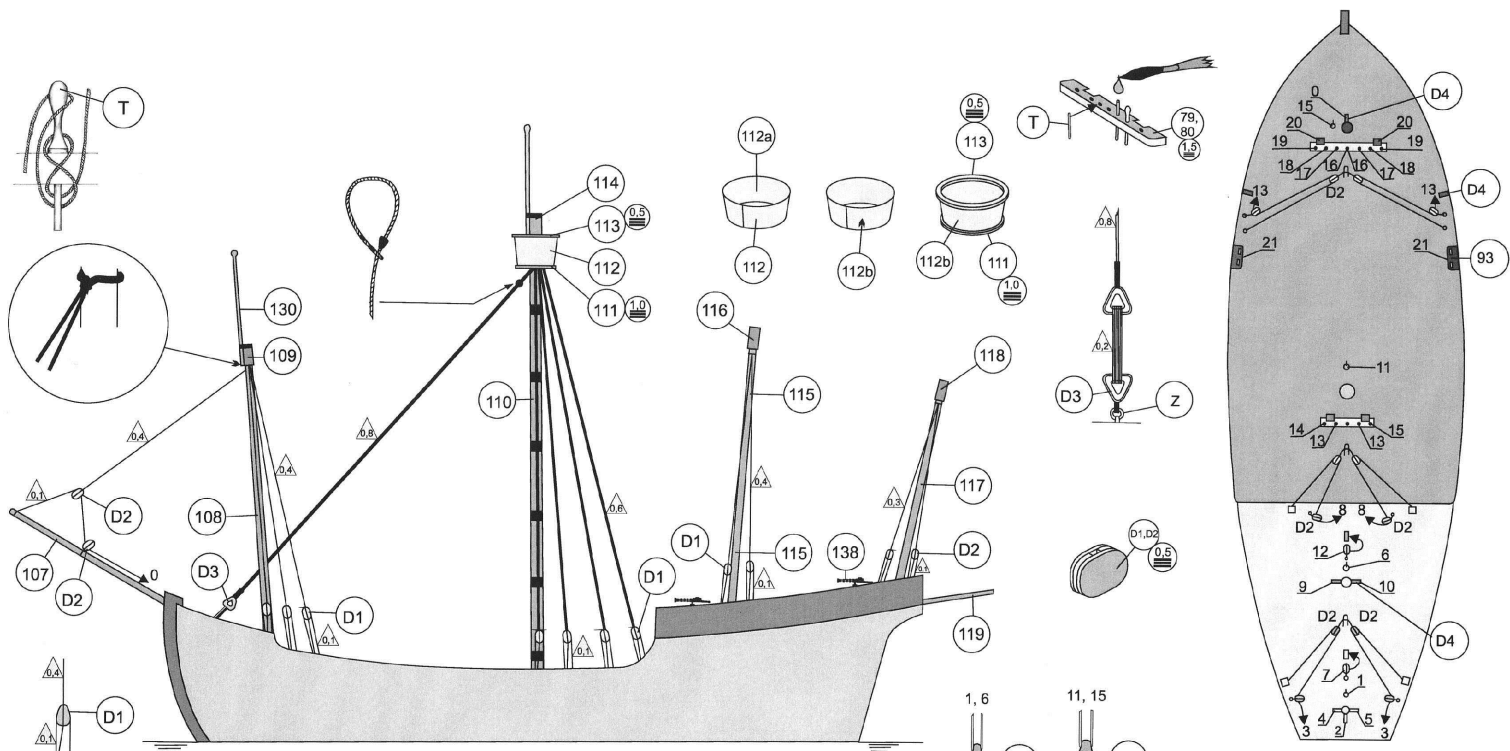


NINA

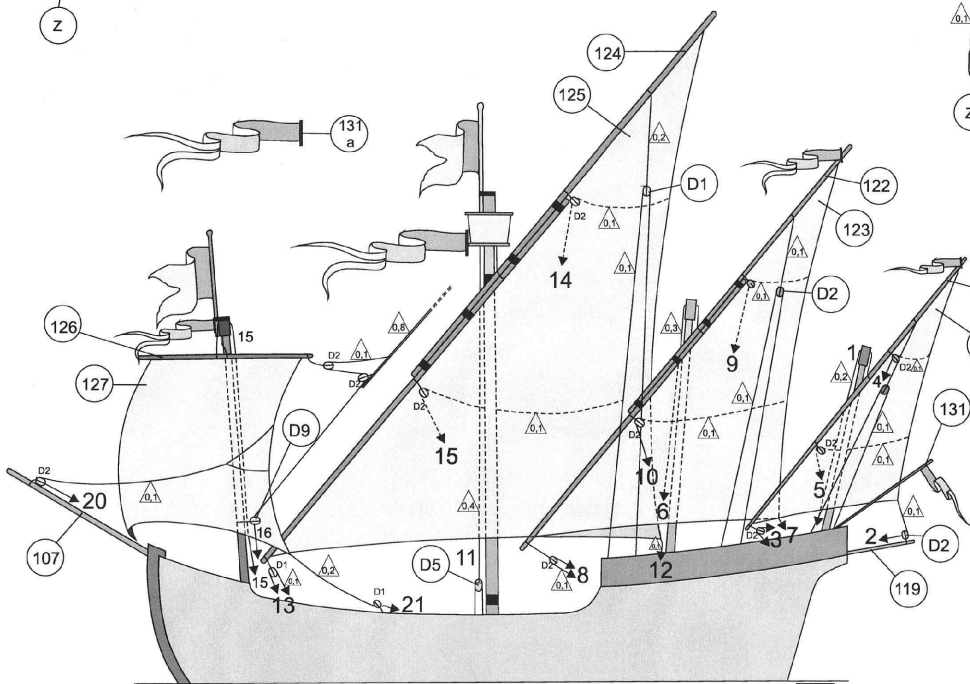


Attention!
Numbers in triangles give thickness of ropes in mm (scale 1:96).

Внимание!
Числа в треугольниках указывают толщину тросов в мм (масштаб 1:96).



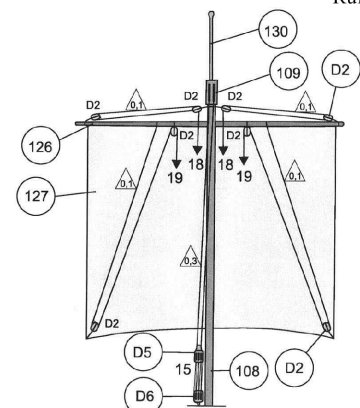
Standing rigging / Стоячий такелаж



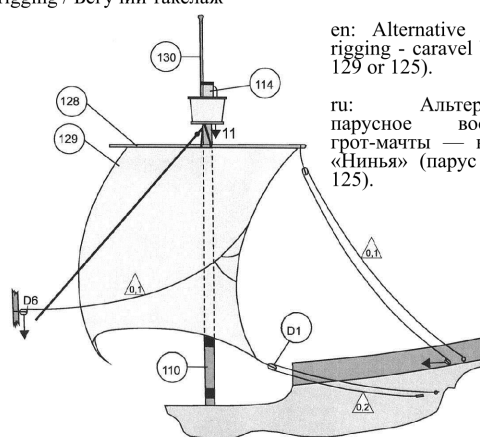
Running rigging / Бегущий такелаж

en: Alternative mainmast rigging - caravel Niña (sail 129 or 125).

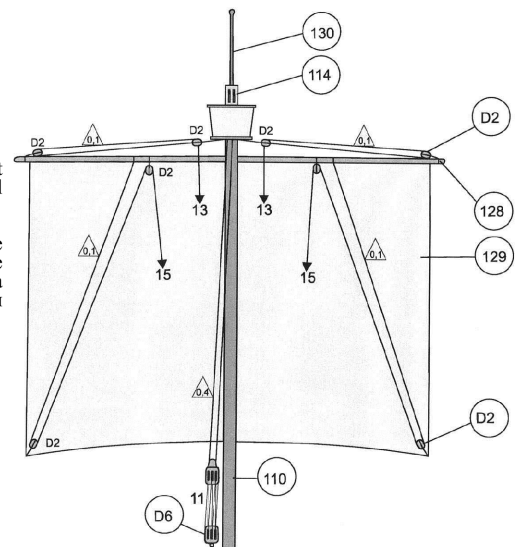
ru: Альтернативное парусное вооружение грот-мачты — каравелла «Нинья» (парус 129 или 125).

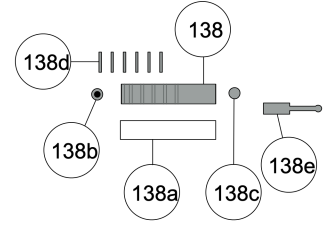
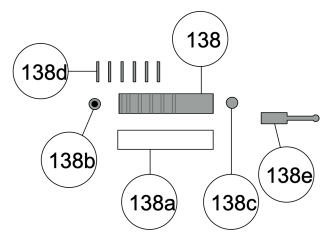
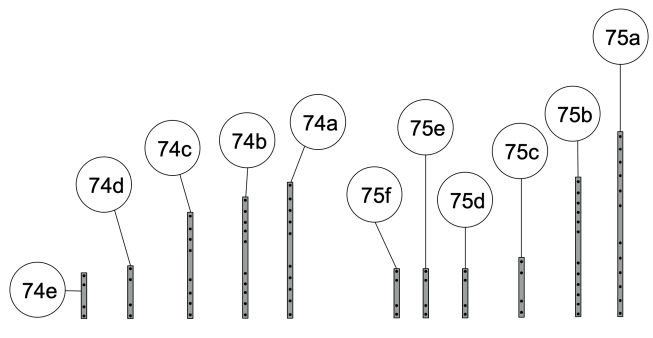
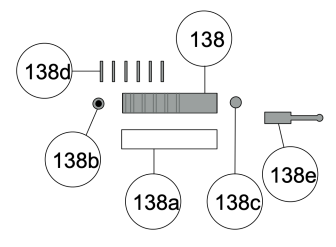
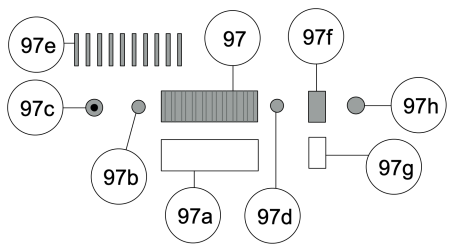
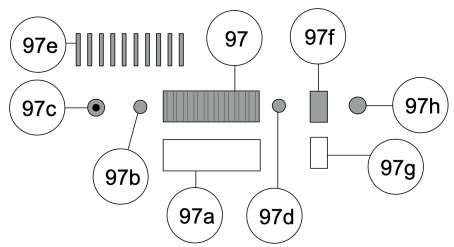
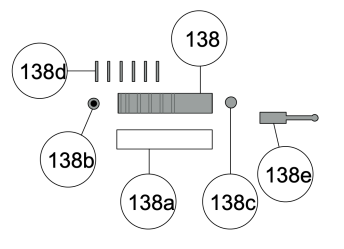
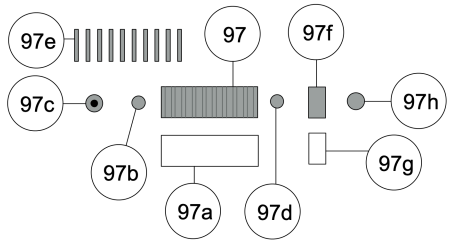
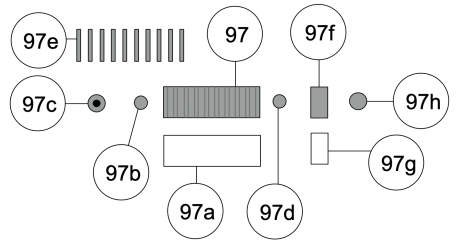
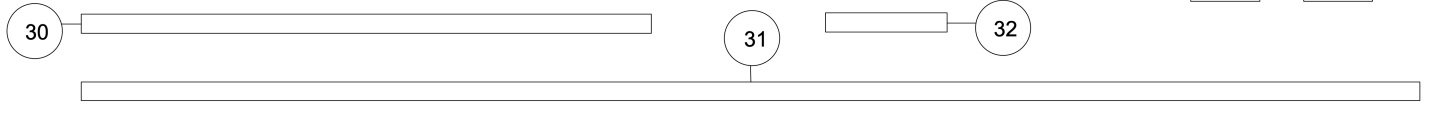
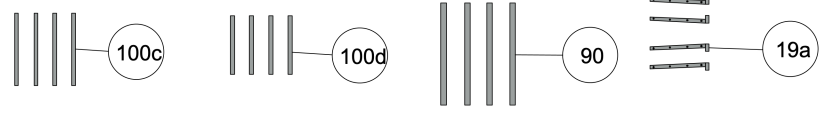
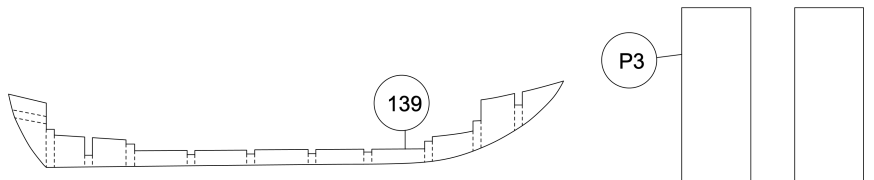
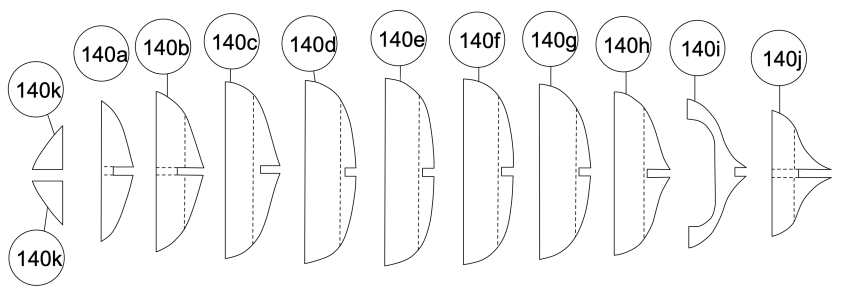
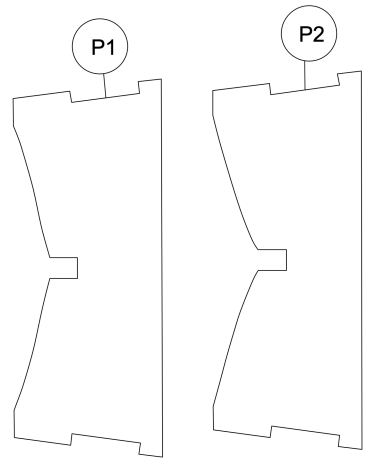


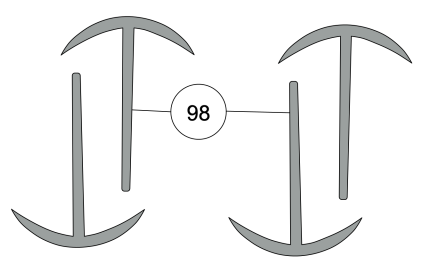
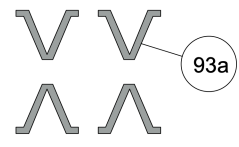
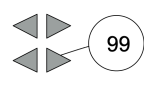
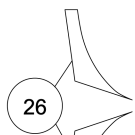
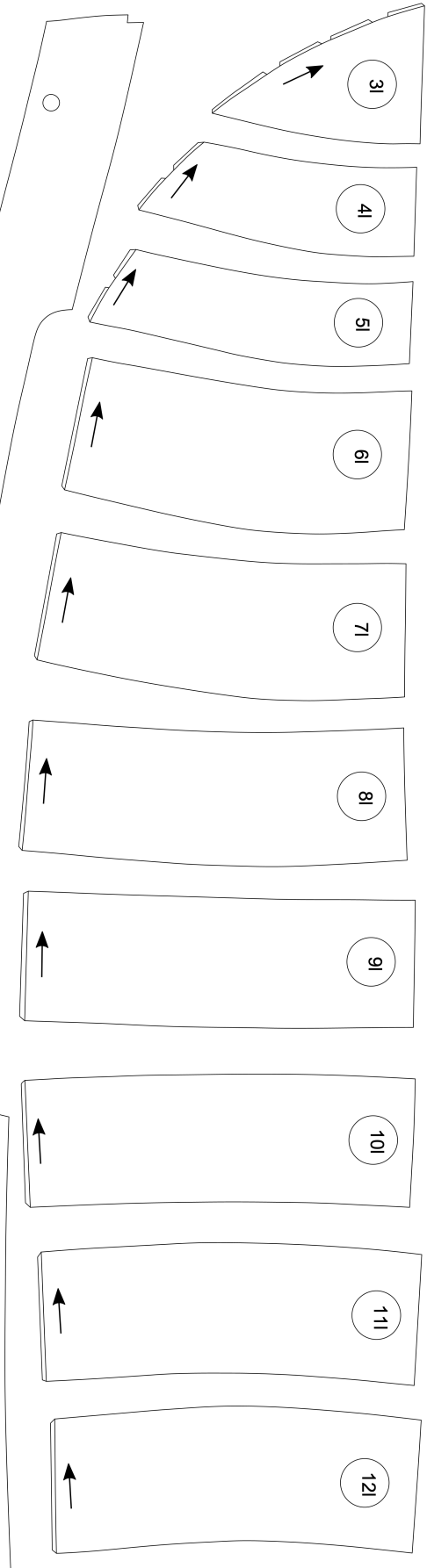
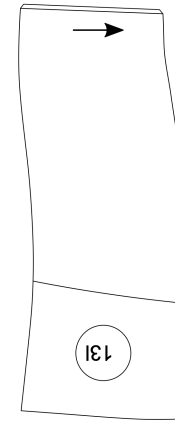
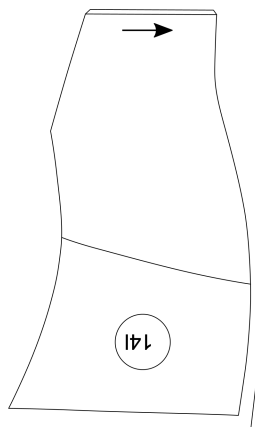
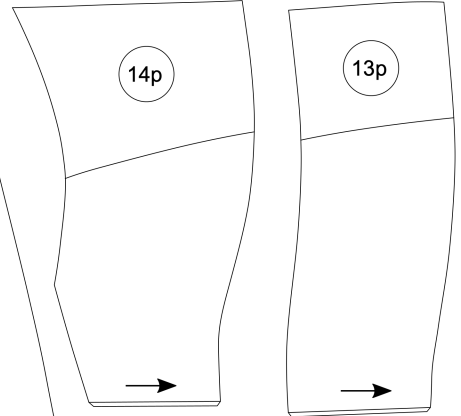
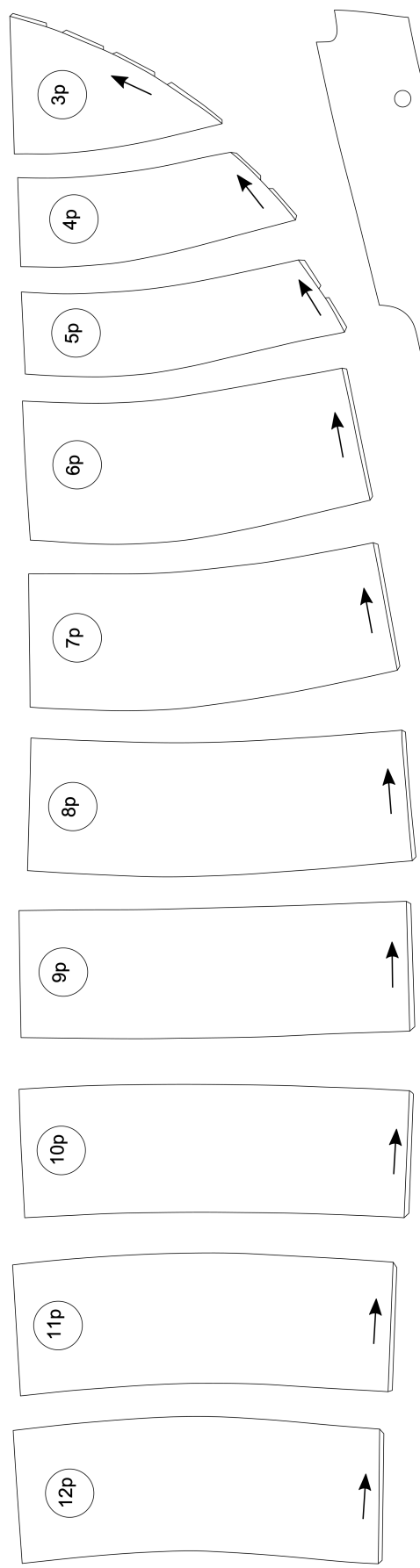
Foremast / Фокмачта

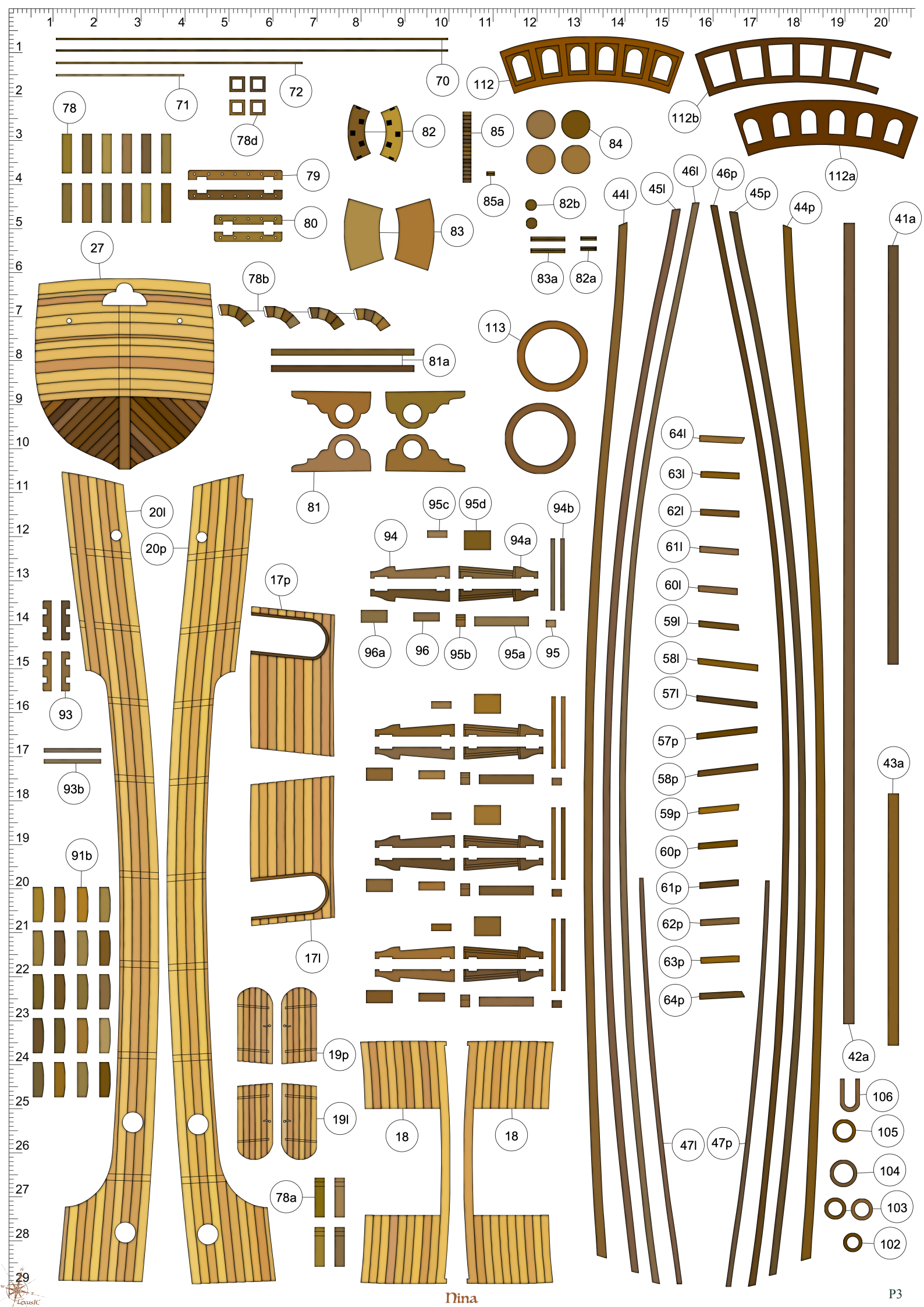


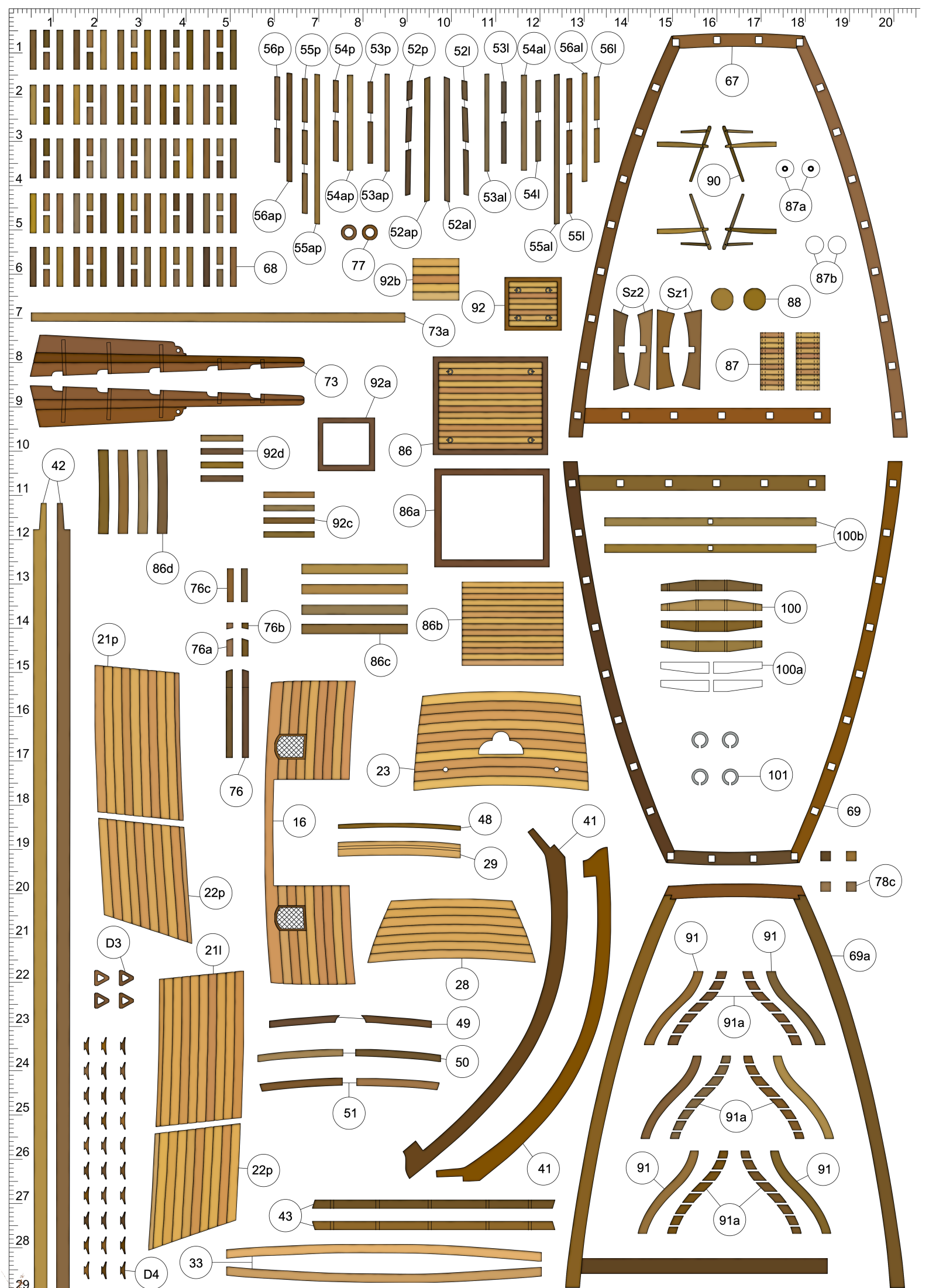
Mainmast / Гротмачта

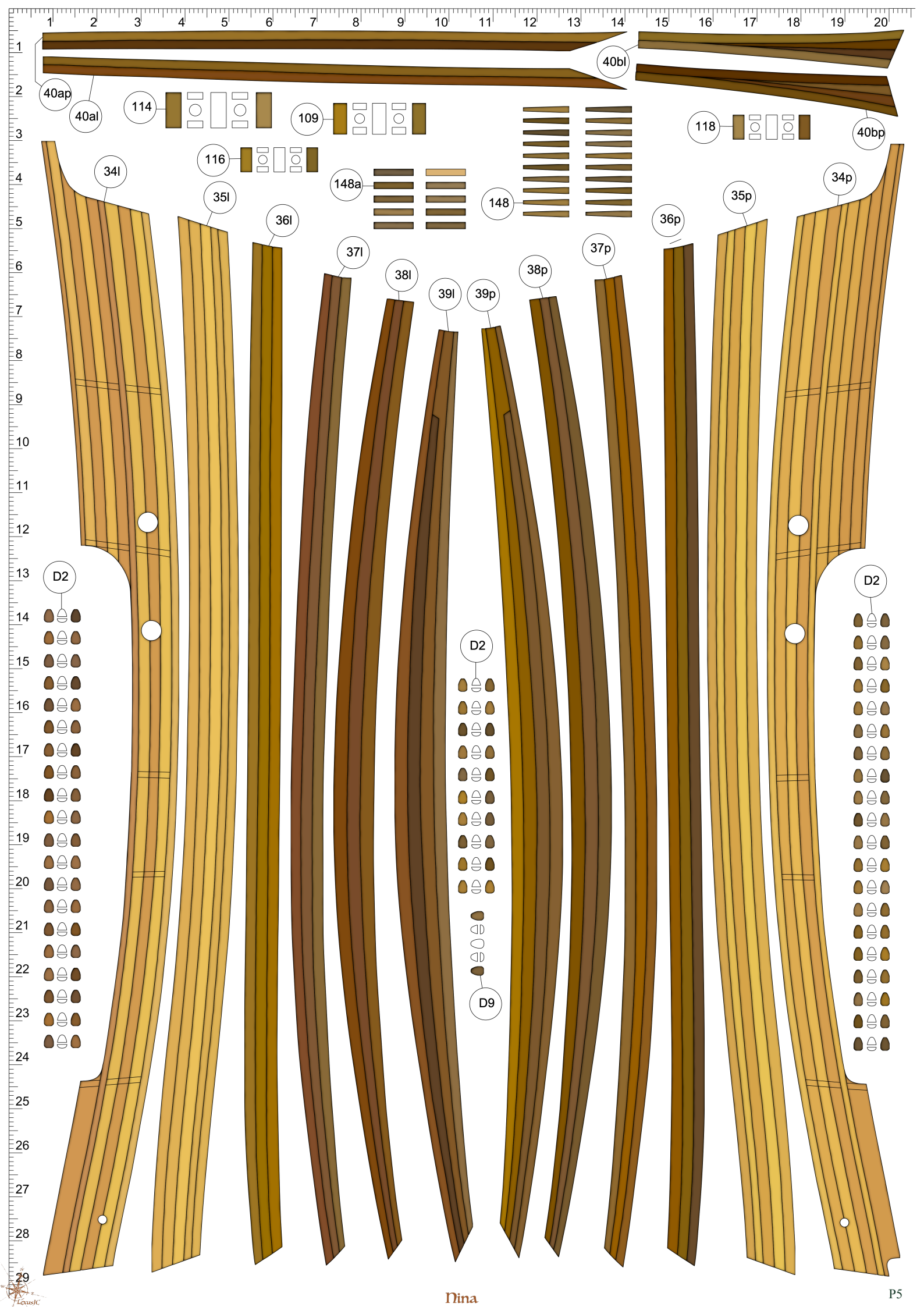


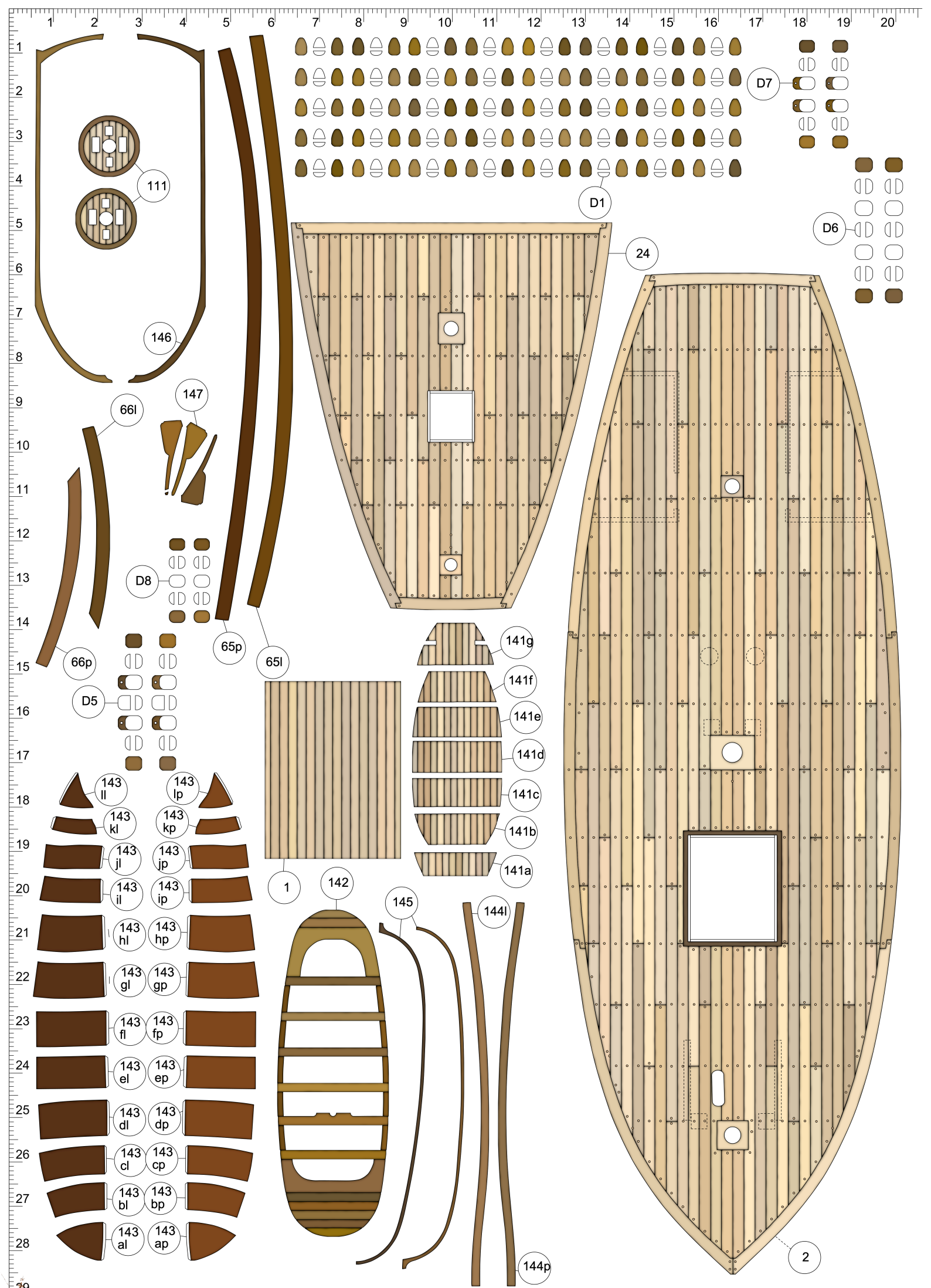


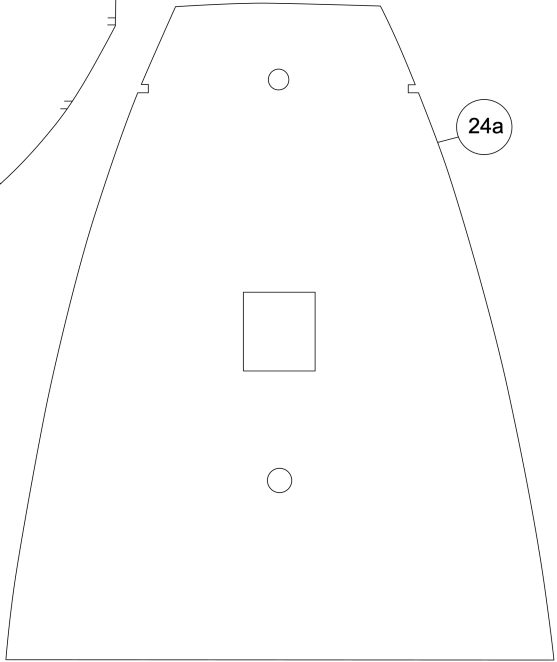
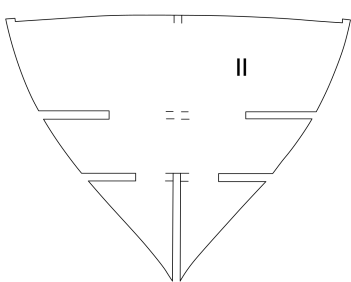
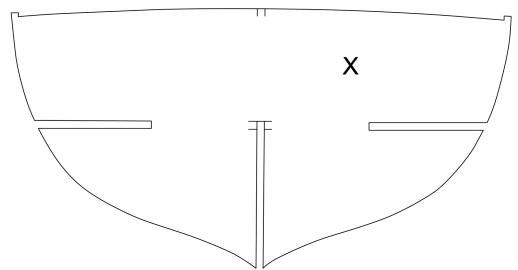
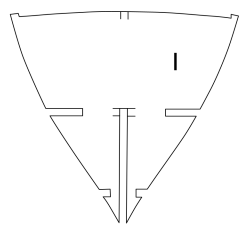
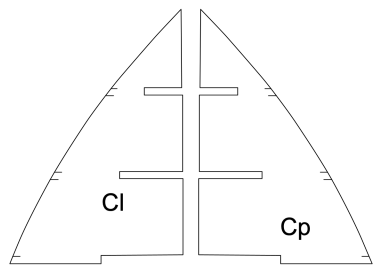
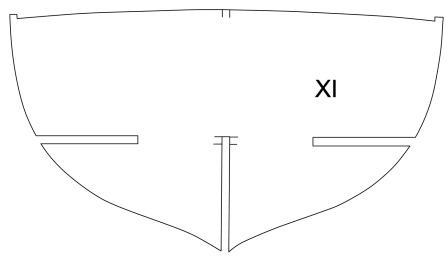
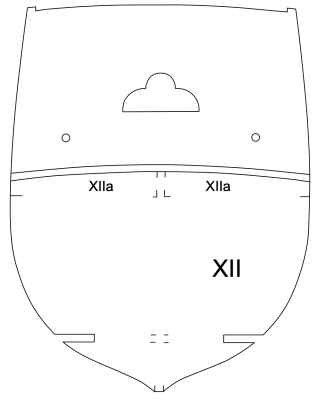
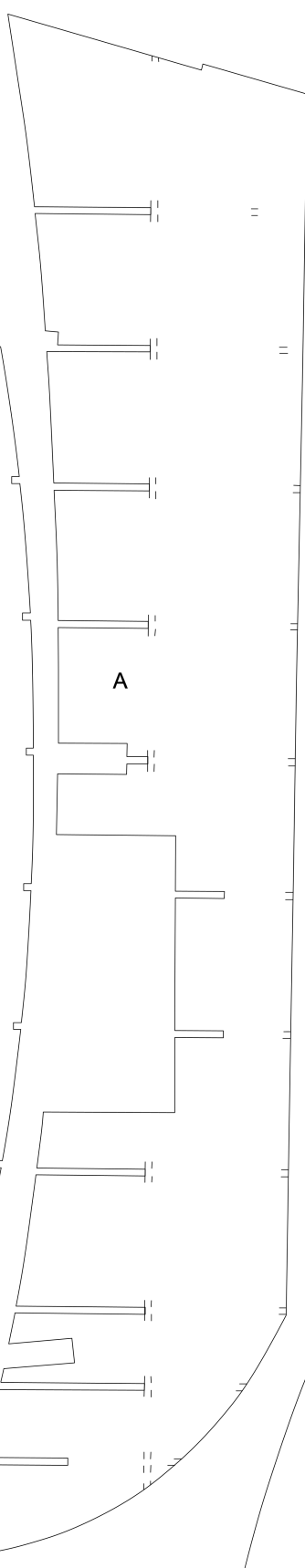
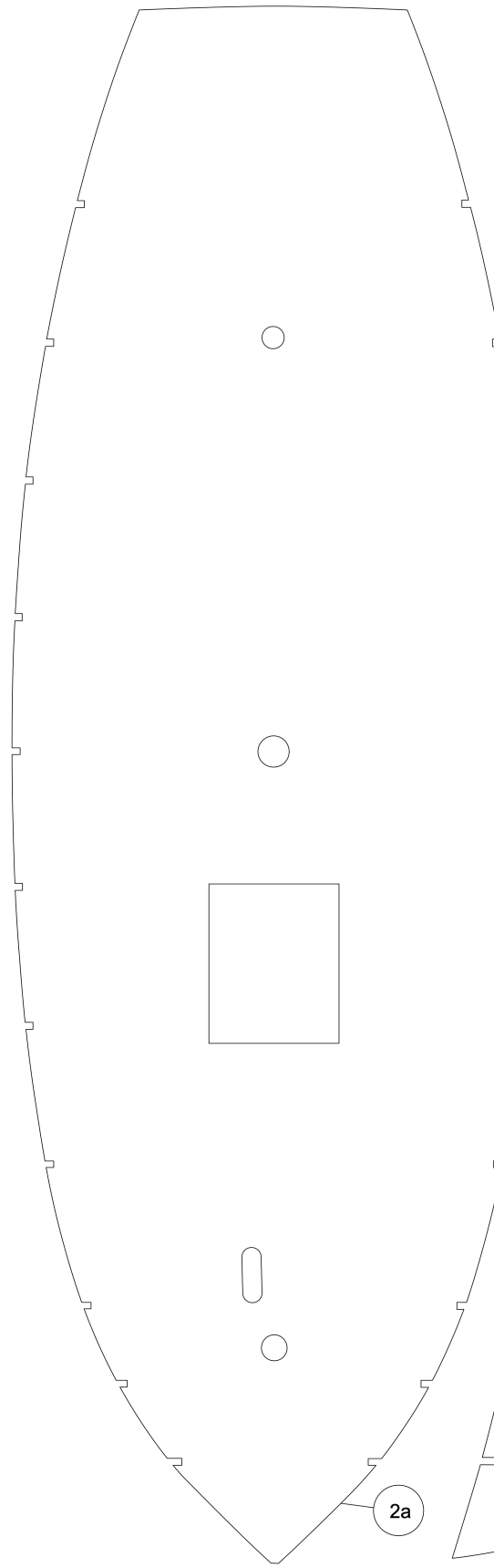
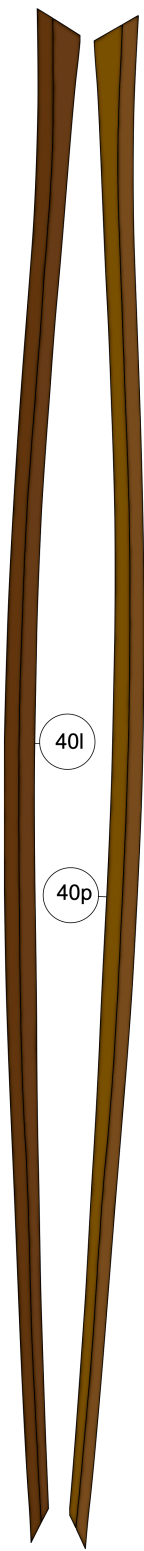




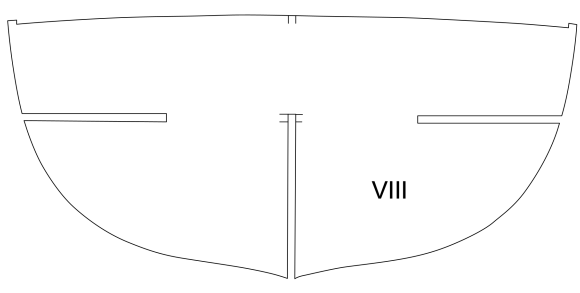
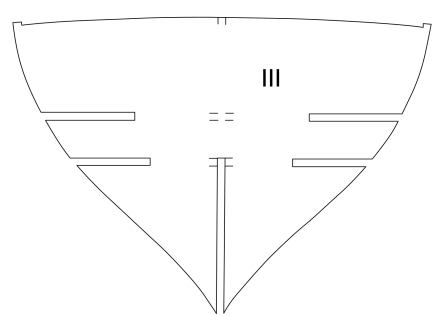
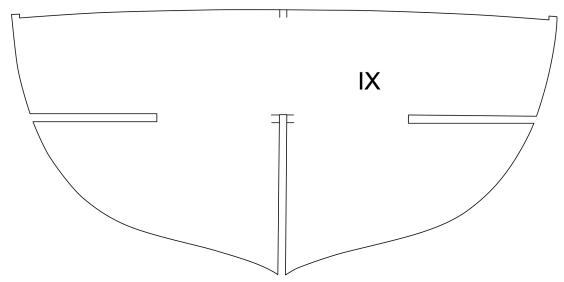
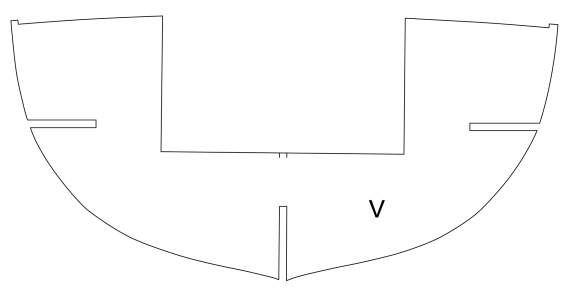
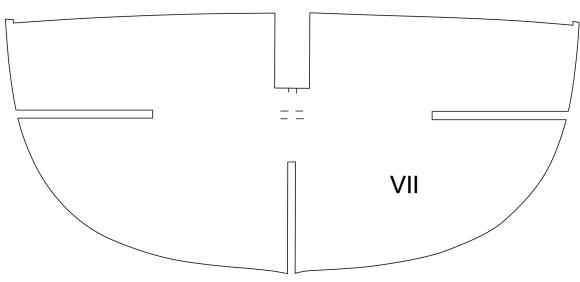
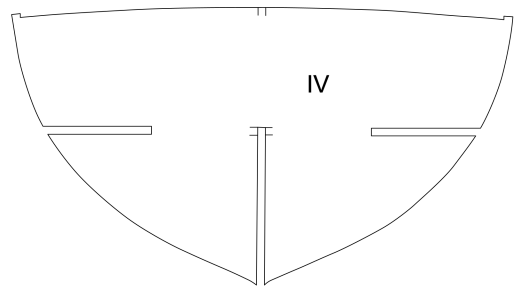
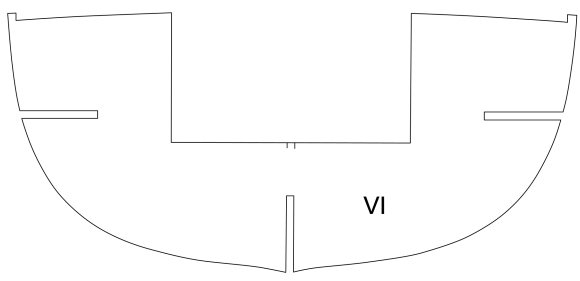
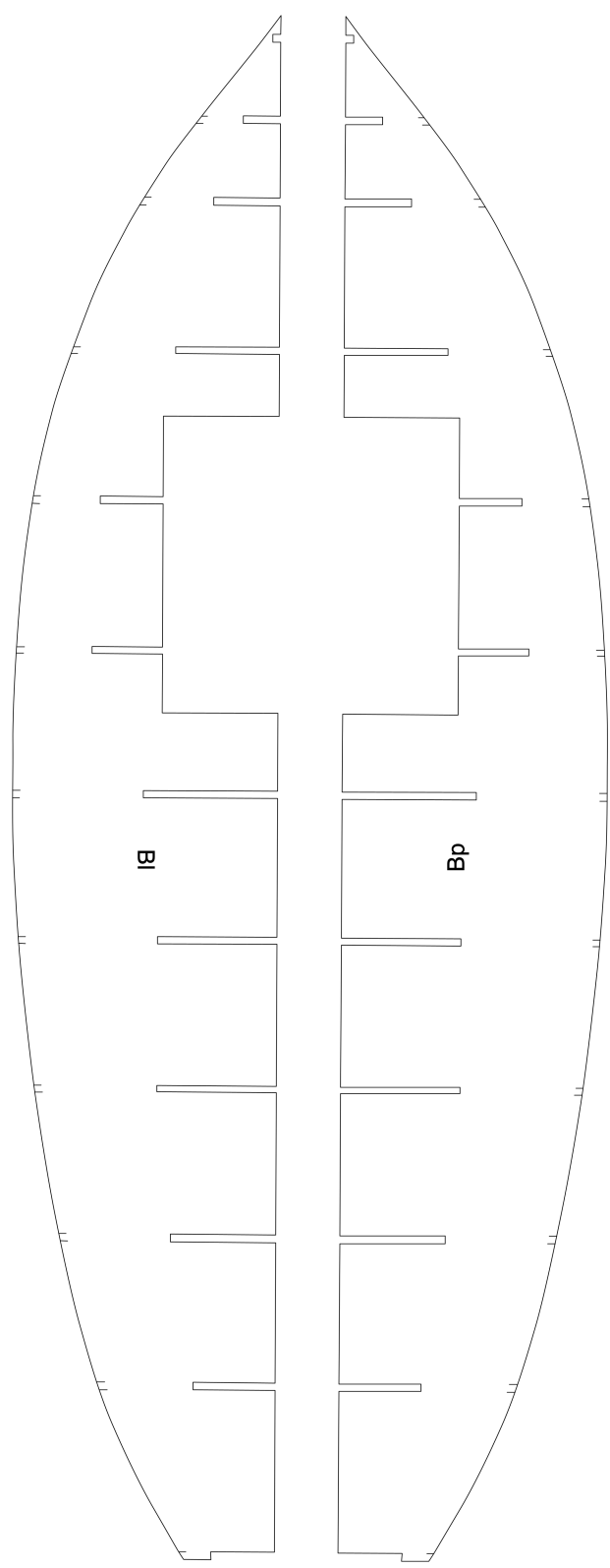


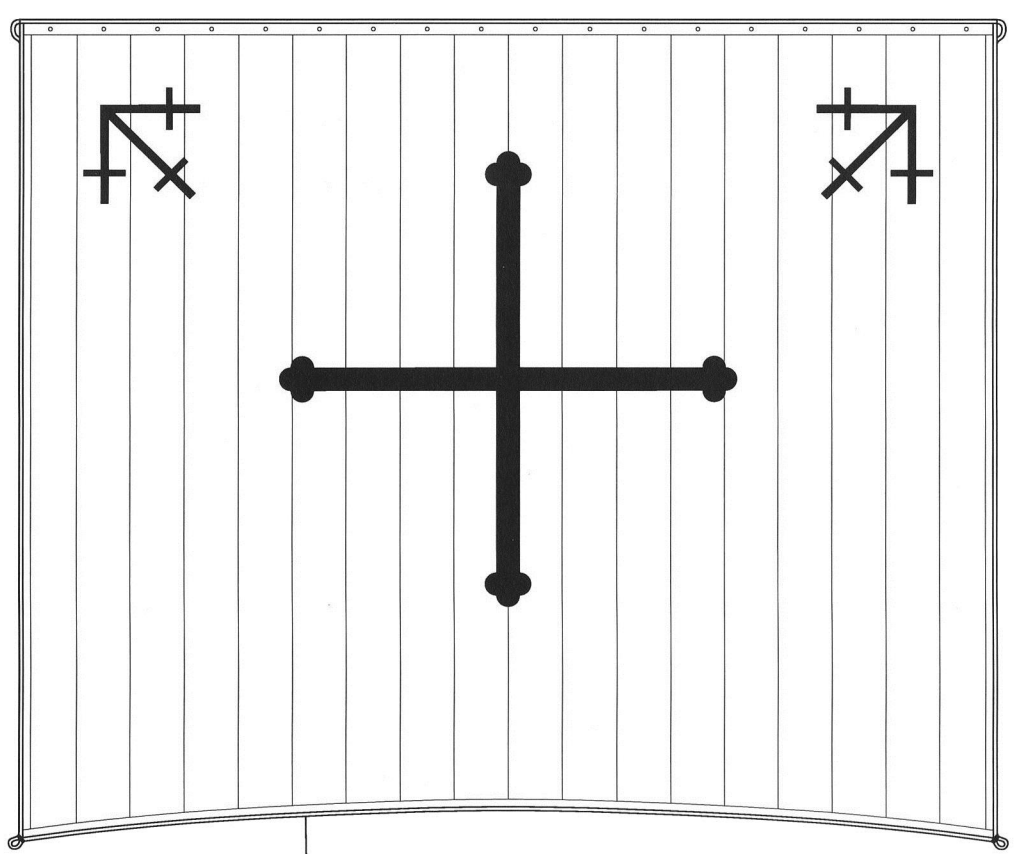




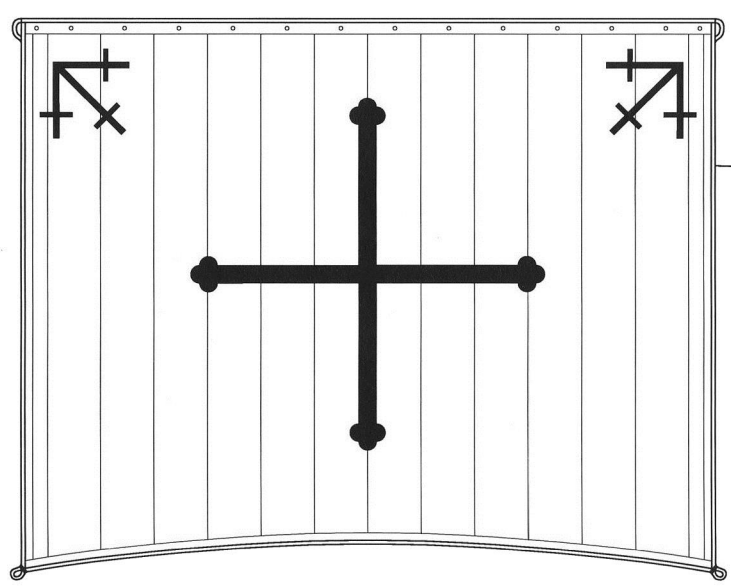


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

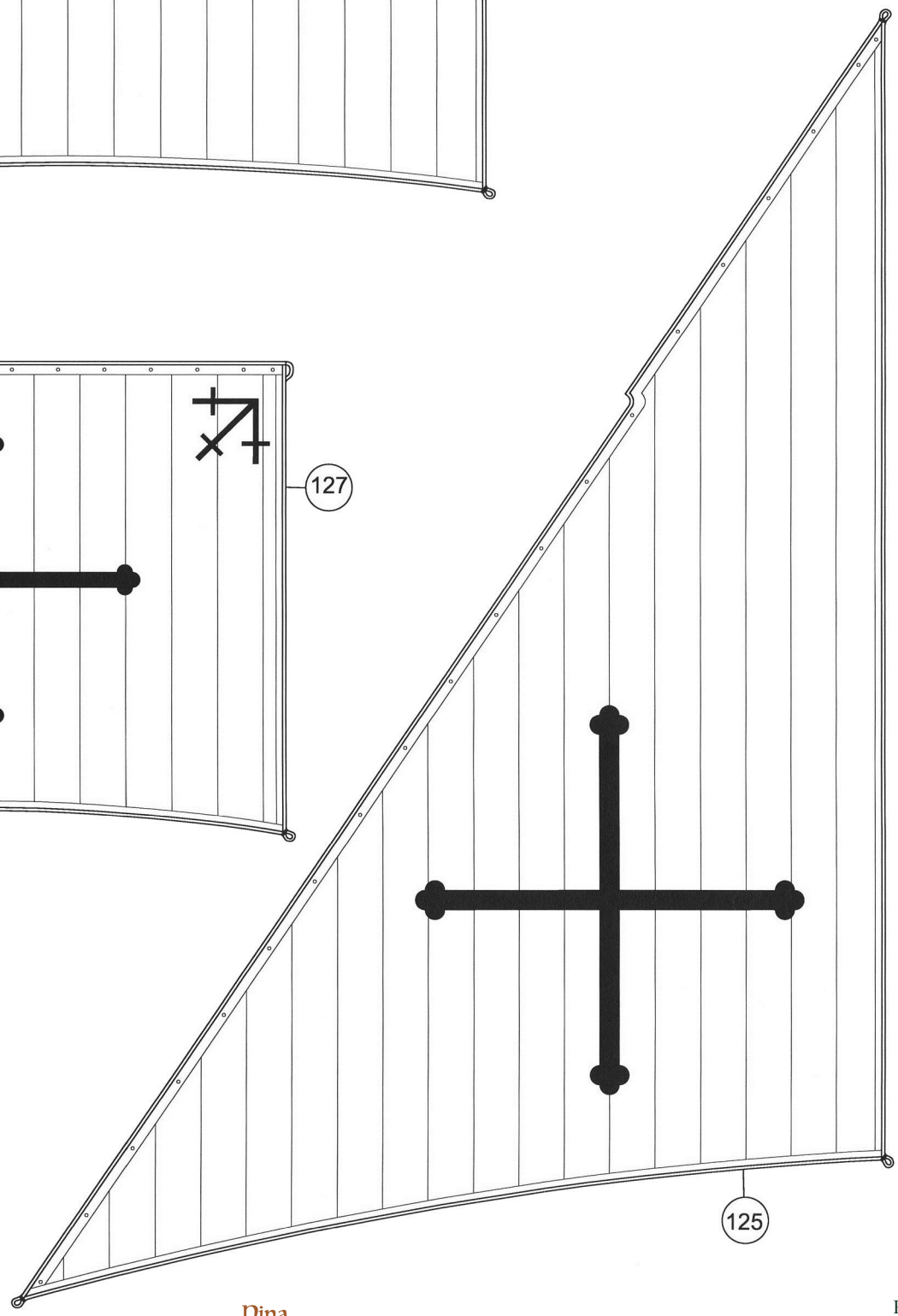




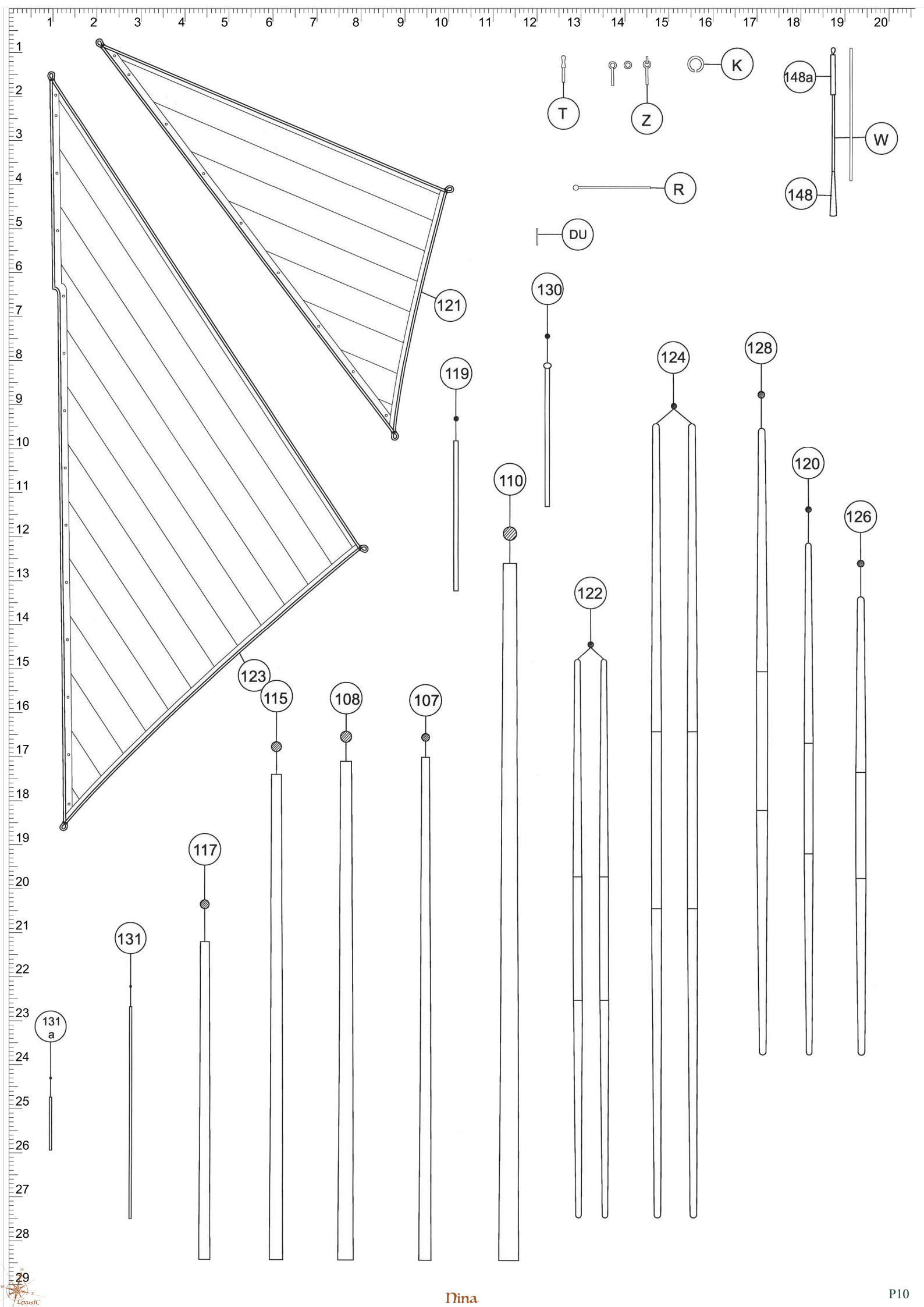
129

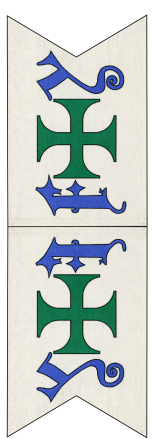


127



125





| Part Id | Assembly Guide | Parts Atlas | Comment |
|---------|--------------------------------------|---------------------|---------|
| | | P11(0,0) P11(0,0) | |
| 1 | G1(12,1) | P6(6,20) | |
| 2 | G1(10,1) G1(19,1) G2(22,6) G2(13,19) | P6(18,28) | |
| 2a | G1(9,2) G1(15,3) G2(14,19) | P7(9,23) | |
| 3l | G1(1,13) | P2(19,2) | |
| 3p | | P2(2,2) | |
| 4l | G1(2,14) | P2(19,4) | |
| 4p | | P2(2,4) | |
| 5l | G1(3,15) | P2(19,6) | |
| 5p | | P2(2,6) | |
| 6l | G1(3,15) | P2(19,8) | |
| 6p | | P2(2,8) | |
| 7l | G1(4,15) | P2(19,10) | |
| 7p | | P2(2,11) | |
| 8l | G1(6,15) | P2(19,13) | |
| 8p | | P2(2,13) | |
| 9l | G1(7,15) | P2(19,15) | |
| 9p | | P2(2,16) | |
| 10l | G1(8,15) | P2(20,18) | |
| 10p | | P2(2,18) | |
| 11l | G1(9,15) | P2(20,21) | |
| 11p | | P2(2,21) | |
| 12l | G1(10,15) | P2(19,23) | |
| 12p | | P2(2,23) | |
| 13l | G1(11,15) | P2(11,17) | |
| 13p | | P2(12,2) | |
| 14l | G1(12,15) | P2(11,11) | |
| 14p | | P2(9,2) | |
| 15l | G1(5,0) G1(3,11) | P2(13,20) | |
| 15p | | P2(8,19) | |
| 16 | G1(9,1) G2(20,6) G2(24,2) G2(12,18) | P4(7,18) | |
| 17l | G1(7,1) G2(12,18) | P3(7,22) | |
| 17p | | P3(6,13) | |
| 18 | G1(6,1) | P3(12,26) P3(9,26) | |
| 19a | G2(17,2) | P1(12,12) | |
| 19l | G2(18,2) | P3(8,25) | |
| 19p | G2(18,2) | P3(8,24) | |
| 20l | G2(24,5) G2(21,11) | P3(4,12) | |
| 20p | G2(26,6) | P3(4,12) | |
| 21l | | P4(5,21) | |
| 21p | | P4(2,14) | |
| 22p | | P4(6,26) P4(5,20) | |
| 23 | G1(3,3) | P4(9,17) | |
| 24 | G2(2,4) | P6(14,6) | |
| 24a | G2(3,4) | P7(19,21) | |
| 25 | G1(3,1) | P2(10,24) P2(10,19) | |
| 26 | G1(4,1) | P2(10,22) | |
| 27 | G2(17,4) | P3(2,6) | |
| 28 | G2(17,3) | P4(10,22) | |
| 29 | | P4(11,19) | |
| 30 | G1(1,12) | P1(1,15) | |
| 31 | G1(7,15) | P1(11,15) | |
| 32 | G1(13,14) | P1(14,15) | |
| 33 | G2(19,6) | P4(4,28) | |
| 34l | G1(21,17) | P5(3,4) | |
| 34p | | P5(19,4) | |
| 35l | G1(8,17) | P5(5,4) | |
| 35p | | P5(17,4) | |
| 36l | G1(8,18) | P5(6,5) | |
| 36p | | P5(15,5) | |
| 37l | G1(8,19) | P5(8,6) | |
| 37p | | P5(13,6) | |
| 38l | G1(11,20) | P5(9,6) | |
| 38p | | P5(12,6) | |
| 39l | G1(12,20) | P5(10,7) | |
| 39p | | P5(11,7) | |
| 40al | G1(14,20) | P5(2,3) | |
| 40ap | | P5(1,2) | |
| 40bl | G1(18,20) | P5(14,1) | |
| 40bp | | P5(20,3) | |
| 40l | G1(13,20) | P7(2,11) | |
| 40p | | P7(2,13) | |
| 41 | G2(28,14) | P4(13,18) P4(12,26) | |
| 41a | | P3(20,5) | |
| 42 | G2(6,15) | P4(1,10) | |
| 42a | | P3(19,24) | |
| 43 | | P4(6,27) | |
| 43a | | P3(20,17) | |
| 44l | | P3(14,4) | |
| 44p | G2(7,15) G2(18,19) G2(28,17) | P3(18,5) | |
| 45l | | P3(15,4) | |
| 45p | G2(18,19) G2(28,16) | P3(17,4) | |
| 46l | | P3(16,4) | |
| 46p | G2(19,19) G2(28,16) | P3(16,4) | |
| 47l | | P3(15,26) | |
| 47p | G2(2,9) | P3(16,26) | |
| 48 | | P4(11,18) | |
| 49 | G2(17,4) | P4(10,23) | |
| 50 | G2(17,5) | P4(10,24) | |
| 51 | G2(17,6) | P4(8,25) | |

| Part Id | Assembly Guide | Parts Atlas | Comment |
|---------|--------------------------------------|-------------|---------|
| 52al | | P4(10,5) | |
| 52ap | G2(21,19) | P4(9,5) | |
| 52l | | P4(10,1) | |
| 52p | | P4(9,1) | |
| 53al | | P4(11,4) | |
| 53ap | G2(17,19) | P4(8,4) | |
| 53l | | P4(11,1) | |
| 53p | | P4(9,1) | |
| 54al | | P4(12,1) | |
| 54ap | G2(15,19) | P4(8,4) | |
| 54l | | P4(12,4) | |
| 54p | | P4(8,1) | |
| 55al | | P4(12,6) | |
| 55ap | G2(8,15) | P4(7,6) | |
| 55l | | P4(13,5) | |
| 55p | | P4(7,1) | |
| 56al | | P4(13,1) | |
| 56ap | G2(2,12) | P4(6,5) | |
| 56l | | P4(14,1) | |
| 56p | | P4(6,1) | |
| 57l | G2(28,12) | P3(15,16) | |
| 57p | | P3(15,17) | |
| 58l | G2(27,12) | P3(15,15) | |
| 58p | | P3(15,18) | |
| 59l | G2(25,11) | P3(15,14) | |
| 59p | | P3(15,18) | |
| 60l | G2(24,11) | P3(15,13) | |
| 60p | | P3(15,19) | |
| 61l | G2(22,11) | P3(15,12) | |
| 61p | | P3(15,20) | |
| 62l | G2(20,10) | P3(15,11) | |
| 62p | | P3(15,21) | |
| 63l | G2(18,10) | P3(15,11) | |
| 63p | | P3(15,22) | |
| 64l | G2(15,9) | P3(15,10) | |
| 64p | | P3(15,22) | |
| 65l | G2(15,8) | P6(6,15) | |
| 65p | G2(20,19) | P6(5,14) | |
| 66l | G2(28,13) | P6(3,9) | |
| 66p | G2(28,18) | P6(2,15) | |
| 67 | G2(9,5) G2(2,8) | P4(16,2) | |
| 68 | G2(11,6) | P4(6,6) | |
| 69 | G2(8,5) | P4(19,18) | |
| 69a | G2(10,6) G2(24,2) | P4(19,21) | |
| 70 | G2(11,6) | P3(10,2) | |
| 71 | | P3(4,2) | |
| 72 | | P3(7,2) | |
| 73 | G2(2,13) G2(5,19) | P4(7,9) | |
| 73a | G2(6,17) | P4(10,7) | |
| 74a | G2(5,19) | P1(5,26) | |
| 74b | G2(5,18) | P1(4,26) | |
| 74c | G2(5,17) | P1(3,26) | |
| 74d | G2(5,16) | P1(3,26) | |
| 74e | G2(5,16) | P1(2,28) | |
| 75a | G2(3,20) | P1(9,24) | |
| 75b | | P1(9,25) | |
| 75c | | P1(8,26) | |
| 75d | | P1(7,27) | |
| 75e | | P1(7,26) | |
| 75f | | P1(6,26) | |
| 76 | G2(5,2) | P4(5,18) | |
| 76a | G2(4,3) | P4(5,15) | |
| 76b | G2(3,3) | P4(6,14) | |
| 76c | G2(3,2) | P4(4,13) | |
| 76d | G2(5,15) | | |
| 77 | | P4(8,6) | |
| 78 | G2(16,9) G2(21,6) G2(26,11) G2(19,9) | P3(2,2) | |
| 78a | G2(20,8) | P3(6,27) | |
| 78b | G2(19,7) | P3(6,6) | |
| 78c | G2(18,7) | P4(20,20) | |
| 78d | G2(17,8) | P3(6,3) | |
| 79 | G2(18,7) G2(27,6) G3(16,5) | P3(7,4) | |
| 80 | G3(16,5) | P3(7,5) | |
| 81 | G2(8,20) G2(10,19) | P3(7,11) | |
| 81a | G2(9,19) G2(11,19) | P3(10,8) | |
| 82 | G2(6,20) | P3(10,3) | |
| 82a | | P3(13,6) | |
| 82b | G2(6,18) | P3(13,5) | |
| 83 | G2(27,7) G2(7,17) G2(10,18) | P3(10,5) | |
| 83a | | P3(12,6) | |
| 84 | G2(9,19) | P3(14,3) | |
| 85 | G2(8,17) G2(24,11) | P3(11,3) | |
| 85a | | P3(11,5) | |
| 86 | G2(28,7) G2(21,10) | P4(9,10) | |
| 86a | | P4(9,11) | |
| 86b | | P4(10,14) | |
| 86c | G2(19,10) | P4(9,15) | |
| 86d | G2(28,9) G2(18,10) | P4(4,13) | |
| 87 | G1(18,12) G2(24,4) G2(13,18) | P4(16,8) | |
| 87a | G1(18,11) | P4(18,5) | |

| Part Id | Assembly Guide | Parts Atlas | Comment |
|---------|---|---|---------|
| 87b | | P4(18,6) | |
| 88 | G1(18,13) | P4(18,7) | |
| 89 | G1(16,11) | | |
| 90 | | P1(9,12) P4(16,4) | |
| 91 | G2(24,3) G2(28,4) G2(19,9) | P4(17,21) P4(15,21) P4(18,26) P4(14,26) | |
| 91a | G2(5,5) G2(26,3) | P4(16,23) P4(16,25) P4(16,27) | |
| 91b | G2(14,7) G2(27,2) | P3(2,19) | |
| 92 | G2(6,5) | P4(11,7) | |
| 92a | | P4(9,9) | |
| 92b | | P4(9,6) | |
| 92c | G2(6,5) | P4(8,12) | |
| 92d | G2(4,4) | P4(6,10) | |
| 93 | G2(28,8) G2(21,8) G2(23,11) G3(20,7) | P3(1,16) | |
| 93a | G2(21,8) | P2(12,27) | |
| 93b | G2(22,8) | P3(2,18) | |
| 94 | G1(5,9) G2(16,9) G2(22,6) | P3(9,12) | |
| 94a | G1(2,8) | P3(12,12) | |
| 94b | G1(2,8) | P3(13,11) | |
| 95 | G1(2,10) | P3(12,15) | |
| 95a | | P3(12,15) | |
| 95b | G1(3,8) | P3(10,15) | |
| 95c | G1(4,8) | P3(10,11) | |
| 95d | G1(3,8) | P3(11,11) | |
| 96 | G1(3,10) | P3(9,15) | |
| 96a | G1(5,10) | P3(8,15) | |
| 97 | G1(7,11) G2(16,10) | P1(4,17) P1(12,17) P1(12,21) P1(4,21) | |
| 97a | G1(8,10) | P1(4,20) P1(11,20) P1(11,23) P1(4,23) | |
| 97b | G1(6,10) | P1(3,19) P1(10,19) P1(10,23) P1(3,23) | |
| 97c | G1(6,11) | P1(2,18) P1(9,18) P1(9,22) P1(2,22) | |
| 97d | G1(8,9) | P1(5,20) P1(12,20) P1(12,23) P1(5,23) | |
| 97e | G1(7,9) | P1(2,17) P1(9,17) P1(9,21) P1(2,21) | |
| 97f | G1(8,9) | P1(5,17) P1(13,17) P1(13,21) P1(6,21) | |
| 97g | G1(9,10) | P1(6,19) P1(14,19) P1(14,23) P1(7,23) | |
| 97h | G1(9,9) | P1(7,18) P1(14,18) P1(14,22) P1(7,22) | |
| 98 | G2(7,3) | P2(18,26) | |
| 99 | G2(11,4) | P2(4,27) | |
| 100 | G2(10,2) G2(11,3) | P4(18,14) | |
| 100a | G2(11,2) | P4(18,15) | |
| 100b | G2(7,2) | P4(19,12) | |
| 100c | G2(8,3) | P1(3,12) | |
| 100d | G2(7,2) | P1(6,12) | |
| 101 | G2(8,1) | P4(17,17) | |
| 102 | G2(2,5) | P3(20,28) | |
| 103 | G2(7,5) | P3(20,27) | |
| 104 | G2(17,9) | P3(20,26) | |
| 105 | | P3(20,25) | |
| 106 | | P3(20,25) | |
| 107 | G3(1,21) G3(1,11) | P10(10,16) | |
| 108 | G3(4,28) G3(4,10) | P10(8,16) | |
| 109 | G1(12,28) G3(5,8) G3(5,24) | P5(7,3) | |
| 109a | G1(10,27) | | |
| 109b | G1(12,26) | | |
| 110 | G3(17,27) G3(9,28) G3(7,9) | P10(12,11) | |
| 111 | G3(9,8) G3(14,7) | P6(3,4) | |
| 112 | G3(9,7) G3(11,7) | P3(11,2) | |
| 112a | G3(11,5) | P3(19,4) | |
| 112b | G3(12,7) G3(13,7) | P3(15,3) | |
| 113 | G3(9,6) G3(14,5) | P3(11,7) | |
| 114 | G1(10,27) G3(9,6) G3(18,22) G3(10,24) | P5(3,2) | |
| 114a | G1(8,27) | | |
| 114b | G1(9,26) | | |
| 115 | G3(11,11) G3(11,9) | P10(6,16) | |
| 116 | G1(7,27) | P5(5,4) | |
| 116a | G1(5,27) | | |
| 116b | G1(6,26) | | |
| 117 | G3(14,10) | P10(5,19) | |
| 118 | G1(4,27) G3(14,8) | P5(16,3) | |
| 118a | G1(2,27) | | |
| 118b | G1(3,26) | | |
| 119 | G3(13,22) G3(14,12) | P10(11,8) | |
| 120 | G3(14,18) | P10(18,10) | |
| 121 | G3(19,19) G3(14,18) G3(17,19) | P10(10,7) | |
| 122 | G3(12,16) | P10(13,13) | |
| 123 | G3(12,17) G3(17,19) | P10(6,15) | |
| 124 | G3(9,15) | P10(15,8) | |
| 125 | G3(8,15) | P9(18,28) | |
| 126 | G3(1,25) G3(2,18) | P10(20,12) | |
| 127 | G3(18,17) G3(19,19) G3(1,26) G3(2,19) G3(17,18) | P9(12,17) | |
| 128 | G3(20,24) G3(7,24) | P10(17,8) | |
| 129 | G3(20,25) G3(7,25) | P9(5,13) | |
| 130 | G3(5,7) G3(18,22) G3(9,24) G3(5,23) | P10(13,7) | |
| 131 | G3(13,19) | P10(3,21) | |
| 131a | G3(6,16) | P10(1,23) | |
| 138 | G1(19,9) G3(12,11) | P1(18,17) P1(13,25) P1(19,25) P1(19,21) | |
| 138a | G1(19,9) | P1(18,19) P1(12,27) P1(18,27) P1(18,23) | |
| 138b | G1(18,9) | P1(17,19) P1(11,27) P1(17,27) P1(17,22) | |
| 138c | G1(19,7) | P1(19,19) P1(13,27) P1(19,27) P1(19,23) | |
| 138d | G1(18,7) | P1(16,18) P1(10,26) P1(17,26) P1(17,21) | |
| 138e | G1(20,8) | P1(20,19) P1(14,27) P1(20,27) P1(20,22) | |
| 139 | G1(2,24) | P1(13,8) | |

| Part Id | Assembly Guide | Parts Atlas | Comment |
|---------|--|------------------------------|---------|
| 140a | G1(2,23) G1(3,24) | P1(10,3) | |
| 140b | G1(2,23) G1(4,24) | P1(11,3) | |
| 140c | G1(2,22) G1(5,24) | P1(11,2) | |
| 140d | G1(3,22) G1(5,24) | P1(12,2) | |
| 140e | G1(3,22) G1(6,24) | P1(14,2) | |
| 140f | G1(4,22) G1(6,23) | P1(15,2) | |
| 140g | G1(4,22) G1(7,23) | P1(16,2) | |
| 140h | G1(5,22) | P1(17,2) | |
| 140i | G1(5,21) | P1(18,3) | |
| 140j | G1(6,21) | P1(19,3) | |
| 140k | G1(7,21) G1(8,22) | P1(9,3) P1(9,5) | |
| 141a | | P6(12,19) | |
| 141b | | P6(12,19) | |
| 141c | | P6(12,18) | |
| 141d | | P6(12,17) | |
| 141e | | P6(12,16) | |
| 141f | | P6(12,15) | |
| 141g | | P6(12,14) | |
| 142 | G1(14,21) | P6(8,20) | |
| 143a | G1(11,25) | | |
| 143al | | P6(3,28) | |
| 143ap | | P6(4,28) | |
| 143b | G1(11,25) | | |
| 143bl | | P6(3,27) | |
| 143bp | | P6(4,27) | |
| 143c | G1(12,25) | | |
| 143cl | | P6(3,26) | |
| 143cp | | P6(4,26) | |
| 143d | G1(13,25) | | |
| 143dl | | P6(3,25) | |
| 143dp | | P6(4,25) | |
| 143e | G1(13,24) | | |
| 143el | | P6(3,24) | |
| 143ep | | P6(4,24) | |
| 143f | G1(14,24) | | |
| 143fl | | P6(3,23) | |
| 143fp | | P6(4,23) | |
| 143g | G1(14,24) | | |
| 143gl | | P6(3,22) | |
| 143gp | | P6(4,22) | |
| 143h | G1(15,24) | | |
| 143hl | | P6(3,21) | |
| 143hp | | P6(4,21) | |
| 143i | G1(15,23) | | |
| 143il | | P6(3,20) | |
| 143ip | | P6(4,20) | |
| 143j | G1(16,23) | | |
| 143jl | | P6(3,19) | |
| 143jp | | P6(4,19) | |
| 143k | G1(16,22) | | |
| 143kl | | P6(3,18) | |
| 143kp | | P6(4,18) | |
| 143l | G1(16,23) | | |
| 143ll | | P6(2,18) | |
| 143lp | | P6(4,18) | |
| 144l | | P6(11,20) | |
| 144lo | G1(10,24) | | |
| 144p | | P6(12,28) | |
| 145 | G1(14,21) | P6(9,20) | |
| 146 | G1(10,24) | P6(4,8) | |
| 147 | G1(16,22) | P6(4,9) | |
| 148 | | P5(11,5) P10(18,4) | |
| 148a | G1(14,24) | P5(8,4) P10(18,2) | |
| 464 | G3(18,20) | | |
| A | G1(14,8) | P7(12,11) | |
| B1 | G1(12,3) | P8(4,12) | |
| Bp | G1(10,8) | P8(8,12) | |
| C1 | | P7(17,14) | |
| Cp | G1(17,7) | P7(19,14) | |
| D1 | G3(10,27) G3(10,16) G3(2,13) G3(5,12) G3(9,11) G3(10,11) G3(16,10) | P6(13,5) | |
| D2 | G3(20,23) G3(20,27) G3(5,28) G3(5,24) G3(13,21) G3(12,18) G3(2,10) G3(2,11) G3(14,11) G3(16,11) G3(18,12) G3(19,12) | P5(1,13) P5(11,14) P5(20,13) | |
| D3 | G3(4,11) G3(15,9) | P4(3,21) | |
| D4 | G3(20,5) G3(20,6) G3(20,12) | P4(3,28) | |
| D5 | G3(20,14) G3(3,28) G3(6,21) G3(16,13) | P6(2,16) | |
| D6 | G3(16,28) G3(3,28) G3(16,15) | P6(19,5) | |
| D7 | G3(18,14) G3(14,13) | P6(17,2) | |
| D8 | G3(14,15) | P6(3,13) | |
| D9 | G3(5,19) | P5(11,23) | |
| DU | G1(12,22) | P10(13,5) | |
| I | G1(17,4) | P7(18,17) | |
| II | G1(15,8) | P7(11,25) | |
| III | G1(14,9) | P8(7,25) | |
| IV | G1(12,8) | P8(15,6) | |
| IX | G1(6,7) | P8(15,20) | |
| K | | P10(17,2) | |
| P1 | G1(15,27) | P1(3,2) | |
| P2 | G1(17,26) | P1(6,1) | |
| P3 | G1(18,27) | P1(16,7) | |

| Part Id | Assembly Guide | Parts Atlas | Comment |
|---------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------|
| R | G1(15,21) | P10(15,4) | |
| Sz1 | G1(18,23) | P4(15,7) | |
| Sz2 | G1(20,23) | P4(14,7) | |
| T | G3(2,5) G3(14,5) | P10(13,3) | |
| V | G1(11,8) | P8(15,17) | |
| VI | G1(10,8) | P8(15,4) | |
| VII | G1(8,8) | P8(15,12) | |
| VIII | G1(7,7) | P8(15,25) | |
| W | G1(15,24) | P10(20,3) | |
| X | G1(5,6) | P7(6,26) | |
| XI | G1(4,5) | P7(19,8) | |
| XII | G1(4,4) | P7(18,5) | |
| XIIa | | P7(17,4) P7(18,4) P8(5,23) P8(7,23) | |
| Z | G3(13,15) G3(15,15) G3(2,14) G3(16,9) | P10(15,3) | |



PAPER MODEL
SCALE 1:96



КАРТОННАЯ МОДЕЛЬ
МАСШТАБ 1:96



ADDON



BLOCKS