

## 1 0 5 . 7 2 2

### *Veliero " Surprise "*



**Cenno:**

Lavorando con i kit della OPITEC, una volta ultimati, non si tratta in primo luogo di oggetti con caratteristiche ludiche oppure di utilizzo, oppure modelli di funzionamento che si trovano normalmente in commercio, ma di sussidi didattici per facilitare l'apprendimento e la verifica di concetti teorici.

## 1. Informazioni sul contenuto didattico dell'oggetto:

**Tipo:** modello statico oppure anche da mettere in acqua.

**Utilizzo:** in acqua con medio e leggero vento

## 2. Informazioni sui materiali impiegati:

**2.1 Materiale:** legno di pino (conifera), legno tenero; legno di balsa, legno di faggio

**Lavorazione:** segare, piallare, levigare e raspare

**Congiunzioni del legno:** incollaggio (collante vinilico resistente all'acqua);

**Trattamento delle superfici:** vernici per legno (fondo/lacca);  
tinteggiare (a colori e a base di acqua)

## 3. Attrezzi necessari per il montaggio:

**Seghetto da traforo:** per seguire tagli curviformi che non possono essere eseguiti con altri tipi di seghetti.

**Attenzione:** la lama va bloccata con la dentellatura rivolta in basso. Utilizzare la rispettiva assicella di appoggio e muovere l'archetto in modo diritto e costante. Girare il pezzo da tagliare.

**Seghetto PUK:** per tagli diritti e per tagliare listelli e tondelli.

**Attenzione:** il pezzo da tagliare va bloccato

**Taglierino:** per tagli netti in materiali sottili e morbidi

**Attenzione:** non tagliare mai nella direzione del corpo, utilizzare un righello d'acciaio, pericolo di tagliarsi!!!

**Blocchetto da levigatura:** apposito per superfici lisce e spigoli, scegliere la giusta grossezza di grana.

A ritrovamento di questo modello si prega di rivolgersi a:

Nome: \_\_\_\_\_

Via: \_\_\_\_\_

Luogo: \_\_\_\_\_

Telefono: \_\_\_\_\_

#### 4. ELENCO COMPONENTI

Pos.	Quantità	Denominazione	Materiale/misure/denominazione/indicazione		
1	1	ordinata di chiglia	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
2	1	ordinata	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
3	1	ordinata	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
4	1	ordinata	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
5	1	ordinata	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
6	1	ordinata	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
7	1	ordinata	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
8	1	ordinata	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
9	1	chiglia	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
10	1	coperta	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
11	1	fondo	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
12	2	corso	compensato di pioppo	3x 300 x 600 mm	sagoma
13	1	mastra di boccaporta	compensato di pioppo	3x 12 x lungh	dis.
14	1	Deckelleiste	compensato di pioppo	3x 12 x lungh	dis.
15	1	Deckel	Pappelsperholz	3x 300 x 600 mm	sagoma
16	2	bandiera del timone	Polystyrol	2 x40x100 mm	sagoma
17	1	asse del timone	asta filettata	M3 x 150 mm acciaio	
18	1	parte anteriore d.colonna	compensato gabun	8 x 120 x 200 mm	
19	1	parte anteriore d.colonna	compensato gabun	8 x 120 x 200 mm	
20	2	barretta	tondello di pino	ø10 x 250 mm	
21	1	imbottitura	gomma crepla	2 mm 14,5 x 20 cm	
22	1	tubo di guida	tubo ottone	ø4 x 0,5 x 50 mm	
23	1	calcagnolo del timone	compensato modellismo	1,5 mm	sagoma
24	6	dado M3	pezzo di norma	M3	
25	2	guida di scotta	filo saldabile	ø2 x 250 mm accorciare	dis.
26	1	albero	tondello di faggio	ø8 x 500 mm	
27	1	boma	tondello di faggio	ø6 x 500 mm accorciare	
28	1	albero di trinchetto	tondello di faggio	ø6 x 500 mm accorciare	
29	1	vela grande	pellicola PE (non compresa)		
30	1	vela di trinchetto	pellicola PE (non compresa)		
31	1	cavi di manovre	cordoncino di perlon	3 m	
32	7	viti ad anello	pezzo di norma	10 mm	
33	1	tubo di zavorra	alluminio	ø25 x 200 mm	
34	2	asta filettata	acciaio	M3 x 100 mm	
35	1	biella	filo saldabile	ø2 x 250 mm secondo dis.	
36	1	fissaggio	morsettiera		

le parti in compensato di pioppo sono ricavate da tre lastre 3 x 300 x 600 mm!

#### 5. Indice della guida al montaggio:

**5.1 Realizzazione dei pezzi singoli e montaggio della carena**

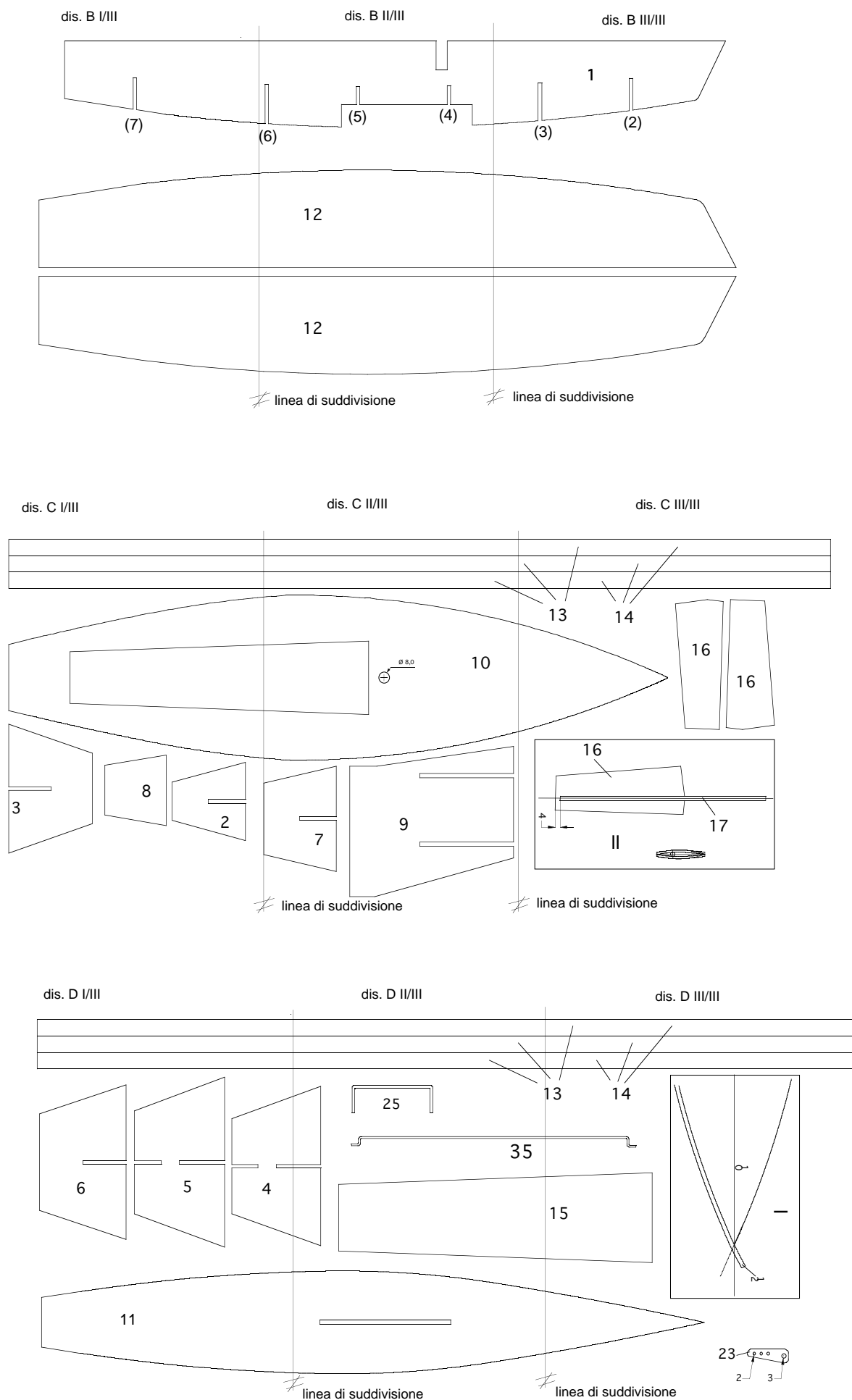
**5.2 Realizzazione dei pezzi singole delle manovre e l'assemblaggio**

**5.3 Montaggio finale**

**5.4 Lavori terminali**

## 5.1 Realizzazione dei pezzi singoli della carena e l'assemblaggio

### 5.1.1 Incollare i disegni B, C e D (vedi 9-25).



5.1.2 Riportare i dis. B, C e D sul compensato di 3 x 300 x 600.

I contorni dell'ordinata di chiglia 1 e le ordinate 2-8, quelle della chiglia 9 e della coperta riportare sulle superfici di compensato.

Ritagliare mediante seghetto da traforo (lama a taglio fine) l'ordinata di chiglia 1, le ordinate 2-8, la chiglia 9 e la coperta 10, sbavare le superfici di taglio, eseguire il foro da 8 mm nella coperta.

Eseguire i lavori con grande precisione.

5.1.3 Innestare le ordinate 2 fino a 7 sull'ordinata di chiglia 1 (devono essere a pari con lo spigolo superiore della parte 1 (vedi dis. A) (se non fosse così eseguire una correzione). Le ordinate al momento non vanno incollate. L'unità va allineata in modo che le ordinate sporgano lateralmente in modo uniforme e il foro per l'albero corrisponda esattamente alla rientranza dell'ordinata di chiglia. Incollare in questa posizione e fissare il tutto con morsetto oppure sovrapporre un peso (vedi dis. A)

5.1.4 Adattare e quindi incollare la chiglia 9 nella rientranza dell'ordinata di chiglia (vedi dis. A)

5.1.5 Ritagliare il fondo 11 ed il corso 12.

5.1.6 Sospingere il fondo sopra la chiglia ed incollare le ordinate.

Asportare con un blocchetto di levigatura le parti sporgenti delle ordinate seguendo la forma della carena. Eseguendo questo lavoro appoggiare le assi del corso in modo da poter controllare se queste appoggino in modo corretto. Dopo l'incollaggio non devono rimanere delle fessure.

5.1.7 Quindi incollare una parte del corso. Dopo l'asciugatura levigare questo lato seguendo la forma della carena (fare attenzione alla punta della carena, vedi dis. D schizzo I). Quindi incollare la seconda parte del corso e fissarla fintanto sia asciutta. Asportare le parti sporgenti levigando.

5.1.8 Ritagliare i listelli 13 e 14 alla larghezza di 12 mm dalle superfici di compensato (utilizzare cutter e righello d'acciaio).

Realizzare la mastra di boccaporto 13 e i listelli di coperchio 14.

Adattare la mastra di boccaporto nella rientranza della coperta e quindi incollarla (vedi schizzo a pag. 30)

5.1.9 La cornice del coperchio viene montata direttamente sulla coperta intorno alla mastra di boccaporto. Per poter evitare che la cornice si incolli alla mastra la si dovrebbe togliere nella fase di asciugatura dalla coperta.

5.1.10 Ritagliare il coperchio 15 secondo sagoma (dis. C) ed appoggiarlo sulla cornice in modo che esso sporga da tutti i lati in modo uniforme.

5.1.11 Riportare le sagome delle bandiere del timone (16 (vedi dis. C) sul compensato di modellismo di 1,5x60x300 mm e quindi eseguire il ritaglio. Una delle due parti appoggiarla sullo schizzo II (vedi dis. C). Togliere mediante spirito dall'asse di timone 17 il grasso ed incollarlo mediante collante a due componenti (per es. UHU Endfest o similare) sulla bandiera del timone. Dopodiché incollare sopra la seconda bandiera di timone e fissare tutto mediante morsetto oppure molletta da bucato. Si deve creare una forma longitudinale a forma di goccia. Il lato superiore e quello inferiore può essere chiuso incollando dei resti di compensato da 1,5 mm oppure con del collante a due componenti.

Levigare seguendo la vista dall'alto dello schizzo II (vedi dis. C).

5.1.12 Per facilitare il proseguimento del montaggio si dovrebbe realizzare quindi con le parti 18 – 20 (pag. 27) il sostegno per la barca.

Riportare le parti laterali 18 e 20 sul compensato di 8 x 120 x 200 mm, eseguire il ritaglio e la foratura da 10 mm. Congiungere le due parti con i tondelli 20.

Ritagliare dalla gomma crepla 21 delle strisce della larghezza di ca. 10 mm ed incollarle sulle superfici di appoggio.

5.1.13 Come visibile dal dis. A incollare centralmente il tubo di guida 22 allo specchio di poppa (parte 8) in modo che esso sporga dai due lati uniformemente.

5.1.14 Riportare il calcagnolo del timone 23 secondo sagoma (vedi dis. D) sul compensato da 1,5 mm, ritagliare e forare con punta da 2 e 3 mm.

Inserire l'asse del timone 17 nel tubo guida 22, avvitare al lato superiore un dado 24 ed infilare il calcagnolo e fissarlo con due dadi (vedi dis. A).

## 5.2 Realizzazione delle singole parti del sistema delle manovre ed il loro assemblaggio.

- 5.2.1 Ritagliare e piegare secondo disegno dal filo saldabile  $\varnothing 2 \times 250$  mm (vedi dis. D) le due guide di scotta 25. Praticare nella coperta nelle posizioni indicate (vedi dis. A + schizzo V pag.30) i fori da 2 mm ed incollare in questi fori le guide di scotta con collante a due componenti oppure uno a presa istantanea.
- 5.2.2 Avvitare secondo dis. nell'albero 26 le tre viti ad anello 32 (i fori vanno preforati). Ritagliare l'albero maestro 27 ( $\varnothing 6 \times 250$  mm) e quello di trinchetto 27 ( $\varnothing 6 \times 250$  mm) dal tondello  $\varnothing 6 \times 500$  mm). Avvitare centralmente nella parte frontale dell'albero una vite ad anello (preforare).
- 5.2.3 Ritagliare secondo schizzo III (vedi pag. 29) da una pellicola PE (borsa spesa, sacco per immondizie - non compreso nel pacco materiale) la vela grande 29 e quella di trinchetto.  
Per fissare le vele agli alberi ritagliare dal cavo delle manovre secondo schizzo IV (vedi pag. 29) dei pezzi che sporgano di ca. 50 mm oltre le misure delle vele alle quali vanno fissate (eccezione: i cavi che vanno fissati alle estremità dell'albero maestro e a quello di trinchetto = la scotta della vela grande e quella del trinchetto devono essere più lunghe di 200 mm. Incollare i pezzi mediante Uhu Kraft ad una distanza massima di 5 mm dallo spigolo delle vele, bordare gli spigoli ed incollare allo stesso modo con Uhu Kraft.
- 5.2.4 Aprire l'occhiello della vite dell'albero leggermente ed agganciarlo a quella dell'albero maestro. Quindi chiudere l'occhiello nuovamente.  
Annodare la vela grande 29 alla vite superiore. Non ritagliare le parti sporgenti dei cavi in modo da poter effettuare delle correzioni.  
Annodare i due pezzi dei cavi inferiori all'albero maestro. Fare passare ora il cavo posteriore della vela sopra la parte frontale dell'albero e tenderlo leggermente. Questo cavo va incollato sulla parte frontale dell'albero e lasciato asciugare.  
Avvolgere la vela di trinchetto 30 come visibile nel disegno 3 x intorno all'albero di trinchetto ed incollarla in modo che il cavo sporgente possa essere fissato più tardi alla vite anteriore sulla coperta.  
Fare passare il cavo posteriore della vela di trinchetto sopra la parte frontale dell'albero e tenderlo leggermente. Questo cavo va incollato sulla parte frontale e lasciato ad asciugare.  
Annodare ora la vela di trinchetto al lato superiore dell'albero. La parte sporgente non va tagliata in modo da poter effettuare delle correzioni.
- 5.2.5 Avvitare secondo schizzo V (vedi pag. 30) le tre viti ad anello nelle posizioni indicate sulla coperta.
- 5.2.6 Inserire l'albero maestro nella carena, allinearli in posizione perfettamente verticale ed incollarlo.

## 5.3 Montaggio finale

- 5.3.1 Annodare l'estremità anteriore del cavo della vela di trinchetto alla vite ad anello anteriore (come visibile nel dis. A).  
Le estremità libere delle vele (scotta grande e scotta di trinchetto) vanno infilate nella guida e di nuovo riportate all'albero. Lì vanno legate in modo che la vela grande si possa spostare da entrambi i lati di ca. 15 cm e quella di trinchetto di ca. 10 cm.
- 5.3.2 **Indicazioni generali:**  
Il seguente lavoro del fissaggio del tubo di zavorra ha solamente importanza per chi desidera utilizzare il modello in acqua e non solamente come modello di esposizione.  
Incollare le due aste filettate 34 mediante collante a due componenti nella chiglia. Tracciare il tubo di zavorra 33 e forarlo mediante punta da 3 mm in modo che esso possa essere infilato sopra le aste filettate. Se fosse necessario, eseguire delle correzioni.  
Stendere del collante a due componenti al lato inferiore della chiglia, infilare il tubo sopra le aste filettate e fissarlo con i dadi. Bloccare tutto con un secondo dado.  
Tappare un'estremità del tubo con nastro adesivo e riempire il tubo con malta liquida. Levare il nastro adesivo ad avvenuta asciugatura della malta.

## 5.4 Lavori terminali

5.4.1 Se la barca dovrà essere messa in acqua bisogna accorciare e piegare il filo saldabile della biella 35 secondo dis. 35. Nella versione RC sono necessari le due piegature a Z. Inoltre l'asta, a causa della piegatura (vedi schizzo V) dovrà essere più lunga di ca. 10 mm rispetto alla sagoma.

La morsettiera serve per impostare il timone per l'avanzamento in linea dritta.

Nella versione RC la biella viene agganciata nel servo e nel cacagnolo del timone e regolata in modo che la barca avanzi in linea dritta e quindi il servo va incollato alla parete dell'ordinata della chiglia (utilizzando per es. un nastro biadesivo). Gli altri componenti del radiocomando (ricevitore, accumulatori, interruttore) vengono depositati negli scomparti posteriori. L'antenna va portata all'esterno attraverso il coperchio nella vicinanza dell'albero e fissata all'albero.

### 5.4.2 Verniciatura / decorazione

Per la verniciatura si possono utilizzare vernici acrilici, - a base di resina oppure al nitro. In ogni caso bisogna ripassare per prima tutta la barca con del prodotto da riempire i pori e poi dare una bella levigatura prima di applicare la vernice.

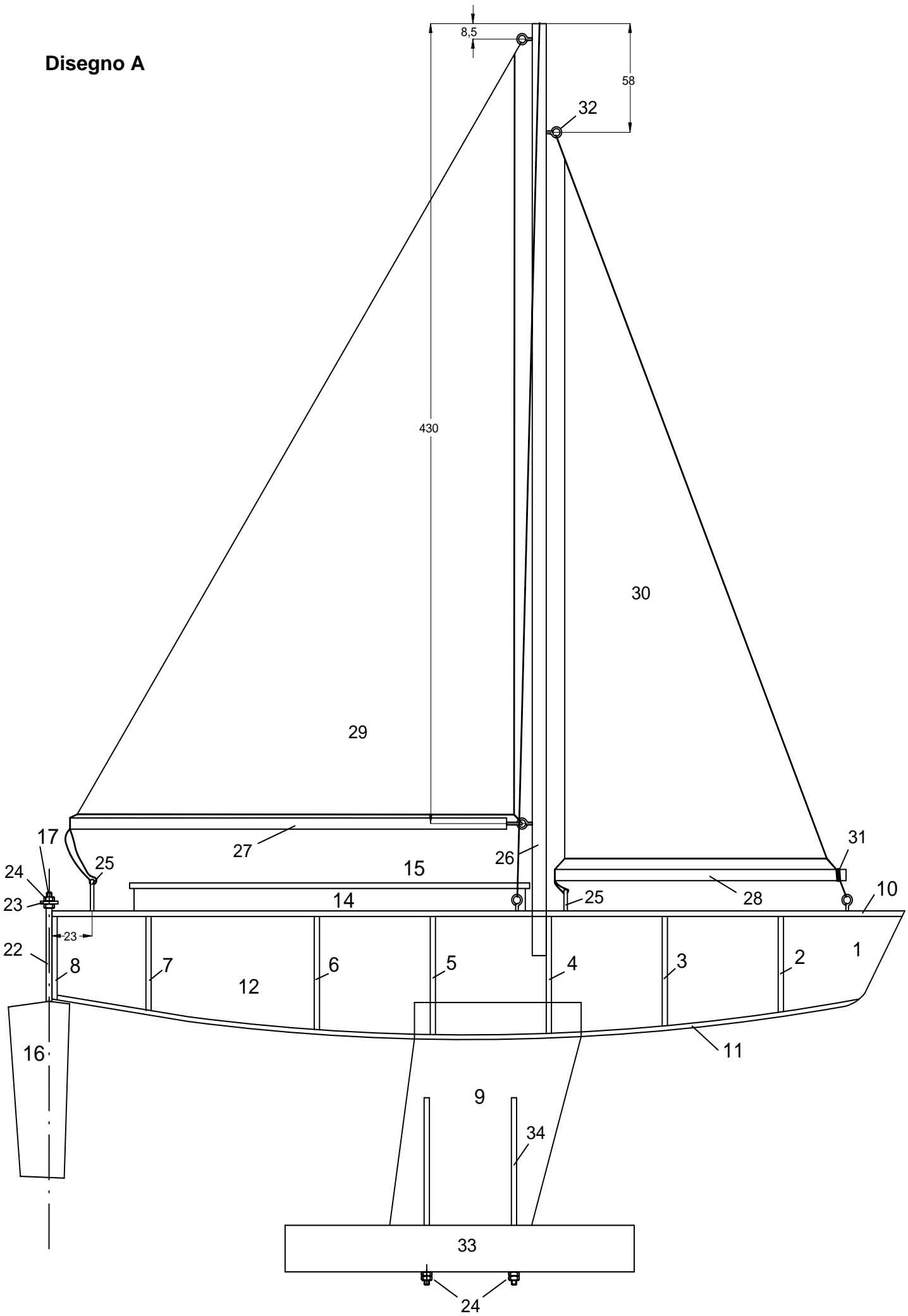
La parte della barca che sarà immersa nell'acqua dovrà subire almeno due mani di vernice colorata per poter garantire l'assoluto stato di stagno.

**Infine vi auguriamo tanta gioia e delle regate rilassanti con la "Surprise"!**

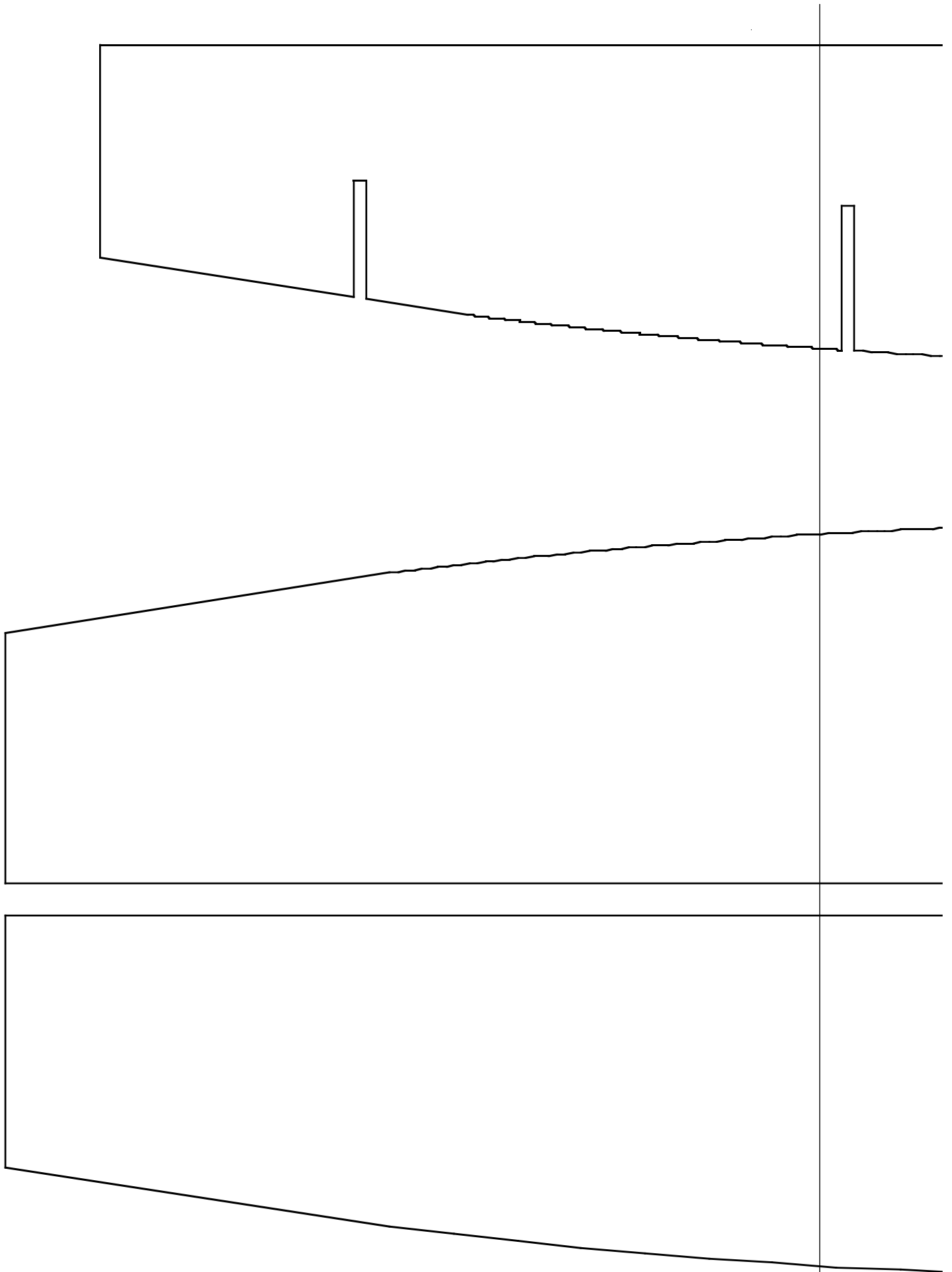
### Legenda

Chiglia:	è la parte che sporge nei velieri sotto la carena. Serve per dare stabilità alla barca.
Ordinata di chiglia:	dà alla barca nella vista laterale la forma e alla quale vanno fissate le altre ordinate
Specchio di poppa:	parte terminale di una nave oppure barca
Mastra di boccaporta:	bordo rialzato dell'apertura della coperta e serve per impedire che l'acqua possa entrare.
Scotta:	cavo con il quale viene spostata la posizione della vela..
Albero	barra orizzontale alla quale viene fissata la parte inferiore della vela
Vela maestra:	la grande principale.
Vela di trinchetto:	è la vela piccola che viene fissata nella parte anteriore.

Disegno A



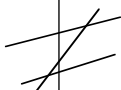
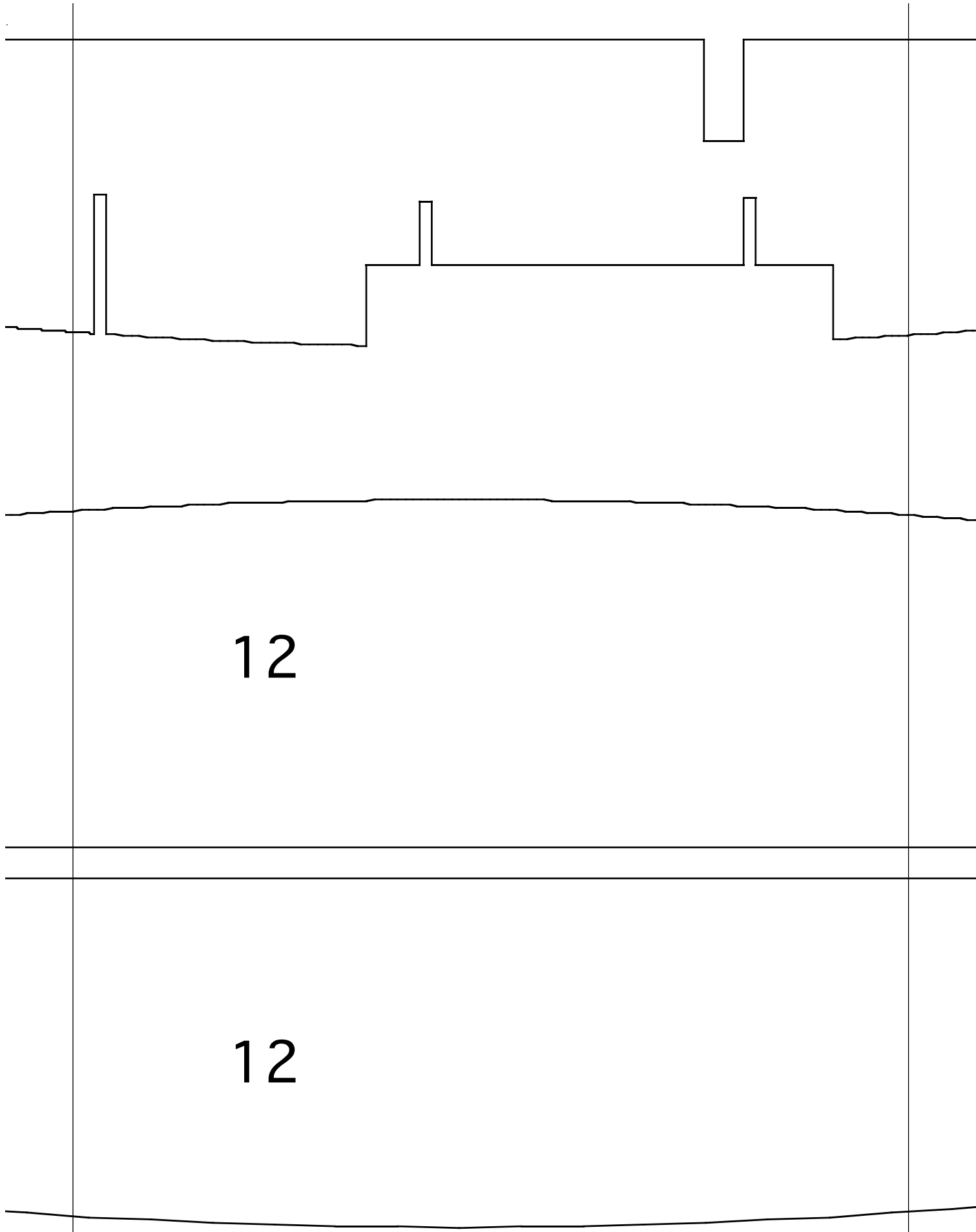




**Disegno B I/III**

  
linea di suddivisione

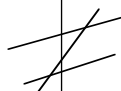




linea di suddivisione

I105722#1

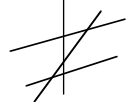
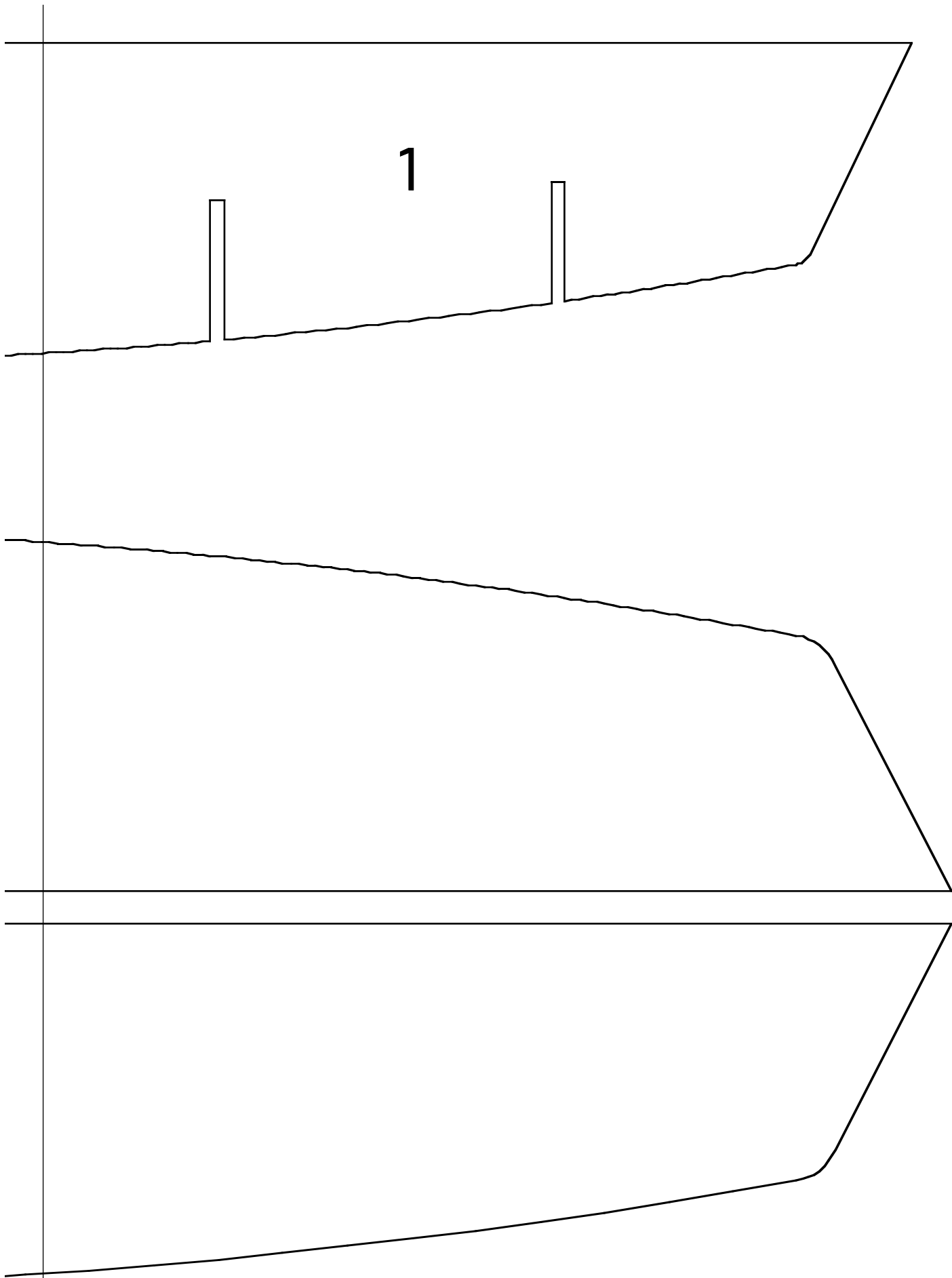
**Disegno B II/III**



linea di suddivisione

11



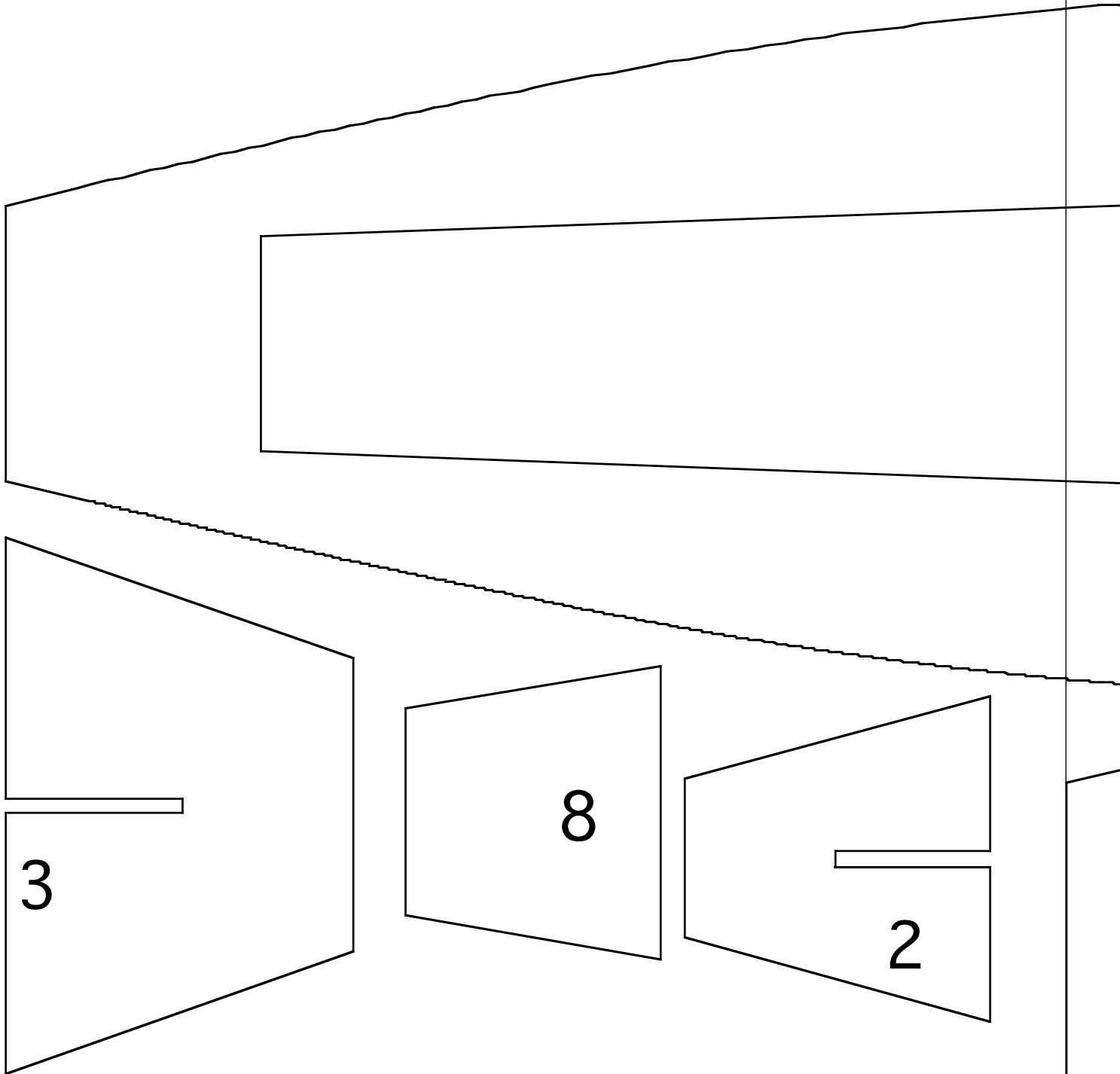


linea di suddivisione

I105722#1

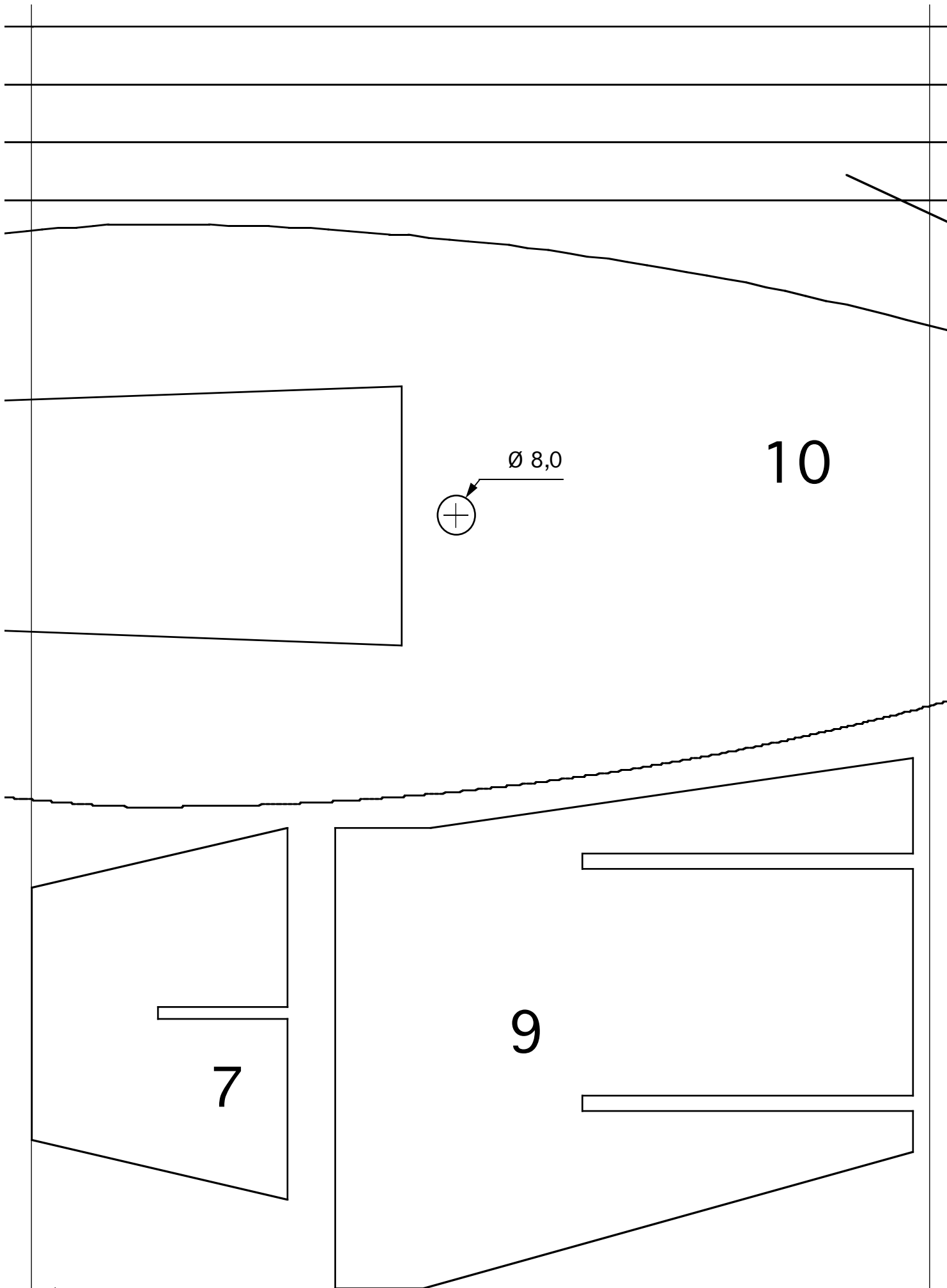
**Disegno BIII/III**











13

14

16

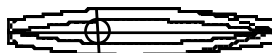
16

16

17

II

4

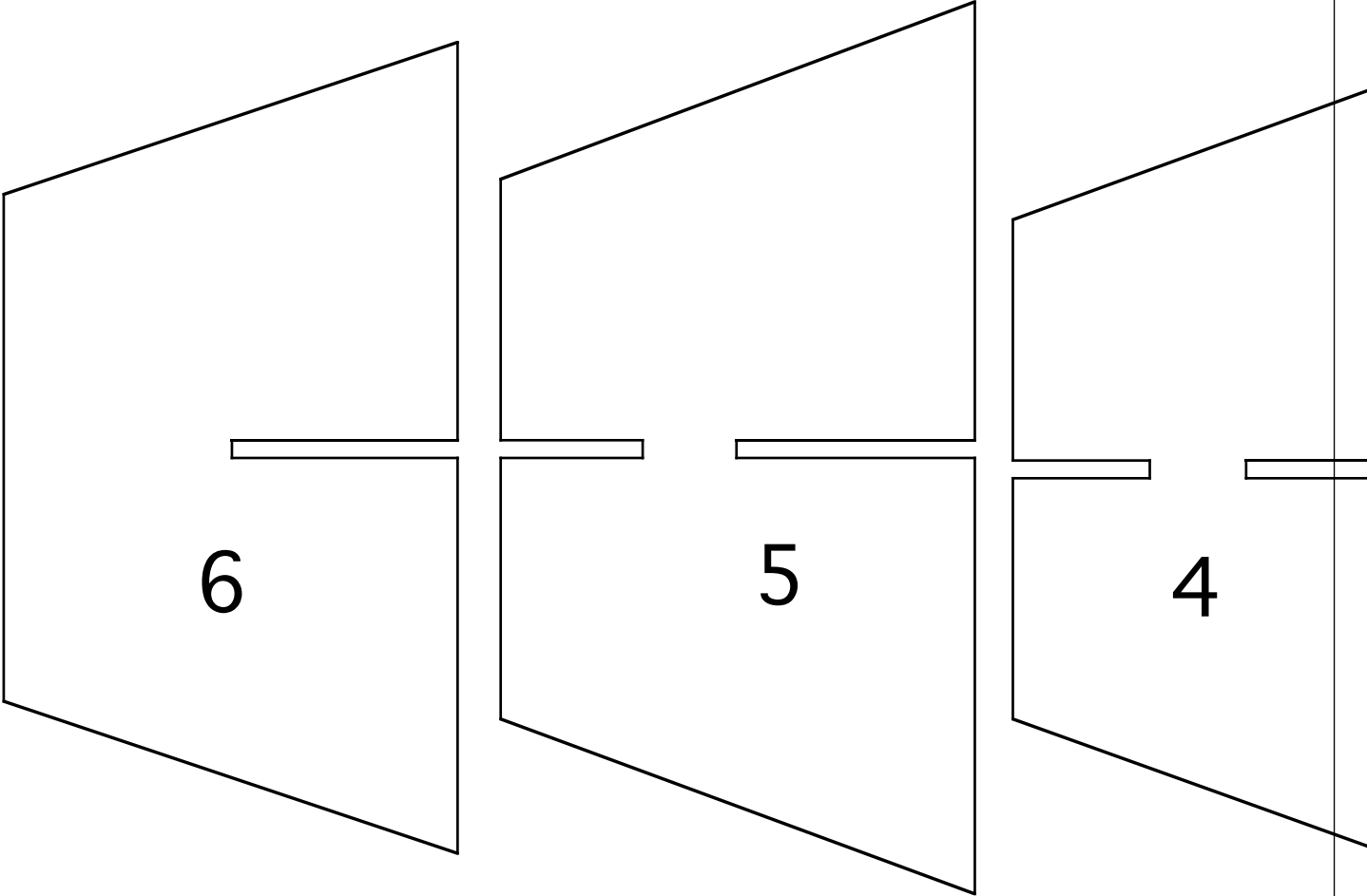


linea di suddivisione

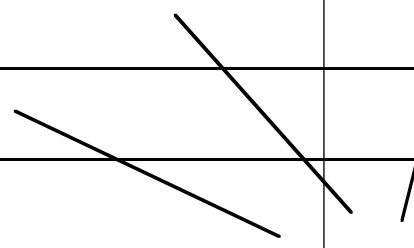
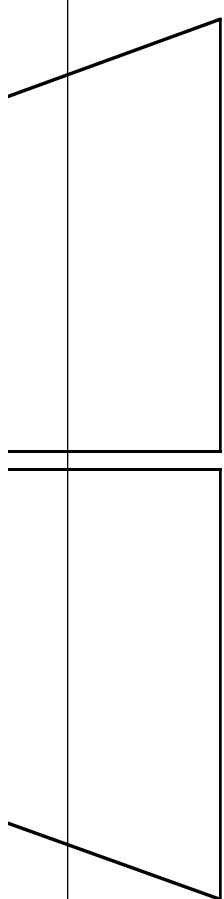
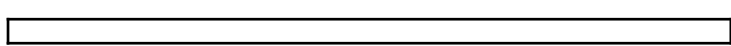
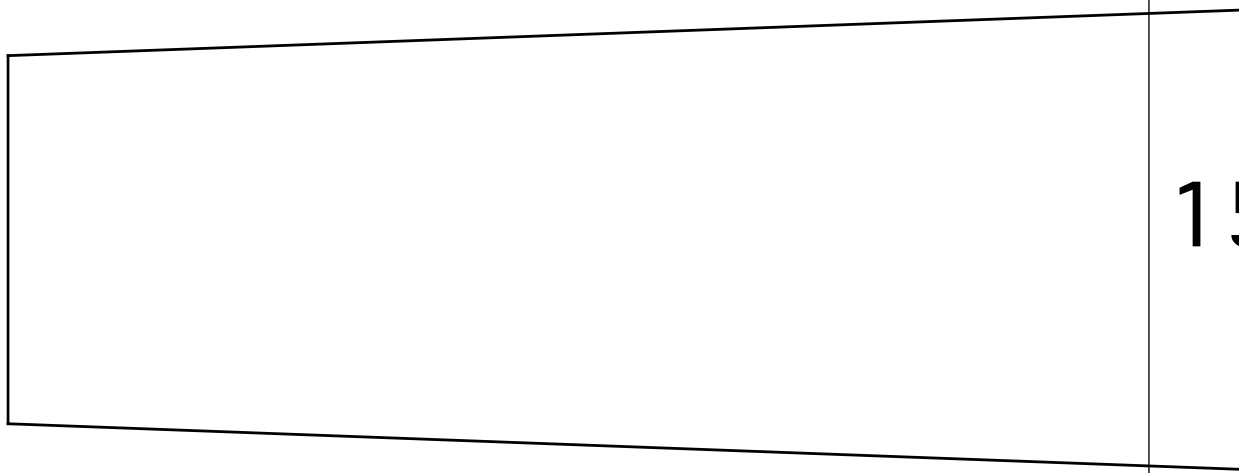
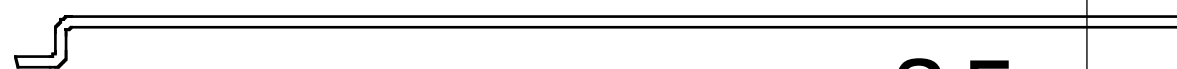
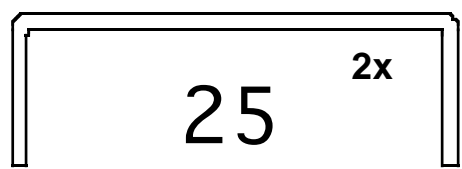
I105722#1

Disegno C III/III



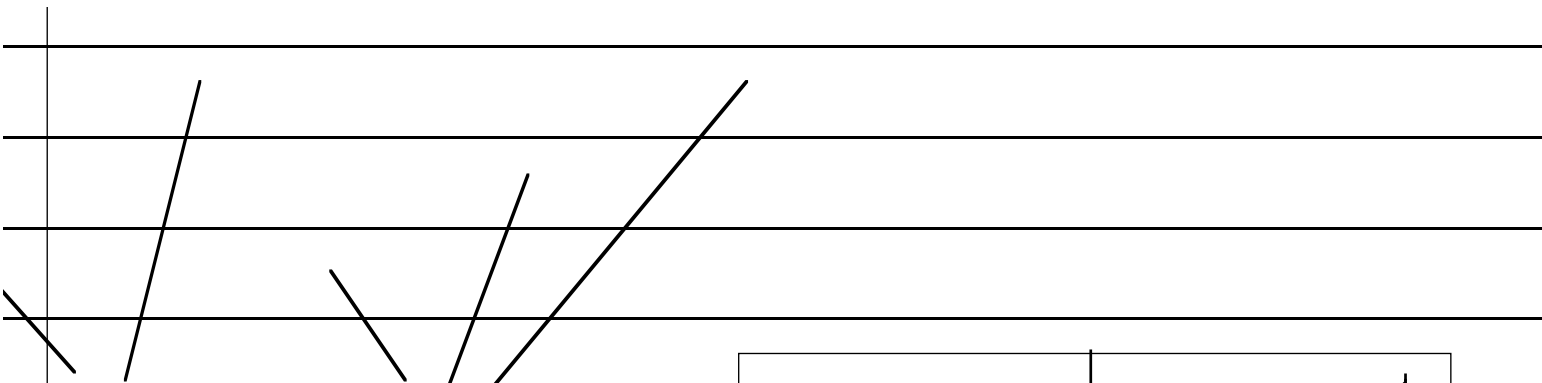







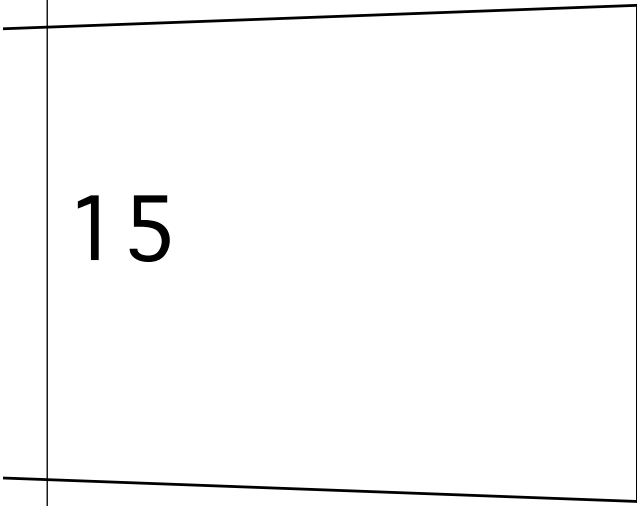
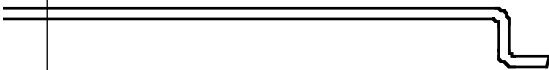




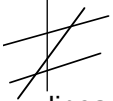
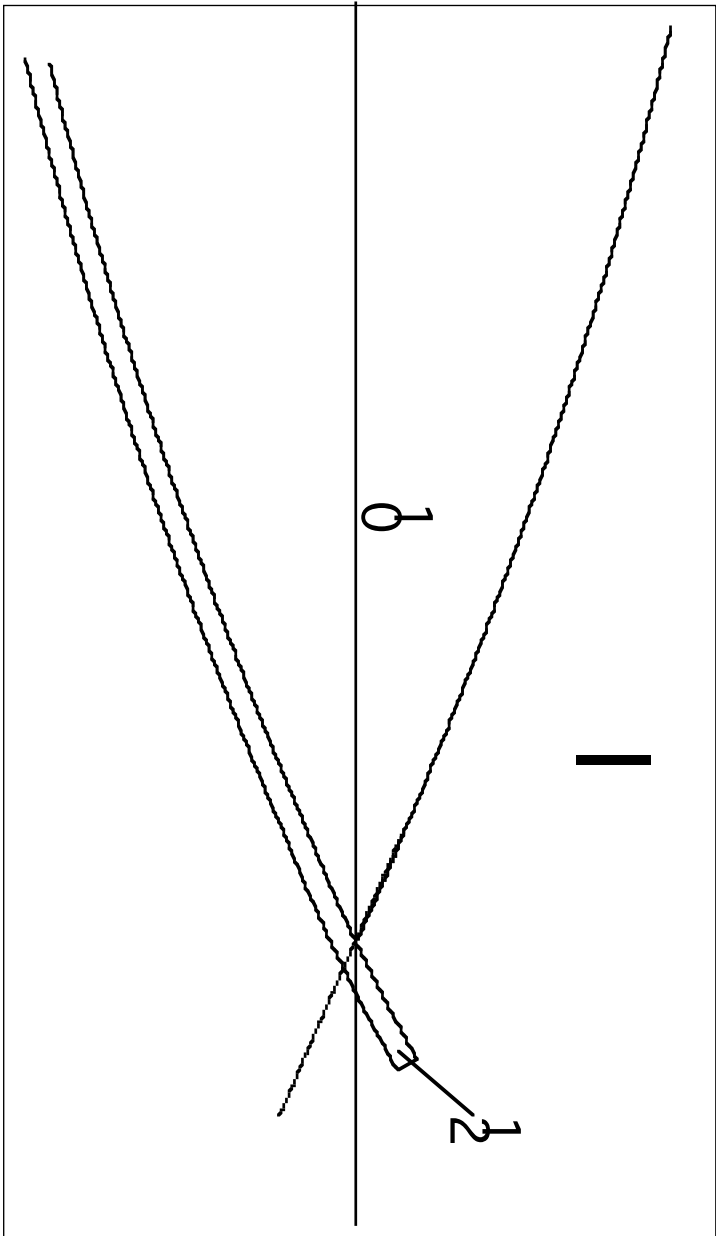
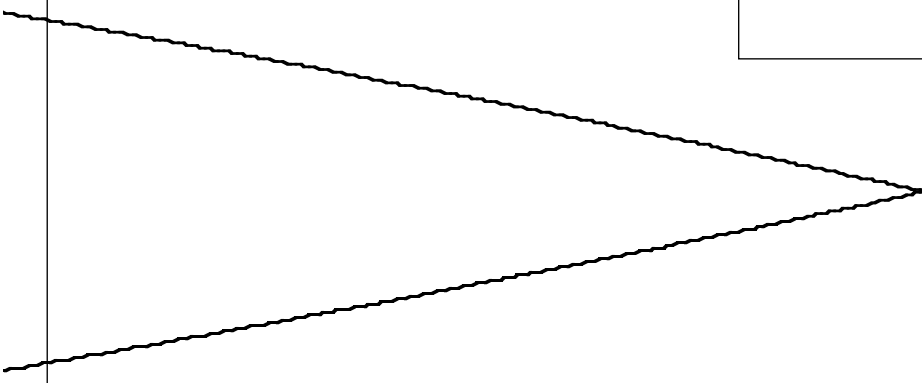


13

14



15



linea di suddivisione

I105722#1

Disegno D III/III

