



# **Università degli studi di genova**

Corso di design navale e nautico

Tesi di laurea

Un catamarano a 20m in mercato cinese

Studente CHEN CHEN

Relatore

Prof.Arch.massimo musio-sale

## **Indice**

1. Analisi della carena .....	pag 3
2. Analisi del mercato.....	pag 8
3. Analisi per competitors.....	pag 20
4. I dettagli analisi di Lagoon 630 .....	pag 34
5. Conclusione e il progetto.....	pag 37
6. Il render.....	pag 42

# 1. Analisi della carena

Quando è arrivata la zona nautica, sempre parliamo una imbarcazione e una imbarcazione con il monoscafo, a vela con la deriva oppure a motore senza la deriva. Invece nella zona di monoscafo, ci sono qualche tipo di scafo, ci sono significato di carena in detali, carena dislocante, carena planante e carena a v. Ogni ha i capacità differente o i vantaggi e disadvantages.

## Carena dislocante

La carena dislocante è generalmente del tipo tondo ed è caratteristica degli scafi di pescherecci, barche a vela (escluse le derive) ed in generale della maggior parte del naviglio mercantile; ha una maggiore stabilità rispetto alla carena planante.

La peculiarità di questo tipo di scafo è che esso presenta una velocità teorica massima di avanzamento, detta anche critica o velocità della carena.

La velocità della carena, soprattutto nel caso di propulsione a vela, è spesso considerata come la più alta velocità che uno scafo dislocante può raggiungere. Questo non è rigorosamente vero[1]. Tale valore indica solo una velocità teorica alla quale lo scafo raggiunge la propria scia: superata tale velocità, la resistenza all'avanzamento di uno scafo dislocante cresce in modo esponenziale, anziché quadratico, con la velocità. Dunque, in generale, superare la velocità critica dello scafo significa avere maggiore velocità, ma con efficienza sempre minore e consumi sempre maggiori. Tuttavia, esistono diverse opzioni per battere il muro crescente di acqua e guadagnare maggiore velocità contenendo i consumi. La moderna ingegneria navale, infatti, non fa più uso del concetto di velocità critica, che è stato soppiantato da considerazioni più precise riguardo alla forma dello scafo ed al numero di Froude.

## Carena planante

La carena planante è generalmente la carena di mezzi progettati per sviluppare elevate velocità. Viene chiamata planante perché, oltre la velocità critica che gli è propria, la carena si solleva dall'acqua grazie alla sua particolare forma (o

particolari appendici alari), riducendo la sua parte immersa e conseguentemente la resistenza all'avanzamento.

In questi tipi di carena la quantità di spinta di Archimede che si perde per l'effetto della diminuita immersione viene sostituita da una nuova forza detta portanza (lift).

#### Carena a V

Differenti sono le soluzioni adottate dai progettisti nel corso degli anni, oltre alle carene di R. Hunt a V profonda (deep-Vee), agli inizi degli anni '60 un altro progettista e innovatore, Renato "Sonny" Levi mise a punto in Italia le carene "a Delta". Le caratteristiche principali di queste carene sono avere un perfetto assetto e un'ottima tenuta di mare in condizioni limite grazie anche ad un ampio angolo di diedro (deadrise) allo specchio di poppa.

#### Mutiscafo

Dopo il grande sviluppo di navale novecento, apparano il grande numero di imbarcazione in acciaio, i vantaggi della imbarcazione in acciaio gradualmente occupano la posizione della imbarcazione in legno, grazie per il nuovo materiale di vetroresina, la imbarcazione di mutiscafo apparano in mercato per il vantaggi in stabilita e in velocita.

Un mutiscafo è una imbarcazione munita di più scafi.

I mutiscafi presentano diversi vantaggi rispetto alle imbarcazioni a scafo singolo. Grazie alla maggiore distanza fra il baricentro e il bordo degli scafi, dispongono di una stabilità notevolmente maggiore. Caratteristica che si rivela vantaggiosa soprattutto nei mutiscafi a vela, che grazie alla maggiore stabilità fornita dagli scafi necessitano di una zavorra notevolmente minore rispetto ai monoscafo. Permette inoltre di realizzare scafi più stretti, che subiscono una resistenza fluidodinamica notevolmente minore.

Le principali tipologie di mutiscafo sono:

- Proa, che ha scafi di due dimensioni e fogge diverse, con simmetria laterale;
- Catamarano, che ha due scafi, con simmetria longitudinale;

- Trimarano, che ha uno scafo principale al centro e due scafi stabilizzatori, di dimensioni più piccole, disposti simmetricamente ai lati dello scafo centrale e uniti tra loro da una struttura rigida a forma di tubi

Tipologie di imbarcazioni a confronto

Per descrivere i componenti di un multiscafo si utilizzano alcuni termini di origine malese[2]:

Differenze rispetto ai monoscafo

Mentre nei monoscafo l'equilibrio è ottenuto appesantendo l'estremità inferiore dell'imbarcazione (con zavorre, derive pesanti e bulbo), nei multiscafi l'equilibrio è garantito dalla geometria dell'imbarcazione, che dispone di una superficie di appoggio molto più ampia. Questo comporta alcuni vantaggi:

- Il peso ridotto dall'assenza di zavorre e gli scafi più stretti, che permettono una minore resistenza fluidodinamica, consentono ai velieri multiscafo di raggiungere velocità superiori rispetto ai monoscafo della stessa lunghezza.
- Durante la navigazione a vela soltanto uno dei due o tre scafi rimane a contatto con l'acqua, riducendo notevolmente l'attrito e aumentando ulteriormente la velocità.
- Non necessitando di zavorra sulla deriva, i multiscafi hanno un pescaggio minore che riduce il rischio di incaglio.
- Essendo costituiti da due scafi e da strutture molto più leggere rispetto ai monoscafo, resistono meglio alle falle, affondando lentamente o rimanendo comunque a galla e permettendo più facilmente la riparazione o la messa in salvo dell'equipaggio.
- Disponendo generalmente di un equipaggiamento doppio (come nei catamarani) per quanto riguarda motori, serbatoi di acqua e di carburante e bagni, offrono la possibilità di continuare la navigazione in caso di avaria ad uno dei due equipaggiamenti.

Tuttavia i multiscafi hanno anche alcuni svantaggi:

- I costi di produzione sono generalmente maggiori rispetto ad un monoscafo di pari lunghezza.
- La maggiore larghezza dell'imbarcazione costituisce uno svantaggio, specialmente all'interno dei porti o in banchina.
- In caso di ribaltamento, un multiscafo è molto più difficile da rimettere in posizione e, soprattutto se si tratta di un'imbarcazione di grandi dimensioni, è necessario l'intervento di una gru.
- A causa della minore inerzia dovuta al minor peso, i multiscafi (soprattutto se di piccole dimensioni) hanno più difficoltà a tagliare le onde rispetto ai monoscafo, andando spesso a cavalcarle.
- I multiscafi, specialmente a bassa velocità, sono più difficili da manovrare e da far virare.

Il catamarano è una imbarcazione appartenente alla categoria dei multiscafo, formato da due scafi collegati da una struttura di collegamento chiamata ponte. I catamarani usano la caratteristica riduzione della resistenza al moto che si realizza, per le carene dislocanti veloci, attraverso carene filanti di elevato allungamento cioè con la lunghezza accentuata rispetto a larghezza ed immersione. Il carico trasportato generalmente si trova molto grande sia all'interno dei due scafi che sul ponte formato dalla struttura di collegamento dei due scafi.

I catamarani, in Occidente, sono natanti di concezione relativamente recente, sono utilizzati per il trasporto veloce di passeggeri e cose, per lo svago e lo sport. Però grazie per il grande spazio interno anche il buona stabilità, ci sono molto yachts in catamarano , a vela o a motore.

In Europa la conoscenza di questo tipo di imbarcazione tra origine della canoa polinesiana o canoa a bilanciere diffusa, da millenni, nelle popolazioni insulari poste tra l'oceano Indiano e l'Oceano Pacifico. Comunque, in questo particolare tipo di canoa, ci sono due scafi dei quali il più grande è quello che ospita

l'equipaggio ed il carico, mentre il più piccolo è uno scafo di stabilizzazione con possibilità praticamente nulle di carico.

All'inizio, da parte dei marinai occidentali, non ci sono niente di questo tipo di imbarcazione, in quanto tale mezzo, se da un lato favorisce lo spostamento lungo le rotte oceaniche per la sua elevata stabilità e velocità, dall'altro lato non permette di portare un elevato carico, questo per la piccola stazza rendendolo, quindi non usano in tipo di commercio

#### Utilizzo del catamarano

Anche se i natanti con configurazione dello scafo a catamarano offrono elevati livelli di stabilità e velocità, non sono certo ideali per il trasporto delle merci (cargo). È necessario ricordare che l'espansione oceanica delle popolazioni europee è avvenuta nel principale interesse di apertura delle rotte commerciali di trasporto, rotte per le quali risultavano redditizie solo imbarcazioni ad elevato carico (stazza), per le quali la forma monoscafo è perfettamente ideali.

Contrariamente, nelle zone insulari oceaniche, la cronica mancanza di legname di qualità per la costruzione degli scafi, ha richiesto un differente approccio. I popoli insulari dell'Oceano Indiano e del Pacifico, hanno così minimizzato il consumo del prezioso legname per la costruzione delle loro imbarcazioni, parallelamente avevano bisogno di imbarcazioni efficienti con elevati rapporti lunghezza/larghezza dello scafo (scafo sottile), in quanto la propulsione era normalmente usata a pochi rematori o una piccola vela. In queste condizioni il catamarano è la scelta ottimale, la stabilità è garantita dalla particolare geometria anche per scafi assai sottili e il consumo di legname, a parità di stabilità, è minimo.

## **2. Analisi del mercato**

Secondo le condizioni nazionali della Cina, gli yacht in senso lato possono essere suddivisi in tre categorie: yacht privati, barche da lavoro e barche speciali. Uno yacht privato è una barca che è limitata alle attività proprie del proprietario dello yacht per visite turistiche, attività ricreative, ecc., E il dipartimento di ispezione dello yacht rilascia un certificato di yacht. Una barca da lavoro si riferisce a un'imbarcazione di oltre 12 persone a fini di lucro e attività commerciali, mentre il servizio di ispezione della nave rilascia certificati come navi da crociera e navi passeggeri. Le imbarcazioni speciali si riferiscono alle imbarcazioni utilizzate dai dipartimenti competenti per scopi speciali come l'applicazione della legge sull'acqua, il pilotaggio del porto, le indagini idrologiche, la ricerca scientifica, l'alluvione e l'esercito.

Secondo le specifiche, lo yacht può essere suddiviso in piccoli yacht (80 piedi), e il costo di produzione e utilizzo dello yacht aumenta con l'aumentare della sua lunghezza.

Inoltre, gli yacht possono essere classificati in base al tipo di alimentazione, al materiale, al tipo di motore e così via.

La moderna industria nautica iniziò nel secondo dopoguerra e iniziò a germogliare dall'Europa e dagli Stati Uniti. Lo yacht, iniziato nel XVII secolo e utilizzato dalle élite europee, iniziò a prosperare nel XVIII secolo, quando iniziò la moderna industria degli yacht all'indomani della seconda guerra mondiale: l'ambiente pacifico, l'accumulo di ricchezza e la domanda per il tempo libero aumentarono il consumo di yacht moderni dall'Europa e dall'America verso il mondo. A metà degli anni '50, il volume annuale delle vendite di yacht era di circa 3.100, il 71% erano piccole barche di legno e barche a vela con strutture in legno e un piccolo numero di barche a motore con struttura in alluminio. Nei primi anni '60, a causa dello sviluppo tecnico dei materiali rinforzati con fibra di vetro (FRP) e del calo dei costi di produzione, gli yacht FRP hanno iniziato a penetrare nel mercato, rappresentando il 69%.

Negli anni '70, la domanda di yacht in Europa e negli Stati Uniti aumentò bruscamente, il mercato degli yacht mondiali iniziò ad accelerare e l'industria manifatturiera degli yacht asiatici aumentò, mentre Giappone e Taiwan diventarono il secondo e il terzo esportatore di yacht dopo gli Stati Uniti. Gli yacht FRP di Taiwan hanno aperto i loro mercati di esportazione con prezzi bassi e alta qualità, con esportazioni principalmente negli Stati Uniti, seguiti da Canada, Australia e Giappone.

Dagli anni '80 ai primi anni '90, il mercato degli yacht mondiali ha cominciato a indebolirsi e il mercato statunitense ha registrato il declino più rapido: nel 1992, il fatturato delle vendite degli yacht statunitensi è sceso a 10,3 miliardi di dollari. La debolezza della domanda estera, il forte aumento del costo del lavoro e l'apprezzamento del dollaro di Taiwan hanno reso difficili le esportazioni di yacht di Taiwan. Alcuni cantieri e operatori di yacht FRP si sono trasferiti in Cina, creando società di yacht di proprietà e alcune aziende di Taiwan si sono rivolte al mercato degli yacht di fascia alta (margine di profitto medio di circa il 30%). Dopo una breve recessione, il mercato degli yacht mondiali si è progressivamente ristabilito dal 1993.

Oggi, gli Stati Uniti e l'Europa sono ancora i principali consumatori di yacht di lusso. L'industria globale degli yacht ha formato una struttura di mercato con gli Stati Uniti e l'Europa come i due centri. L'Europa ha un vantaggio nella progettazione e produzione di yacht di lusso di fascia alta: gli Stati Uniti sono il più grande paese produttore di yacht del mondo: Giappone, Cina, Taiwan e altri paesi e regioni sono il centro della produzione di yacht asiatici. Dal punto di vista della domanda, a causa dell'influenza della cultura degli yacht e delle abitudini di consumo, il consumo degli yacht è ancora concentrato nei paesi sviluppati in Europa e in America e il consumo degli yacht nei paesi in via di sviluppo è iniziato silenziosamente.

L'industria mondiale degli yacht si è gradualmente spostata in Cina. La Cina produce barche FRP sin dagli anni '50, ma i prodotti principali sono limitati a barche speciali (come barche a remi, pattuglie, scialuppe di salvataggio ecc.)

Negli anni '80 il mercato mondiale degli yacht era debole e il costo del lavoro aumentato per rendere gli Stati Uniti, il Giappone e Hong Kong I produttori di yacht di Taiwan sono stati trasferiti in Cina e i prodotti sono stati esportati in paesi stranieri sotto forma di produzione OEM. Dal 2000, il concetto di consumo degli yacht in Cina ha iniziato a germogliare, sono apparsi diversi yacht club e club e hanno iniziato a emergere yacht cinesi con diritti di proprietà intellettuale indipendenti e marchi indipendenti.

L'industria nautica è conosciuta come "il gigante dei consumatori nell'era post-automobile" ed è un'industria a lunga catena ad alta intensità di lavoro, ad alta intensità di tecnologia, ad alta intensità di conoscenza e ad alta intensità di capitale. Secondo i dati forniti dall'International Yacht Facilities Committee (ICOMIA), il volume di scambi annuali delle imbarcazioni turistiche del mondo è di 40 miliardi di dollari USA. Se si aggiungono le relative spese di manutenzione, gestione, intrattenimento e altre spese, il fatturato annuo di yacht globale supera i 50 miliardi di dollari.

Dal punto di vista generale del mercato globale degli yacht, gli Stati Uniti, l'Italia, la Francia e il Regno Unito e altri paesi europei e americani dominano il mercato. Al primo posto l'Italia, seguita dagli Stati Uniti, dai Paesi Bassi, dalla Germania, dal Regno Unito e dalla Turchia. Gli yacht negli Stati Uniti sono principalmente yacht di piccole e medie dimensioni, le vendite di imbarcazioni di lusso rappresentano solo il 2,5%, l'80% sono piccole imbarcazioni con meno di 50.000 dollari USA, gli yacht venduti in Europa sono relativamente grandi e lussuosi, ma il prezzo medio unitario è di soli 115.000 dollari USA, 800.000. Intorno al renminbi, decine di migliaia di euro di dinghy rappresentavano anche l'84% del mercato. Gli Stati Uniti hanno il più grande gruppo di yacht del mondo BRUNSWICK e il secondo più grande gruppo GENMAR, che costruisce circa 20.000 yacht per il tempo libero ogni anno, primi al mondo, con vendite superiori a 2 miliardi di dollari, pari a oltre il 10% della quota di mercato mondiale. La Francia è dominata da barche a vela e l'Italia è ricca di yacht di lusso.

Dal punto di vista del consumo, i paesi sviluppati nel mondo hanno una media di uno yacht per 140 persone, in particolare il tasso di penetrazione di paesi sviluppati come Europa e Stati Uniti è molto alto: gli Stati Uniti sono il paese più grande del mondo per gli yacht, il numero di yacht è di circa 17 milioni, con una media di 14 per barca. Le persone possiedono uno yacht e molti paesi sviluppati nell'Europa settentrionale hanno una media di circa 10 persone.

Dopo più di tre secoli di sviluppo, l'approccio occidentale corrente per l'industria di yacht di saturazione, yacht Nord America e in Europa ha subito un enorme impatto economico dopo la crisi finanziaria del 2008, il centro economico Western Yacht di gravità ha già iniziato gradualmente ad includere la Cina, gli Stati del Golfo, la Russia Mercati emergenti come il trasferimento. Allo stato attuale, la Cina è diventata il sesto paese produttore di yacht al mondo: ad aprile 2013 ci sono circa 440 produttori di yacht in Cina (circa 80 produttori di imbarcazioni e 360 produttori di pezzi di ricambio). Utilizzato per l'esportazione. Sebbene la Cina sia diventata il sesto paese produttore di yacht al mondo, il suo tenore di vita complessivo è lontano dai paesi sviluppati in Europa e America, e ci sono differenze nello stile di vita e nella cultura del consumatore. Secondo le statistiche National Maritime Bureau, ci sono 2500 gli yacht iscritti, barche da pesca se il numero è stimato in circa 5000, una media di 27 milioni di persone hanno un yacht, pro capite di proprietà dei paesi sviluppati esiste un grande divario, l'industria yacht La scala è di circa 4 miliardi di yuan e le dimensioni complessive del mercato sono limitate, in generale il mercato cinese degli yacht è ancora nella fase iniziale di sviluppo.

Secondo la situazione attuale in Cina, lo sviluppo dell'industria nautica presenta principalmente le caratteristiche del consumo di lusso: gli acquirenti sono per lo più ricchi ricchi. Secondo il Rapporto sulla ricchezza privata cinese del 2015, il numero di persone di alto valore netto con un investimento personale di oltre 10 milioni di RMB in Cina ha superato 1 milione nel 2015. Nel 2015, il numero di facoltosi continentali della lista Forbes Global Billionaires ha raggiunto 213, un aumento significativo rispetto ai 152 dello scorso anno, diventando così il

secondo più grande stato negli Stati Uniti. Regal ha un forte potere d'acquisto sul mercato. Stato del settore yacht negli ultimi anni è stato anche dato più importanza, Shanghai, Shandong, Fujian, Liaoning, Zhejiang, Guangdong e in altre province costiere orientali hanno formulato rilevanti industria di yacht di pianificazione, si prevede di rilasciare un sacco di acqua, impianti gradualmente recuperare. Nei prossimi 10 anni, il tasso medio di crescita annuale dell'industria nautica cinese dovrebbe raggiungere oltre il 30%, inaugurando un nuovo boom del settore. In Cina, oltre 17 province e città e più di 80 città centrali hanno realizzato la pianificazione dello sviluppo delle risorse idriche del paesaggio e la costruzione di progetti, molti governi delle città hanno espresso il loro sostegno allo sviluppo dell'industria dello yacht. Allo stesso tempo, lo sviluppo della catena industriale dello yacht in Cina sta diventando sempre più equilibrato, e anche i problemi delle strutture e dei servizi di supporto degli yacht stanno migliorando. Nel complesso, l'industria cinese degli yacht introdurrà un picco di sviluppo e si prevede che l'industria nautica cinese raggiungerà una scala industriale di 40-500 miliardi nel prossimo decennio.

Cresce il mercato emergente degli yacht in Cina. "Dal 2014, l'industria nautica cinese manterrà un tasso di crescita del mercato non inferiore al 30% annuo. Nei prossimi cinque anni, la dimensione del mercato prudenzialmente stimata supererà i 15 miliardi di RMB." Recentemente, il Fortune Quality Research Institute ha pubblicato il "2014 China Yacht Report". Secondo il rapporto, le dimensioni complessive dell'industria dello yacht cinese hanno raggiunto 4,15 miliardi di yuan l'anno scorso, di cui gli yacht di lusso con un valore di oltre 2 milioni erano circa 2,1 miliardi di yuan, pari al 50,6% dell'intero mercato. L'industria ritiene che, con la promozione di politiche nazionali di supporto per gli yacht, il potenziale futuro del consumo interno di yacht sarà ulteriormente stimolato.

Negli ultimi anni, la Cina dei mercati emergenti è diventata un must per le compagnie internazionali di yachting. Secondo i dati della China Railway Transport Association Cruise Yacht Branch, dal 2011 al 2012, la Cina ha

importato più di 180.000 yacht con un valore all'importazione di US \$ 360 milioni. Nel 2012-2013, il numero di yacht importati è aumentato a più di 290.000. Per 586 milioni di dollari USA, il prezzo unitario degli yacht importati è diminuito rispetto all'anno precedente. Al Salone Nautico Internazionale di Shanghai di recente è stata scelta la cerimonia di lancio asiatica dei principali marchi di yacht d'oltreoceano.

Analisi del settore, il rapido sviluppo del mercato nazionale degli yacht, da un lato a causa dello sviluppo economico e del miglioramento della domanda dei consumatori per la classe benestante. Secondo i dati dell'Hurun Research Institute, più della metà dei miliardari cinesi sono interessati all'acquisto di yacht, e 1 su 6 è interessato all'acquisto di jet privati. D'altra parte, negli ultimi anni, la Cina ha introdotto una serie di politiche per sostenere l'industria degli yacht locali. Secondo il piano di sviluppo turistico "Twelfth Five Year" della Cina, si adopererà per coltivare il mercato turistico di alta gamma come gli yacht da crociera e sviluppare vigorosamente l'industria della produzione di attrezzature turistiche. La Commissione nazionale per lo sviluppo e la riforma ha anche incluso lo sviluppo di yacht di lusso e industrie manifatturiere e di supporto nel catalogo delle industrie di sviluppo incoraggiate.

Vale la pena ricordare che il consumo degli yacht cinesi ha iniziato a mostrare una tendenza alla divulgazione. Secondo un insieme di dati, il numero di yacht importati è aumentato del 14% nel 2013, che era inferiore all'aumento del 31% delle importazioni: il prezzo unitario complessivo degli yacht è diminuito del 12% e ogni imbarcazione era di \$ 65.500. Tuttavia, i ricchi che acquistano yacht occupano ancora la maggioranza. Il sondaggio del Wealth Quality Institute su 462 persone più ricche cinesi ha scoperto che la consapevolezza dei marchi di yacht da parte dei ricchi cinesi è ancora agli inizi. Attualmente il mercato cinese degli yacht di lusso è ancora un'era senza brand e nessun marchio si è formato nei cuori dei ricchi cinesi. Forte status di marca, i marchi di yacht italiani e francesi hanno una posizione dominante nel mercato cinese. "Il mercato degli yacht domestici ha un ampio margine di miglioramento, tra cui la proporzione

del mercato degli yacht di lusso commerciale che si ridurrà gradualmente: il piccolo yacht a uso personale sarà il tema principale del mercato cinese degli yacht." Zhou Tingru, decano del Fortune Quality Research Institute

#### YACHT DI LUSSO: IL FUTURO IN CINA?

Il mercato degli yacht comincia a riporre ragionevole fiducia nelle notizie diffuse da alcuni media cinesi che prospettano scenari sempre più confortanti per il neo mercato nautico in Cina.

Il dato ancor più interessante è che il comparto che dovrebbe fungere da volano per la nautica sarebbe proprio quello dei megayacht. Le statistiche dicono che i cinesi arriveranno a comprare 17.350 barche da otto metri di lunghezza nel 2015, passando per le 38.100 unità del 2020, fino alle 163.510 unità del 2025. In sostanza, 100 mila unità in dieci anni per un valore di 7,5 miliardi di dollari.

Cauto il commento di Zheng Weihang, Segretario di Ccya, l'Associazione cinese per l'industria crocieristica e degli yacht, che puntualizza il carattere di estimativo di queste cifre, anche se le ritiene probabili e molto credibili.

Secondo Zheng il settore yacht in Cina possiede certamente un ottimo potenziale di sviluppo e crescita, i segnali sono quelli di un mercato nuovo ed entusiasta.

Tuttavia, il futuro dell'industria degli yacht si muove seguendo l'andamento dell'intero quadro economico e sociale cinese nel quale la cautela è d'obbligo. Certo sono numerosi i segnali che fanno pensare ad un miglioramento degli standard di vita del popolo cinese, e ad una conseguente espansione del mercato, come anche quello recente, proveniente dall'Amministrazione delle dogane Cinesi che registra un aumento dell'importazione dei beni di lusso, soprattutto auto e megayacht.

#### Il mercato nautico in Cina

Il Salone nautico di Shanghai è stato l'occasione per uno studio approfondito del settore da parte di Ice-Agenzia per la promozione all'estero. Nel complesso, l'interesse per il diporto è in forte crescita e lo sviluppo è favorito anche dal governo locale impegnato nella realizzazione di molte infrastrutture necessarie

Nonostante gli effetti della crisi economica internazionale si siano fatti sentire anche in quest'area, l'industria nautica cinese continua a crescere. La domanda e l'interesse per le imbarcazioni da diporto sono aumentati, come testimoniano i dati relativi alle importazioni e alle esportazioni. Il mercato interno, a sua volta, vede un incremento della produzione e sono molti i cantieri che hanno esposto novità nei vari Saloni del Paese.

La Cina è attualmente una delle tre nazioni al mondo con più cantieri e capacità produttiva per il diporto. Molti stabilimenti e aziende sono stranieri (compresi quelli che arrivano a Hong Kong e Taiwan) o appartengono allo Stato. I cantieri medio piccoli sono specializzati nella costruzione di una grande quantità di natanti (dalle piccole barche da pesca ai day cruiser); in generale la Cina è competitiva per quanto riguarda il settore delle barche inferiori ai 24 metri di lunghezza, visto che per i superyacht ci vuole una competenza costruttiva molto elevata e questa manca ancora alla maggioranza dei cantieri.

La produzione è concentrata nelle regioni più orientali, Shandong e Guangdong. Più nello specifico, le città con più concentrazione di cantieri sono Qingdao, Yantai e Weihai (Shandong) e Zhuhai e Shenzhen (Guangdong).

Secondo tutti gli standard internazionali, la qualità degli yacht prodotti in Cina è considerata bassa, tuttavia le aziende locali si stanno attrezzando alla velocità della luce di tecnologie d'avanguardia per poter arrivare a competere a tutti i livelli con gli altri Paesi del mondo, anche per quanto riguarda il design. La componentistica e gli accessori, invece, hanno un ottimo mercato già da ora, il settore è molto ben sviluppato anche per il minor costo rispetto ai prodotti degli altri Paesi. Non si parla solo di piccola ferramenta di bordo, bensì anche di motori (anche se l'80% di questi è ancora importato), elettronica, domotica, radar, condizionatori e molto altro. Le realtà produttive si concentrano nelle stesse regioni in cui troviamo i cantieri. Per quanto riguarda le vendite, il mercato è dominato da distributori e agenti che agiscono a livello locale e in modo capillare nelle regioni a maggior concentrazione di attività diportistica. Molti però si trovano in prossimità di Hong Kong, dove vari clienti hanno per

esempio la propria attività e, spesso, dove preferiscono tenere anche i loro yacht. Nonostante l'industria nautica sia in forte sviluppo, si registra una mancanza di venditori professionali in questo ambito, che abbiano esperienza e conoscenze adeguate del settore e delle barche stesse.

#### Import-export

Sin dal 2010 le importazioni e le esportazioni hanno segnato una crescita consistente. La crisi europea non ha influenzato il mercato soprattutto per le importazioni, che sono cresciute del 45,2%, passando da 161,02 milioni di dollari del 2011 a 233,80 milioni di dollari del 2012. Il numero totale di yacht importati in Cina è di 3.144, provenienti da 33 Paesi e il mese più proficuo, da questo punto di vista, è stato maggio, con importazioni pari a 42,12 milioni di euro. Più dettagliatamente, il 72,88% delle barche importate nel 2012 riguarda i motorboat, il 18,14% sono gommoni, mentre l'8,86% sono barche a vela.

Le importazioni di yacht da diporto per un Paese come la Cina sono relativamente contenute e questo è dovuto a vari fattori, come il fatto che molti armatori comprano e utilizzano le barche a Hong Kong (che non compare nelle statistiche cinesi), e molti distributori, a loro volta, tengono la maggior parte dei prodotti a Hong Kong.

L'Italia ha esportato in Cina imbarcazioni da diporto per un valore complessivo di 62,82 milioni di dollari, ossia il 26,9% delle importazioni totali, e si è affermata come principale importatore. Il numero di yacht italiani esportati in questo Paese nel 2012 è stato pari a 67 (in aumento del 59,5%). Di questi, la metà è rappresentata da yacht di piccole dimensioni, mentre l'altra metà da yacht di dimensioni medio-piccole. In particolare, l'84,6% sono motoryacht, il 14,8% sono gommoni, lo 0,7% barche a vela.

Le importazioni in Italia di prodotti cinesi, invece, sono diminuite del 54,2%, per un valore di 4,23 milioni di euro.

Le esportazioni sono aumentate del 17%, passando da 223,85 milioni del 2011 a 261,97 milioni del 2012, riguardano per lo più barche medio-piccole, piuttosto che superyacht e molte derivano da stabilimenti frutto di investimenti esteri,

come accade per le joint-venture o le cosiddette Wofe (wholly owned foreign enterprise). Il 51% delle esportazioni riguarda piccoli battelli, jet ski, gommoni (che rientrano nella categoria “altro” nei grafici), il 39% sono gommoni, il 7% sono barche a vela e solo il 3% riguarda gli yacht a motore. Le cinque destinazioni al top della classifica export sono Usa, Hong Kong, Australia, Russia e Uk. In particolare, l’America rimane al primo posto dei Paesi che importano dalla Cina, per un valore che nel 2012 ha raggiunto i 54,56 milioni di dollari (+6%). L’Italia è al 15° posto (nel 2011 era all’8°) e rappresenta l’1,6% delle esportazioni con 4,23 milioni di dollari.

#### Analisi delle opportunità

La Cina è potenzialmente una base produttiva che garantisce un basso costo di manodopera, con costi di costruzione inferiori del 20-30% rispetto all’Europa o agli Usa. Il mercato domestico si sta riprendendo molto bene dal periodo di crisi iniziato nel 2009 e nella prossima decade continuerà a crescere notevolmente. Parallelamente sta aumentando l’interesse nei confronti dello yachting. L’unione del design italiano e delle nostre conoscenze con i costi inferiori che offre questo Paese rappresenta un’ottima opportunità per questo settore, soprattutto nell’ambito dei superyacht, la cui produzione deve essere ancora sviluppata qui: se si ragiona sul lungo termine, è una sfida molto interessante per i player italiani, considerando anche il forte supporto del governo nei confronti dell’industria nautica e la crescita esponenziale degli individui con un alto reddito patrimoniale.

Le difficoltà per chi vuole investire in questo Paese sono rappresentate dal fatto che ancora pochi cinesi, pur potendoselo permettere, acquistano yacht, ma l’interesse verso questo prodotto è indubbiamente in crescita. Ci sono molte differenze nei gusti degli armatori cinesi rispetto a quelli occidentali (per esempio, in Cina le barche sono usate come “sale di intrattenimento”, per l’organizzazione di tavoli da gioco o di karaoke).

In generale, inoltre, la Cina è percepita dagli armatori americani e europei come incapace di offrire prodotti di alta qualità: difficile quindi che a breve termine

possano orientare le scelte d'acquisto verso questa zona. Tuttavia sono già presenti qui diversi cantieri stranieri e questi sono già pronti per poter rispondere alla eventuale crescita di domanda di barche da parte dei clienti cinesi. Bisogna quindi valutare bene l'aumento di competitività da un lato e, dall'altro, l'elevato tasso di importazione (40%).

Per stabilire un proprio business in Cina, quindi, si possono valutare varie opzioni, ma utilizzare i distributori o creare una filiale in loco sono ottimi modi per inserirsi nel mercato senza elevati investimenti e consentono di conoscere e valutare il mercato direttamente. È possibile anche fondare una Fice (Foreign invested commercial enterprise), ossia una società in cui è ammessa la partecipazione di uno o più capitali stranieri (Wfoe o joint venture) che dà all'azienda un grande controllo sulla fornitura e sulla distribuzione cinese. Questo è utile anche per chi voglia produrre direttamente in questo Paese ed è una strategia migliore sul medio-lungo periodo.

Infine, bisogna fare alcune considerazioni generali. Lo yachting è ancora in una fase nascente ma cresce l'interesse verso il diporto, si moltiplicano i club, le partecipazioni ai Saloni e numerosi sono i marina in costruzione. In aumento anche le esportazioni di yacht negli ultimi anni (escludendo il 2009), in particolare di scafi medio-piccoli. Gli investitori esteri sfruttano la possibilità di avere manodopera a basso costo e su questo scommettono sul futuro: certo bisogna ancora migliorare la qualità dei prodotti, ma è indubbio che questa sta già facendo grandi passi avanti soprattutto all'interno delle aziende più grandi cinesi. I cantieri europei si sono avvicinati a questo mercato cercando di stabilire una joint-venture con le realtà locali, non solo in fase produttiva ma anche a livello di design e avanguardia tecnologica: è un fenomeno in crescita ed è un chiaro segnale delle tendenze dei prossimi anni.

Per riguardare la imforazione di yacht mercato cinese , il grande sviluppo di commercio cinese ,la domanda di yacht in cina cresce gradualmente in questi anni. Abbiamo visto il movimento della cooperazione tra azienda italiana e cinese. perché Sanlorenzo Spa, in collaborazione con Sundiro Holding, fonda

la Sanlorenzo China Holding Limited. Sanlorenzo apre una sede in Pechino. Anche la azienda Benetton. Di più il gruppo Ferretti e fatto l'acquisizione di Weichai gruppo.

La importanza e , yacht come un prodotto lusso in Cina, oppure in Asia, non è come la macchina lusso , Ferrari , perché conosciuto al pubblico. Nel tradizionale cinese, l'imbarcazione è un mezzo di trasporto su lago o fiume come una nave normale , oppure la nave grande , come la nave container per il commercio. Oppure per lo sport , sempre può veder nella zona vicino al mare , città Zhuhai o Hainan provincia . quella imbarcazione a vela, piccola per un uomo solo. In sintesi , in Cina o nella zona Asia ancora ci sono grande spazio dello sviluppo di yacht mercato.



Come gli altri yacht a motore di Horizon, sia mono che multi-scafo, lo scafo, il ponte e la sovrastruttura del PC52 sono costruiti utilizzando il processo brevettato SCRIMP della società, con conseguente maggiore resistenza e resilienza ma a peso ridotto. È disponibile in un layout a tre cabine con due cabine armatore o una versione a due cabine con cabina VIP a prua e cabina ospiti a poppa. La cambusa di poppa caratterizza i controsoffitti di Corian, gamma elettrica dei quattro bruciatori (con propano come opzione), forno a microonde e frigorifero a figura intera con congelatore. Al timone troverai un chartplotter Garmin touch-screen da 15 pollici, un autopilota e un radar con raggio di 24 miglia.

L'area del flybridge su entrambe le versioni comprende un'area bar con acqua calda e fredda e mini frigo. Il PC52 arriverà in orario in tempo per il Salone Nautico Internazionale di Fort Lauderdale in ottobre, secondo Horizon.

Sunreef 60



LOA 18.9m	BEAM 8.5M
DISPLACEMENT 39T	DRAFT 1.9M
FUEL 2*2500-2*6000L	Water 2*450L
Engines 2*300HP to 2*800HP	

Il Sunreef 60 è uno yacht da diporto a tutto tondo ideale per avventure esclusive, charter e avventure transoceaniche. Questo modello vanta una combinazione di aree esterne ed interne che possono facilmente fluire l'una nell'altra. Un ponte intelligente e il design della sovrastruttura consentono un livello superiore di comfort a bordo, mentre l'uso generoso del tek, gli alti parapetti e le linee classiche sottolineano il suo stile moderno con un tocco classico.

Con un concetto di sovrastruttura completamente nuovo, il Sunreef 60 ottiene un piano berlina con un eccezionale potenziale di personalizzazione. Un ampio spazio centrale con vista panoramica e infinite possibilità di disposizione, si apre sia sulla terrazza di prua che sul pozzetto.

L'arco beneficia di un accogliente salotto, ben protetto dal sole e dal vento. A poppa, il salone si fonde con il generoso pozzetto esteso con una grande piattaforma di poppa. Tutte le aree combinate formano un ambiente aperto e universale dove regnano flessibilità e libertà.

Mentre ospita il timone principale, il flybridge da 36 m<sup>2</sup> è decisamente dedicato al tempo libero con spazio più che sufficiente per mobili mobili, una vasca idromassaggio, un angolo bar completamente attrezzato, un barbecue e ampi prendisole.

Gli scafi offrono volumi impressionanti per allestire un layout personalizzato che include cabine ospiti ampie e lussuose e una master suite opulenta con cabina armadio, scrivania, divano, TV retrattile e un bagno immenso. Un ambiente perfetto per rilassarsi e rilassarsi dopo una lunga giornata al sole.

## Furio 6



LOA 19.35m

BEAM 8.90m

DRAFT 1.42m

Light displacement 35T

Max displacement 44T

Fuel 2\*3200L

Water 2\*390L

Engines 2\*volvo IPS 600

Pioniere nel mondo dei catamarani a motore, con Euphorie 40, poi il 44, durante gli anni '90, Privilège ha approfittato degli spettacoli in barca d'autunno per presentare i primi schizzi dell'alloggio interno della sua futura gamma di catamarani a motore 'Furio', di cui Furio 6 sarà il primo ad essere costruito.

La Furio è una barca bella, dalle linee moderne e capace di ottime prestazioni, poiché la versione "sportiva" può navigare a 27 nodi, pur fornendo un consumo ragionevole, secondo l'architetto Marc Lombard. Ma per gli amanti della crociera a lungo termine, la Furio sarà offerta con una propulsione appositamente progettata per offrire una gamma molto lunga. Con questo catamarano da 19,35 m, largo 8,8 m e capace di trasportare 2 x 3200 litri di carburante come standard, il costruttore offre una barca di alta gamma, con un interior design di Franck Darnet, il cui obiettivo era quello di offrire una barca che sia facile e comodo da vivere a bordo.

## Fc 74 sc



LOA 22.6m

BEAM 9.3m

DRAFT 1.40m

Displacement 45t

Fuel 2\*1500L

Water 2\*900L

Engines 250-800HP \* 2

Il suo designer, Carlo Mezzera ha dato priorità alla luminosità del design, agli ampi spazi e alla semplicità e facilità di movimento, in particolare la vista panoramica da qualsiasi punto del catamarano. Le cabine situate sul ponte principale (Main-Deck) e l'assenza di corridoi esterni su ogni lato, danno una crociera unica e finora mai vista su un catamarano lungo 22,6 metri e largo 9,3. La cabina armatoriale, uno spazio vetrato di oltre 6m<sup>2</sup>, ha una superficie totale calpestabile di oltre 30m<sup>2</sup>.

La posizione del salotto, della cucina e della sala da pranzo e l'unica posizione pilota nel Fly-Bridge, permettono una vita a bordo molto piacevole e la visibilità panoramica è al di là di ogni critica. Gli spazi aperti sia nel Fly che nel Cockpit, compresa l'enorme piattaforma di poppa, hanno un totale di oltre 340m<sup>2</sup> utili / pisables. Un aspetto molto significativo da considerare è la grande possibilità

di utilizzo disabilitata semplicemente aggiungendo un ascensore tra Cockpit e Fly-Bridge. Questo catamarano è disponibile in versione 4 cabine armatore o 6 cabine di pari dimensioni nella sua versione charter. Infine, il costo totale della barca è sorprendentemente basso per un catamarano di queste dimensioni, con tutte le sue finiture di lusso.

### Lagoon 630



LOA 19.35m

BEAM 10m

DRAFT 1.20m

Water 960L

Fuel 3000L

Engines 2\*260HP

Optional engines 2\*300HP

Basato sul catamarano a vela Lagoon 620, i proprietari scopriranno un produttore di passaggi d'acqua blu con alloggi e attrezzature che renderanno la vita a bordo sicura ed elegante.

Skipper da una delle tre postazioni di comando: due sul flybridge e uno nel salone. I motori diesel twin turbo spingono senza sforzo gli scafi a basso consumo energetico a una velocità di crociera di 12 nodi e una velocità massima di 16 nodi. Con una capacità di carburante standard di 3200 litri (aggiornabile), questo è un vero incrociatore di lunga distanza progettato per portare te e i tuoi ospiti negli angoli più remoti della terra, in modo sicuro e confortevole.

Il 630MY è perfetto sia per le vacanze divertenti che per quelle in famiglia. Con un sacco di posti a sedere e zone prendisole, è possibile aprire il tetto apribile in tessuto per ottimizzare l'esperienza del flybridge. Rilassati nell'ampio e spazioso salone di Nauta Design ... il tuo appartamento di lusso in acqua.

The Lagoon 630 Motor Yacht: il nuovo modo di navigare nel massimo del lusso e dello stile.

Il Lagoon 630MY è stato premiato con il 'Best Interior Design nella categoria da 50' a 80 'yacht all'annuale cerimonia di premiazione del gala' Invictus Yachts Trophies 'tenuta da Yachts Magazine.

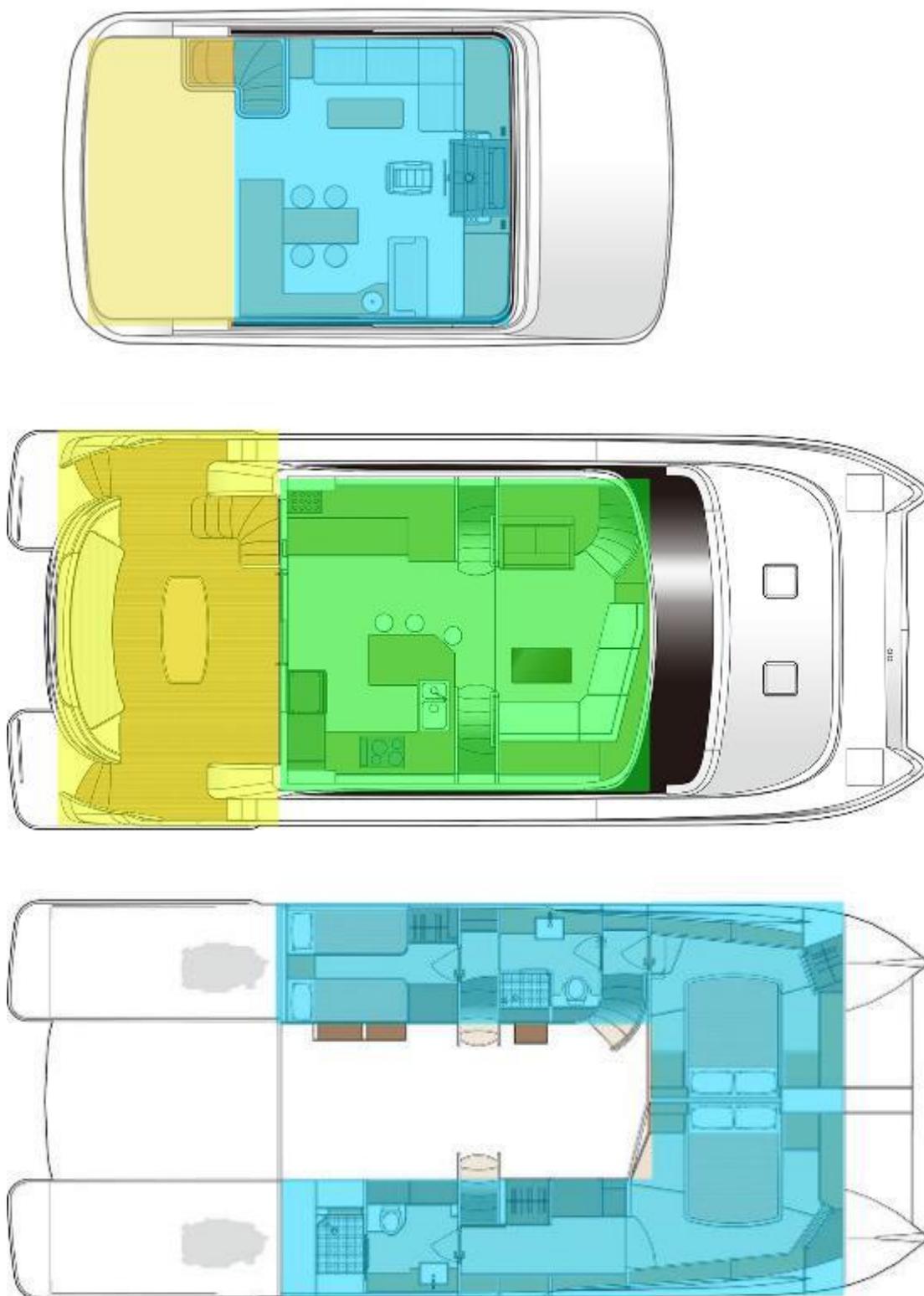
Ed è facile capire perché. Il 630MY è un lussuoso appartamento di lusso sull'acqua. I progettisti hanno consegnato due configurazioni di posti a sedere, cinque layout di cabina ... creando un ambiente indescrivibile con un tocco più raffinato grazie al legno Alpi in rovere o teak, pavimenti in impiallacciatura scura e rivestimenti murali in pelle e tessuto accentati.

La configurazione a isola della cucina consente a più cuochi di lavorare contemporaneamente - con cassette di conservazione e refrigerazione aggiuntivi. Con un equipaggio a bordo, l'equipaggio può preparare i pasti fuori dalla vista e servire gli ospiti all'interno o sul ponte senza intrusioni.

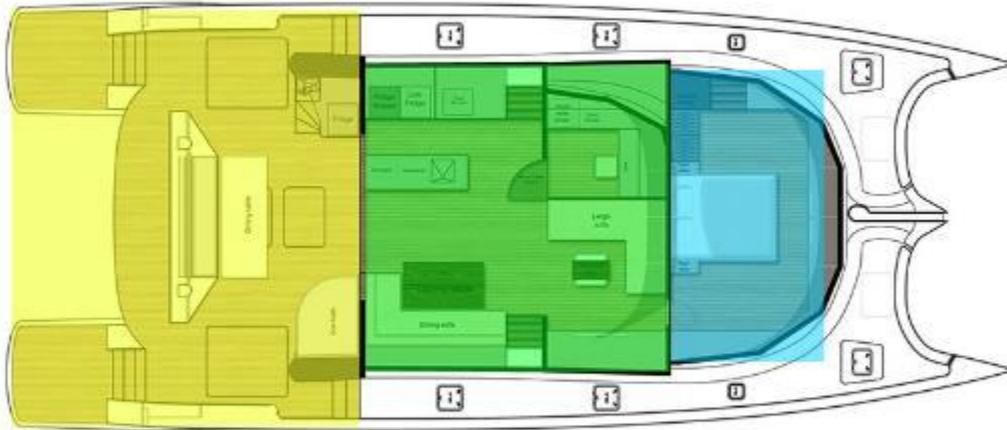
Le persiane elettriche aggiungono privacy giorno e notte, e ci sono tanti modi per personalizzare la 630MY, è più di una creazione su misura, che una barca di produzione.

Spazio analisi

Pc52



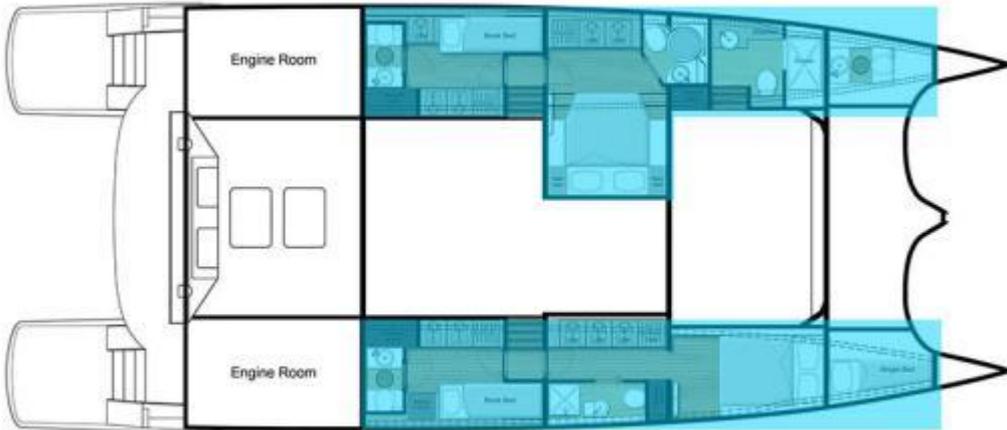
# 60power



THE INFORMATION IS NOT INTENDED TO BE USED AS A BASIS FOR ANY DECISIONS OR ACTIONS. ALL INFORMATION PROVIDED IS SUBJECT TO VERIFICATION BY THE OWNER OF THE VESSEL.



# 60power



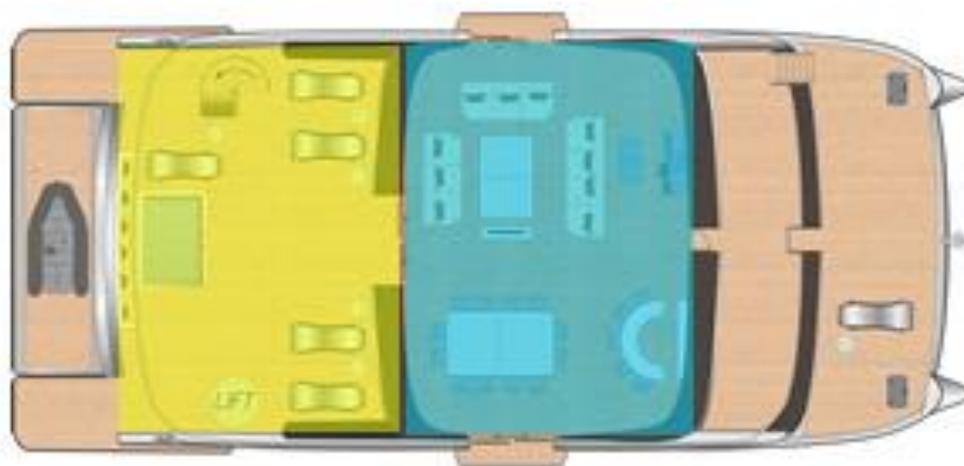
THE INFORMATION IS NOT INTENDED TO BE USED AS A BASIS FOR ANY DECISIONS OR ACTIONS. ALL INFORMATION PROVIDED IS SUBJECT TO VERIFICATION BY THE OWNER OF THE VESSEL.

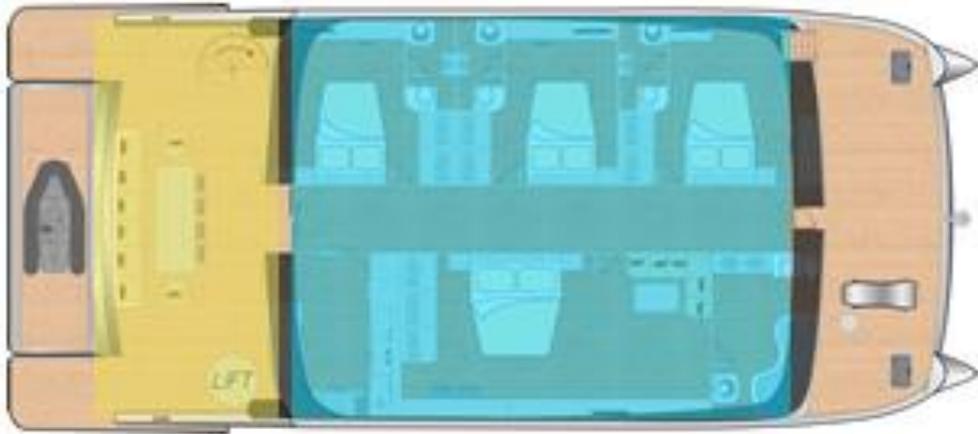


Furio 6



Fc 74 sc





Lagoon 630





830 MOTOR YACHT - LAGOON - Cuisino centrale / Central galley - 5 cabines, 5 salles d'eau - 5 cabin version, 5 bathrooms

Blue spazio cabina

verde spazio salone

Giallo spazio fuori

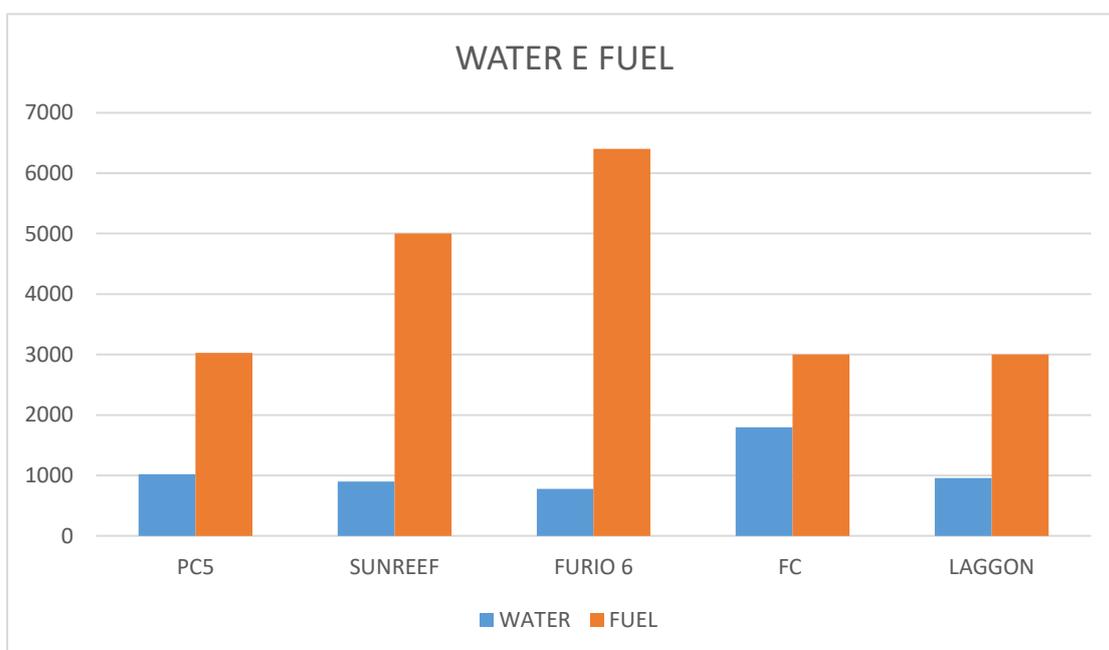
Fra il confronto di spazio interno e esterno , si puo trovare questi 5 catamarano hanno grande spazio interno, perche il multiscafo , no come il uguarli lunghezza di imbarcazione in monoscafo. 2 imbarcazione hanno il grande owner in maindeck, invece mettiamo il wheel room al upper deck, anche il spazio di salone e molto piccolo. Nel questi 5 imbarcazione , 4 mettano il wheel room in upper deck , invece lagoon 630 cambiano il wheel room e il salone , tutto insieme nel maindeck. Nell cultura cinese , salone e ristorante sono il spazio molto importante, quindi se vorre una imbarcazione di lusso , almeno bisogna un ristorante ,e un salone abbastanza grande, comunque no bisogna troppo cabine , perche invece hanno qualche giorno sul mare, e perferise , solo un giorno o 2 giorno , facciamo un piccola viaggio sul grande lago, o mezzo giorno sull fiume.

Anche vogliamo una imbarcazione per la famiglia cinese , quindi cabina con letto matrimoniale e importante, a cina, le famiglie sempre hanno un bambino , se una cabina ha un letto matrimoniale e un letto single che e ottimo.

Riguardare il questi 5 imbarcazione , nel prua della imbarcazione , il lagoon 630 ha un spazio maggiore some gli altri. Tutti 5 imbarcazione hanno grande spazio esterno nella poppa.

Se facciamo una zona ristorante nella barca, una cucina e molto importante, perche la cucina cinese hanno un gusto forte, bisogna un spazio singola , anche indipendente per la perperazine. quindi di piu spazio interno e molto importante.

	LOA	BEAM	DRAFT
PC52	15.71	6.75	1.29
SUNREEF	18.9	8.5	1.9
FURIO6	19.35	8.9	1.42
FC	22.6	9.3	1.4
LAGGGON	19.35	10	1.2



Riguardare il table pc 52 ha una lunghezza di 15 m, invece gli altri 4 sono quasi 20m, ma pc52 ha una maggiore capacita di acqua e fuel. Garantire un viaggio

piu lungo. Furio 6 ha un grande capacita di fuel, invece FC 74sc ha grande lunghezza di 22m , e ottimo capacita di acqua. Lagoon 630 ha valore con il equilibrio.

Perche la nostra imbarcazione in questo progetto designed per un piccolo viaggio su il lagoon o fiume, oppure sul mare ma vicino la terra.

Quindi il valore draft significato di piu per la imbacazione. Lagoon 630 ha il minimo draft 1.2m come gli altri imbacazione. E una imbacazione ideale per navigare sul lago o fiume.

## 4.1 dettagli analisi di Lagoon 630

Si può vedere sui piani generali. Lagoon ha messo la sala macchina nella poppa della imbarcazione, invece la zona di motore nel prua. Garantire l'equilibrio della barca. 4 cabine con 4 bagno e doccia indipendente offre il comodo e privacy per i tutti uomini. Anche ci sono 2 porte piccole che collega poppa e owner room che fa la realizzazione di uso a bagno da fuori. La struttura di maindeck è mezzo aperto. Quindi offre il grande spazio fuori per lo svago. Un tavolo grande per 8 gente e un divano a ottima lunghezza. Invece alla posizione di prua, ha un aumento di altezza di ponte, offre il abbastanza spazio di owner room.



630 MOTOR YACHT - LAGOON - Cuisine centrale / Central galley - 4 cabins, 4 salles d'eau - 4 cabin version, 4 bathrooms



sacle da maindeck a upperdeck

genetore



piccola porta collega poppa e owner room

Secondo il piano generali , si trova la strada di guest interno e esterno.

Secondo il image di interno , si trova un cucina aperto anche un tavolo di peperazione. 2 tavoli piccoli vincino al divano puo diventare un tavolo grande di mangiare per i tutti genti. Nel vip room , ci sono un letto martrimonio alto , sotto di che sono gli gabinetti. Ancora c'e un divano piccolo per 2 genti e un bagno con doccia separato. Invece nel owner room , c'e un martrimonio queen scale, armadio abbastanza grande per il couple, un tavolo single e un divano

semplice. Si può vedere una zona per doccia abbastanza grande e il lavandino per 2 genti. I tutti sono comodi e offrono il grande spazio per la conservazione. Riguardare l'arredo e la decorazione di lagoon 630. Sfruttano il legno chiaro in colore caldo e il tessuto in colore scuro. Invece per il letto e il divano sono in colore chiaro luminoso. Offrono un ambiente comodo per il gente. Un vantaggio di lagoon 630 è luce. Nell salone , ci sono le tutte finestre intorno. Nell owner room ci sono 3 finestre su cielo, una grande finestra nel bagno che offre abbastanza luce su giorno. Collga con il materiale in legno in chiaro colore creare un cabina molto bello su giorno.

## 5. Conclusione e il progetto

Abbiamo deciso di design una imbarcazione su mare anche puo navigare su fiume o lago. Perche lagoon 630 ha il minimo draft di 1.2m, anche suo buono spazio interno e esterno. Quindi decidiamo la barca di riferimento e lagoon 630. Riguardare l'analisi di fiume cinese. Lista fluviale cinese, questa voce si riferisce all'elenco dei principali fiumi della Repubblica popolare cinese. I fiumi più grandi della Cina orientale che hanno il fiume Pearl, lo Yangtze, Giallo, Huaihe, Liaohe e Haihe fiume e le principali sistemi fluviali Heilongjiang sette, quelli che hanno grandi fiumi occidentali Tarim, due fiume importante Brahmaputra, e alcuni fiumi costieri più piccoli, fiumi interni e uscire dal fiume, v'è la Pechino-Hangzhou Canal Grande (nord-sud), Lingqu, progetto di deviazione delle acque (il fiume Yangtze al fiume Giallo) e altri canale artificiale.

territorio cinese comprende l'intero bacino dello Yangtze e del Fiume Giallo, i primi dieci fiumi del mondo, esclusivamente da un bacino a livello nazionale solo in questo due. fiumi cinesi condivisi con gli altri paesi, ci sono sei appartengono ad un fiume di classe mondiale, tra cui il Heilongjiang (Amur fiume a monte), Irtysh (fiume Ob è la fonte), Lancang (Alta Mekong) e Nu (Saar Wen fiume a monte), a monte del Yarlung Zangbo (Brahmaputra, il bacino del Gange è la fonte), Shiquanhe (superiore Indus River).

Secondo il 2010 - il primo censimento nazionale delle acque nel 2012 ha mostrato che la zona (ad esclusione di Hong Kong SAR e RAS di Macao) all'interno della Repubblica Popolare Cinese bacino del fiume per un totale di più di 50 chilometri quadrati del 45.203 lunghezza totale di 1.5085 milioni di chilometri

Quanto segue si basa sulla posizione dell'estuario di ciascun bacino da sud a nord, i principali affluenti sono ordinati dall'estuario alla fonte.

Quindi una imbarcazione su fiume ha grande vantaggio in cina .

Anche puo aggiugiare un spazio di svago su upperdeck. Majiang e un gioco molto piacere a cinese.

Il Mah Jong , scritto talvolta anche mahjong, májiàng, ma-chiang e secondo altre trascrizioni simili, è un gioco da tavolo per quattro giocatori, nato in Cina probabilmente nel XIX secolo, e oggi molto diffuso anche nel resto del mondo, soprattutto Stati Uniti e Giappone. In Italia è giocato soprattutto a Ravenna e nella provincia, ma sta prendendo piede anche a Milano, Firenze, Venezia, Udine, Bologna e altri luoghi. Il nome significa "uccello di canapa" o "sparviero di canapa".

Si tratta di un gioco di combinazioni (tris, coppie e scale), che presenta alcune analogie con giochi di carte occidentali, come ramino o scala quaranta. Scopo del gioco è, per ogni giocatore, creare combinazioni con tutte le proprie tessere: il primo che ci riesce vince. Si contano poi i punti (il vincitore ha un punteggio maggiorato) e alla fine vince chi ha fatto più punti (non chi ha vinto più mani). La composizione dell'insieme di tessere utilizzate, e le regole di attribuzione dei punti, variano leggermente a seconda della regione. I concetti fondamentali del gioco rimangono sostanzialmente gli stessi in tutte le varianti; le differenze più notevoli si rilevano tra i Mah Jong asiatici e il cosiddetto Mah Jong americano, generalmente scritto mahjongg.

Riguardare il piano generali, abbiamo fatto un upperdeck che c'è un grande spazio interno. Quello spazio offre un tavolo di majiang quello abbiamo già detto prima , è un gioco piaciuto molto a cinese , anche ci sono un divano per due o tre genti. Due armadietti per mettere qualcosa. Più avanti di upperdeck ho messo la zona di navigare , wheel room. Ho messo un muro per separare la zona di svago e la zona navigazione. Invece fuori di upperdeck, c'è una panchina con un tavolo, può usare a mangiare.

Nel maindeck, la zona di poppa , si può vedere un lungo divano per crogiolarsi al sole. Un piccolo divano , anche un armaditto per la preparazione di cibo e un lavadino. Invece nel lato di nave , ci sono due porte per andare la zona di bagno per viproom. Quando è arrivato il salone, ci sono due king-size divani simmetrici. Un tavolino e due sedie. Questo è la zona di soggiorno. Più avanti è un tavolo da mangiare per 6 , massimo per 8 genti. Questo è la zona di ristorante. Due

scale nel soggiorno , per andare il viproom. Invece nella zona di ristorante, un scale collega a il equipaggio , l'altro collega una cucina separato.

Nel viproom abbiamo messo un letto matrimonio a queen-sized, anche una zona per la colazione con il perfetto paesaggio di mare.

La sala macchina abbiamo messo sulla poppa , come il lagoon 630, invece il genitore abbiamo messo nel due parte di pura , quella zona prima è bagno di lagoon 630, invece quella zona di genitore è collegato con il soggiorno che divantare un grande salone , offre un zona di ristorante separato.

.

LOA 20.05m

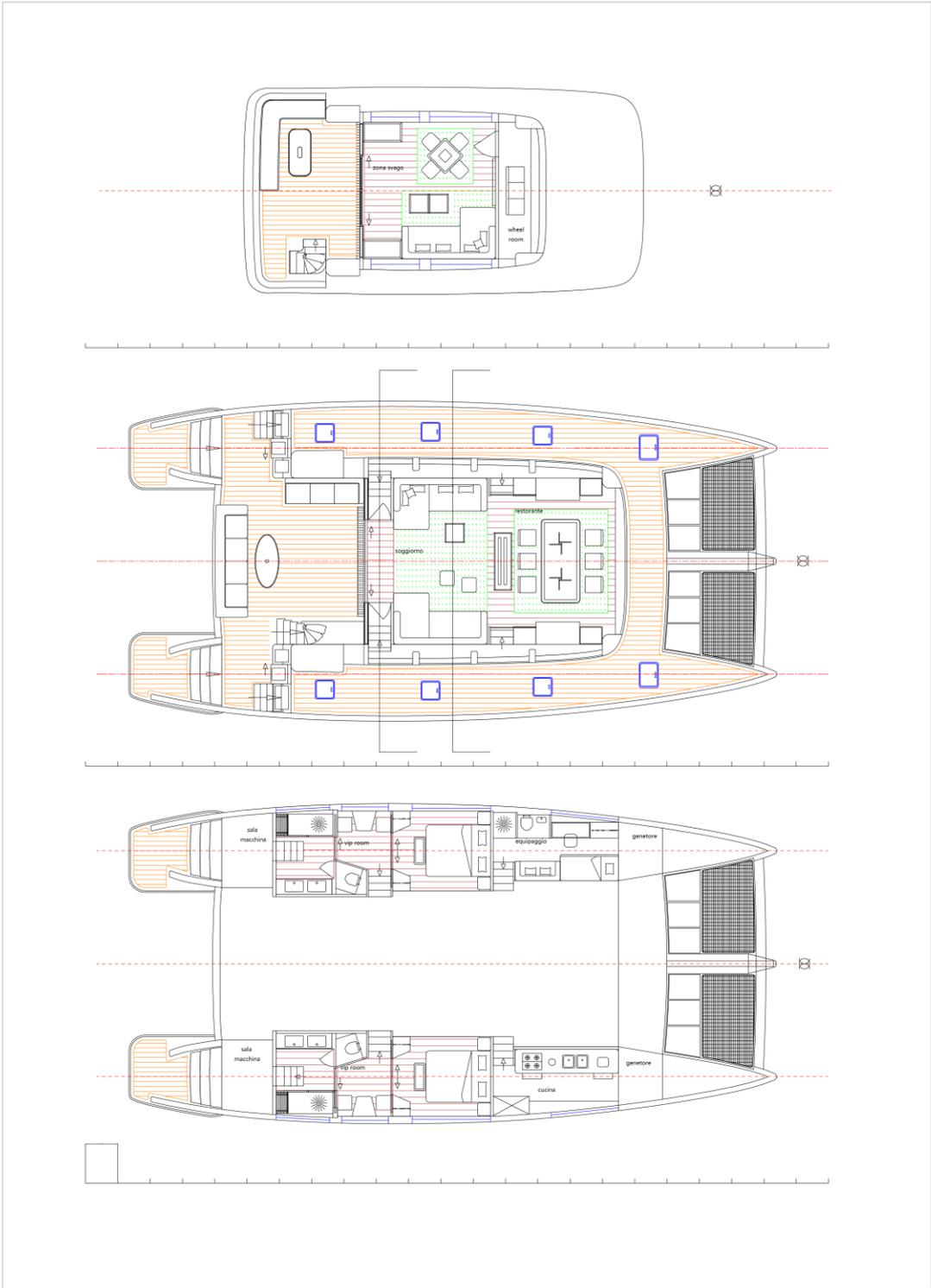
BEAM 10m

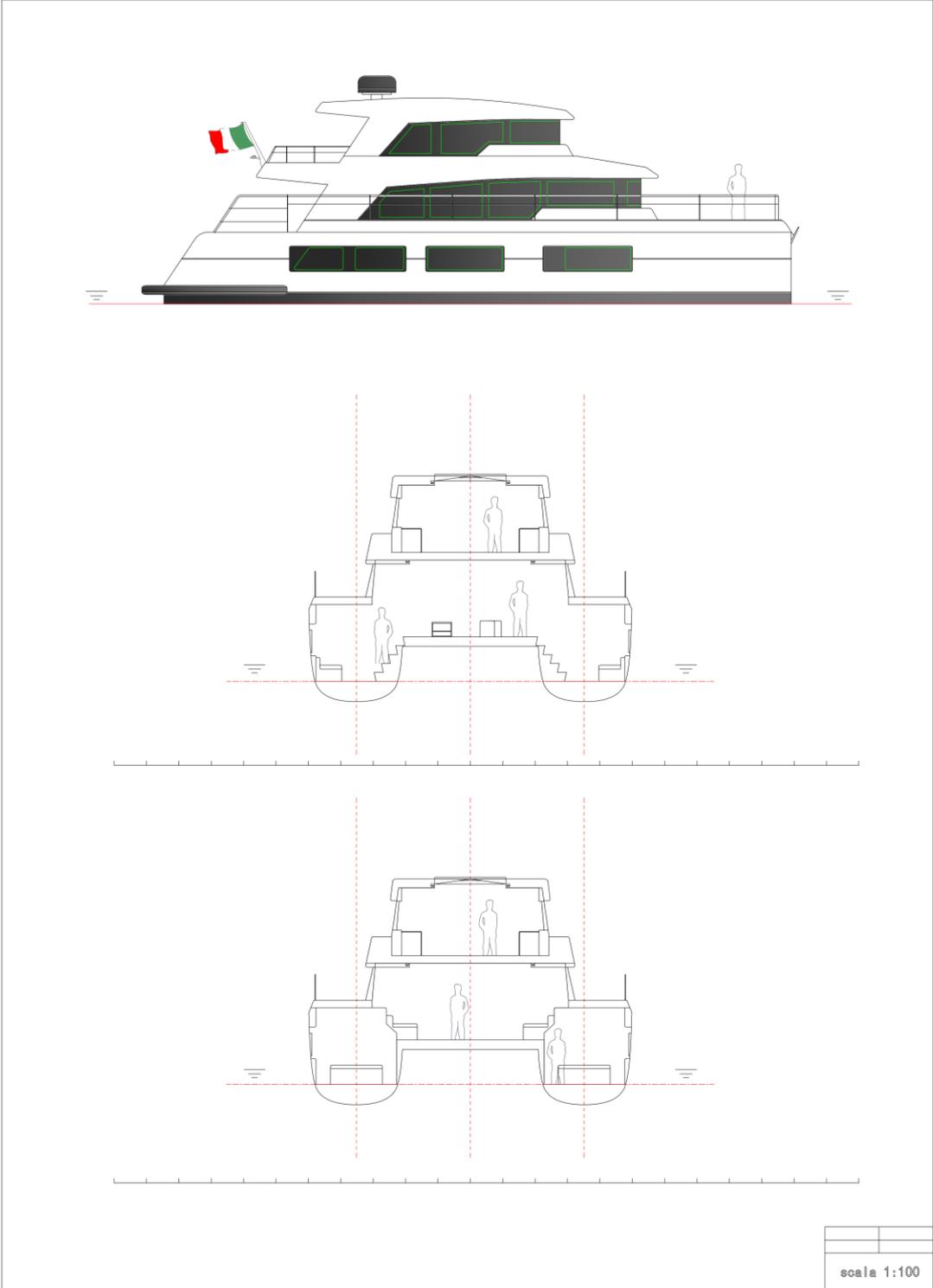
DRAFT 1.20m

Water 1000L

Fuel 3000L

Engines 2\*260HP





## 7. Il render

Il render di salone



## Il render di cabina



Il render di upperdeck



## Il render di esterno





## **Bibliografia**

Yacht design Massio musio-sale

[http://www.frigomar.com / news](http://www.frigomar.com/news)

<https://motori.ilmessaggero.it>

Brochure di pc 52

Brochure di flash cat 47

Brochure di furio 6

Brochure di lagoon 630

Brochure di sunreef power 60

Quotidiano della gente in cina

<http://guoqing.china.com.cn>