



zelaq

Zero Emission navigation Laguna di Grado

SPECIFICHE TECNICHE

Lunghezza fuori tutto	11,00 m
Larghezza massima	2,80 m
Immersione a pieno carico	0,47 m
Velocità massima	~ 8 kn
Velocità di crociera	3 kn
Autonomia a velocità di crociera	50 miglia
Diesel Generatore	22 kW
Motore Elettrico	2x10 kW
Capacità combustibile	60 l



In collaborazione con



Contatti:
cnasso@units.it, odilo.simonit@aacustom.it, info@friulinoSSidabili.it



IL FUTURO DELLA NAVIGAZIONE È SOSTENIBILE

Nautica sempre più attenta all'ambiente, questa è la direzione che il settore sta intraprendendo. Da una parte il problema dello smaltimento delle imbarcazioni che hanno raggiunto il fine vita implica una scelta di materiali e processi per la costruzione rispettosi dell'ambiente, dall'altra le normative internazionali in materia ambientale impongono bassi livelli di emissioni di CO₂ e navigazioni in aree protette limitate. Zelag è una imbarcazione di 11 metri a propulsione ibrido elettrico per il trasporto pubblico attraverso acque interne che risponde a queste esigenze e che è stata progettata e costruita grazie alla collaborazione tra ricerca e impresa.

Costruita in legno, attraverso la moderna tecnica dello strip planking, ovvero assemblando lunghi listelli di legno che compongono lo scafo, consente una navigazione a zero emissioni inquinanti, con notevole abbattimento del rumore irradiato. La carena è stata progettata e ottimizzata per ottenere una riduzione di immersione al fine di accedere ai bassi fondali come la laguna di Grado e per generare pochissima onda. Questo nuovo tipo di navigazione, in armonia con l'ambiente, è contraddistinta dall'abbattimento delle barriere architettoniche, prevedendo la possibilità di accesso anche ai passeggeri con mobilità ridotta.

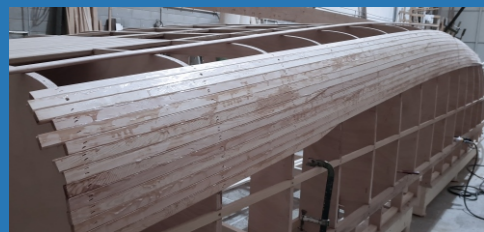
ZELAG (Zero Emission navigation Laguna di Grado) vuole rispondere alle richieste del Turismo 4.0, un turismo moderno, ecosostenibile, "lento" e accessibile a tutti.





PROCESSO DI COSTRUZIONE

L'imbarcazione (scafo, sovrastruttura e rinforzi) è realizzata in **legno** con la tecnica dello **strip planking** che prevede la sovrapposizione di più strati di listelli di legno.



Vantaggi

- Facilità di smaltimento, soprattutto rispetto ai tipici materiali usati nella nautica
- Elevato isolamento termico e acustico
- Riduzione dei tempi di costruzione
- Elevata personalizzazione dell'imbarcazione
- Ottime caratteristiche meccaniche
- Ridotto peso dello scafo
- Riduzione dei costi di manutenzione durante il ciclo di vita



SISTEMA DI PROPULSIONE

L'imbarcazione è equipaggiata con un sistema di propulsione di tipo **ibrido elettrico**.

Vantaggi

- Abbattimento delle emissioni inquinanti durante la navigazione, soprattutto CO₂
- Abbattimento di inquinamento sonoro
- Riduzione dei costi di esercizio del servizio di trasporto passeggeri
- Riduzione costi di manutenzione ordinaria e straordinaria del sistema
- Elevato comfort a bordo

FORME DI CARENA

La carena è ottimizzata in funzione del contesto ambientale in cui opererà. Tutte le sue caratteristiche sono state verificate tramite calcoli di **fluidodinamica computazionale**.

Vantaggi

- Riduzione della formazione ondosa
- Riduzione della resistenza
- Elevato risparmio energetico
- Bassa immersione per poter navigare in caso di fondali limitati



ACCESSIBILITA'

L'imbarcazione è progettata per **abbattere le barriere e renderla fruibile a tutti**, comprese le persone diversamente abili.

Vantaggi

- Dimensionamento della zona imbarco/sbarco e della zona pubblica per facilitare l'accesso e la movimentazione dei passeggeri con mobilità ridotta