

Fincantieri: impostata unità sperimentale ZEUS

Comunicato stampa Fincantieri

Si è svolta oggi 23 settembre, presso il cantiere di Castellammare di Stabia, l'impostazione di ZEUS - Zero Emission Ultimate Ship, un'unità navale sperimentale alimentata tramite fuel cell per la navigazione in mare e prima nel suo genere al mondo. Il completamento dei lavori è previsto per il 2021.

La ricerca alla base di ZEUS riguarda il miglioramento della sostenibilità ambientale di navi cruise, mega-yacht, traghetti, ferry e navi da ricerca oceanografica, attraverso la riduzione delle emissioni di gas effetto serra nonché gli ossidi di azoto (NOx), ossidi di zolfo (SOx) e particolato. Con una lunghezza di circa 25 metri e una stazza di circa 170 tonnellate, ZEUS sarà infatti un laboratorio galleggiante finalizzato ad acquisire informazioni sul comportamento nell'ambiente reale delle fuel cell, dispositivo elettrochimico che permette di ottenere energia elettrica direttamente dall'idrogeno senza processo di combustione termica.

ZEUS sarà dotata di un apparato ibrido (2 Diesel generatori e 2 motori elettrici) da utilizzare come sistema di propulsione convenzionale. A questo si aggiungono un impianto di fuel cell di 130 kW, alimentato da circa 50 kg di idrogeno contenuti in 8 bombole a idruri metallici, secondo tecnologie già in uso sui sommergibili, e un sistema di batterie, che insieme consentiranno un'autonomia di circa 8 ore di navigazione a zero emissioni ad una velocità di circa 7,5 nodi.

L'architettura del quadro di propulsione permetterà di alimentare i motori in quattro diversi modi:

- Zero Noise, in cui si utilizzano esclusivamente batterie al litio capaci di garantire un'autonomia di 4 ore di navigazione alla velocità di 4 nodi;
- Zero Emission, in cui l'energia elettrica viene fornita dalle fuel cell;
- Navigazione su Diesel generatore con batterie in ricarica;
- Navigazione su Diesel generatore per i trasferimenti, con un'autonomia di 60 ore a 9 nodi.



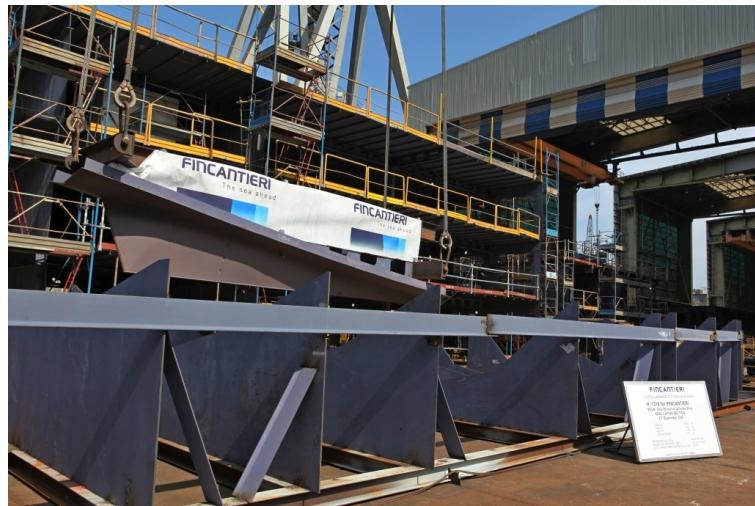
1

Il secondo obiettivo della ricerca è sviluppare un nuovo modello di generazione energetica e termica a bordo delle navi da crociera. Tale risultato consentirà di aumentare il livello di comfort dei passeggeri, riducendo la rumorosità e le vibrazioni prodotte dai sistemi generativi; di aumentare il rendimento di conversione energetica, mediante l'adozione di sistemi generativi privi di parti meccaniche in movimento; di aumentare la sicurezza della nave, incrementando la ridondanza dei sistemi oggi in uso; di ridurre la taglia dei gruppi Diesel generatori imbarcati.

Verranno inoltre testate soluzioni d'impiego di nuovi materiali green di allestimento, fra i quali nuovi rivestimenti, pannelli fotovoltaici per il mantenimento della carica delle batterie e lampade OLED a basso consumo.

L'iniziativa vede la partecipazione di molteplici realtà del gruppo, tra cui gli stabilimenti di Castellammare di Stabia e di Palermo, Fincantieri SI, Seastema, Cetena e Isotta Fraschini Motori, a dimostrazione della capacità di Fincantieri di integrare il contributo dei suoi centri di competenza interni e del sistema ricerca nazionale nella realizzazione di un prototipo dalle caratteristiche estremamente innovative.

Hanno contribuito al progetto, in qualità di consulenti, il CNR, le università di Genova, Palermo e Napoli, l'Ente Nazionale di Ricerca e promozione per la standardizzazione e il RINA. L'unità sarà realizzata nell'ambito del progetto "Tecnologie a basso impatto ambientale" (TECBIA) e co-finanziata dal Ministero dello Sviluppo Economico all'interno del Programma Operativo Nazionale.



2

Comunicato stampa Fincantieri - 23 settembre 2020

- Iscriviti alla [newsletter quotidiana gratuita di FERROVIE.IT](#) per ricevere tutte le mattine le ultime notizie.
- Unisciti al nostro [canale WhatsApp](#) per aggiornamenti in tempo reale.

Ferrovie.it è dal 1997 il web magazine italiano dedicato alle ferrovie reali ed al modellismo ferroviario. E' vietata la riproduzione, anche parziale, di ogni contenuto del sito senza preventiva autorizzazione scritta della redazione. [Informativa sui cookie](#).

(C) Ferrovie.it - Roma - P.I. 08587411003