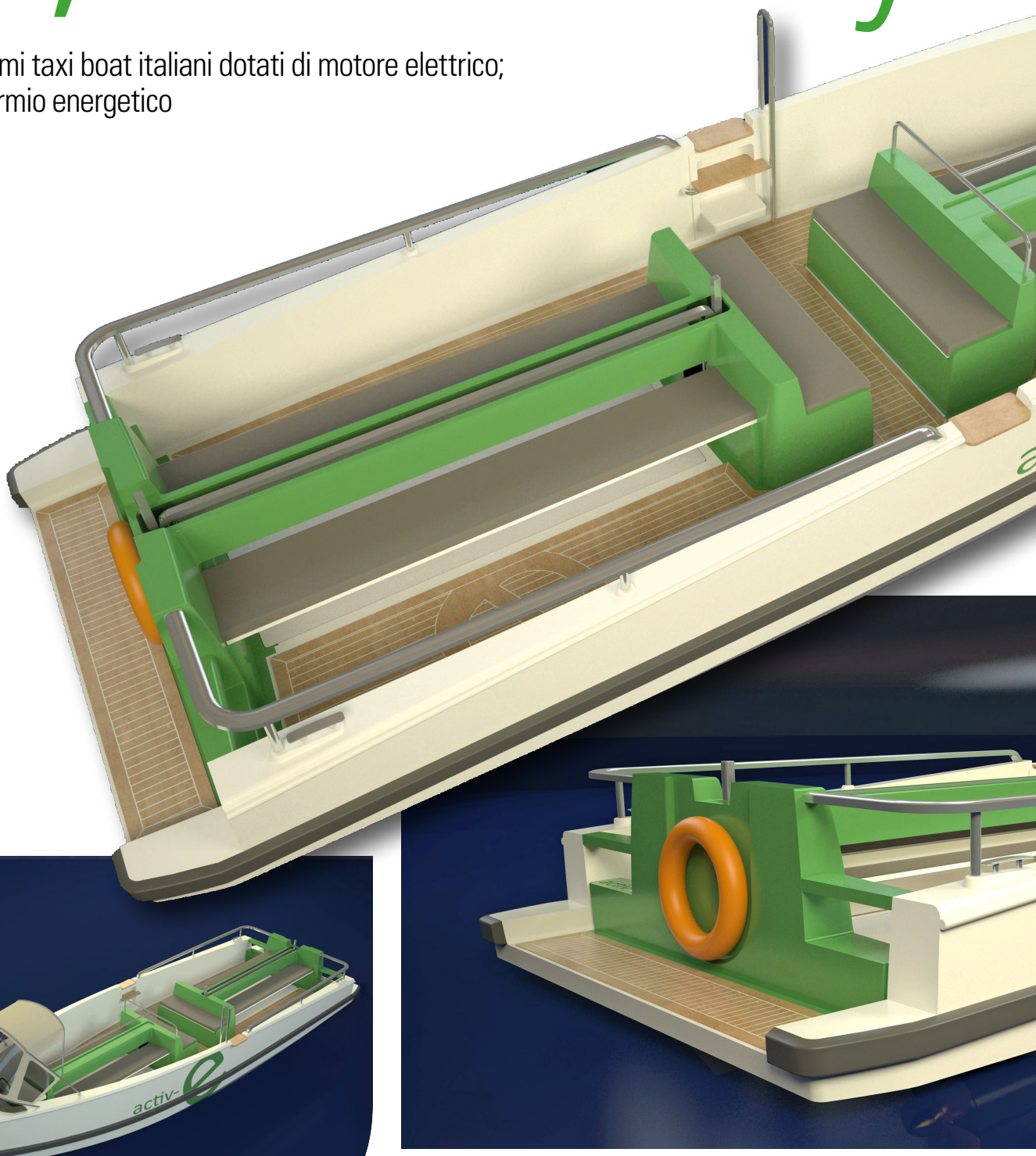
Eco-taxi, eco friendly

Il Lago di Garda verrà presto solcato dai primi taxi boat italiani dotati di motore elettrico; in nome del rispetto ambientale e del risparmio energetico

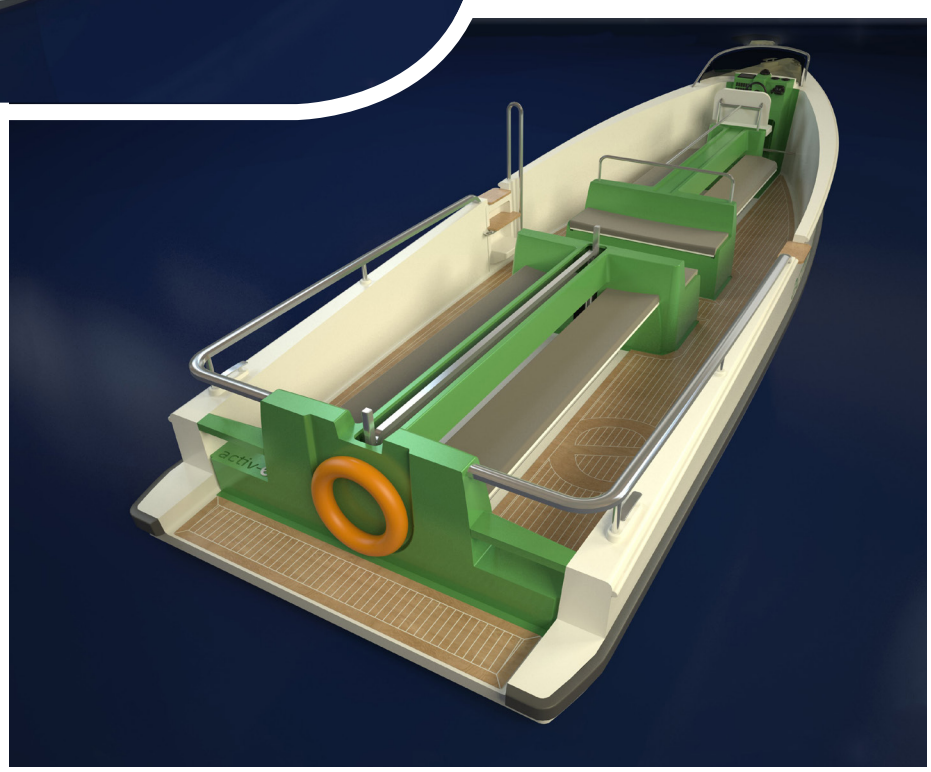
• **Paolo Ferrari**

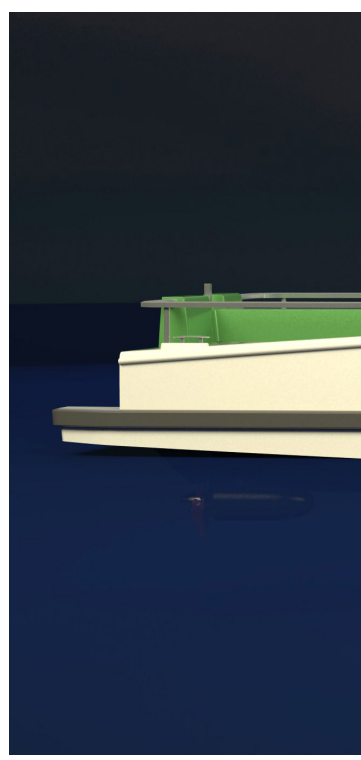


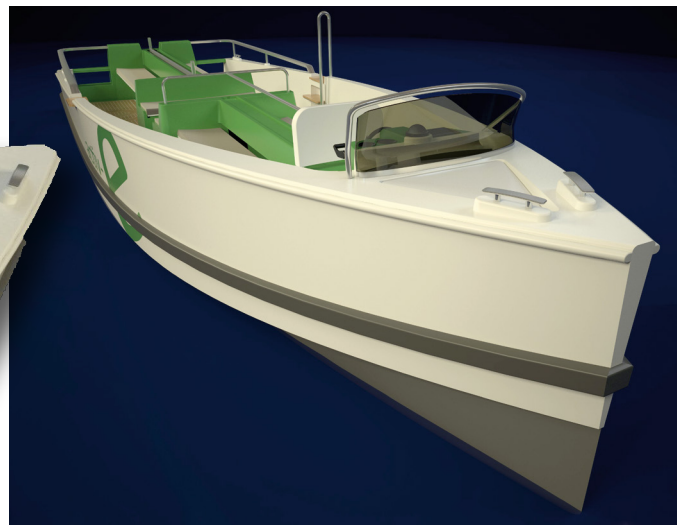
Activ-e nasce per un utilizzo come taxi nelle acque del basso Lago di Garda. Il progetto, elaborato dallo Studio h3o, si basa su linee e forme tradizionali, ma dal cuore elettrico: infatti quest'imbarcazione è dotata di doppia propulsione elettrica immersa (pod), alimentata da un pacco batterie; l'intero sistema è gestito da un controller appositamente studiato per ottimizzare il bilancio energetico e garantire quindi la durata nel tempo delle batterie, l'autonomia di navigazione e la sicurezza di esercizio.

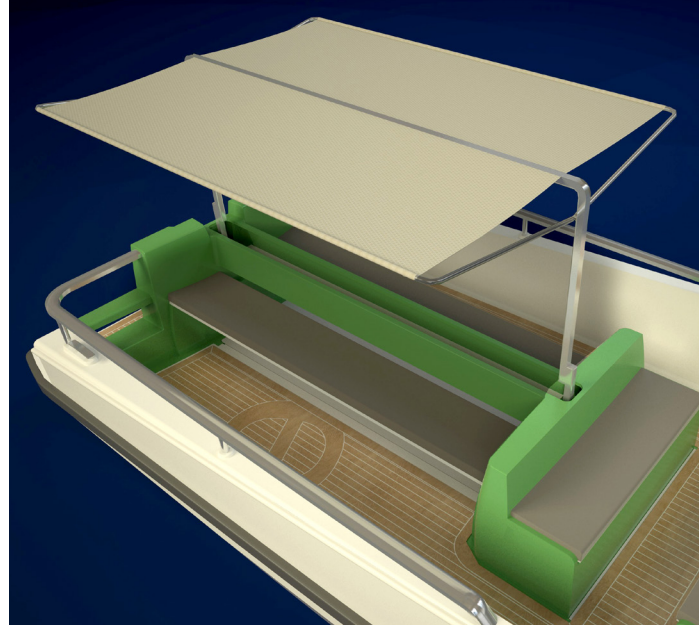
La barca con il cuore ecologico

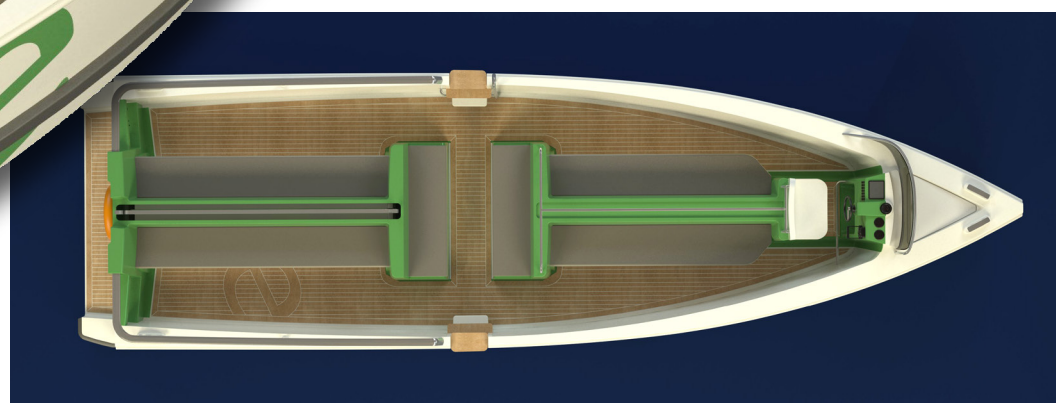
I motori previsti a bordo dell'Activ-e, appositamente progettati dalla società CIMA 1915 di Luigi Pomati, rappresentano un livello elevato nel campo della propulsione elettrica poiché sono impiegati materiali di alta qualità, sia per la realizzazione del circuito elettromagnetico, sia del sistema isolante per ottimizzare il rendimento e assicurare una notevole affidabilità nel funzionamento. La qualità è inoltre assicurata da un sistematico controllo dimensionale di tutti i componenti del motore, mediante l'utilizzo di un centro di misura tridimensionale di tipo computerizzato. Tutti i motori assemblati sono infine sottoposti al collaudo elettrico mediante prove singole, con il rilievo delle caratteristiche elettromeccaniche, della resistenza di isolamento e della tensione applicata. I propulsori montati a bordo di Activ-e lavorano direttamente sull'asse dell'elica e non presentano problemi di raffreddamento, in quanto immersi. La potenza all'asse consente l'interessante velocità di crociera di 8 nodi a pieno carico con consumi notevolmente bassi, per un'autonomia indicativa di 150 minuti. Per queste caratteristiche, l'imbarcazione va considerata "ad emissioni zero" e può dunque circolare in deroga alle norme che vietano la navigazione ai mezzi a motore endotermico. È inoltre prevista la possibilità di installare un piccolo generatore a benzina ausiliario, con funzione di ricarica del sistema elettrico, utile anche come fonte di energia d'emergenza. La coppia di pod orientabili sostituisce totalmente il siste-

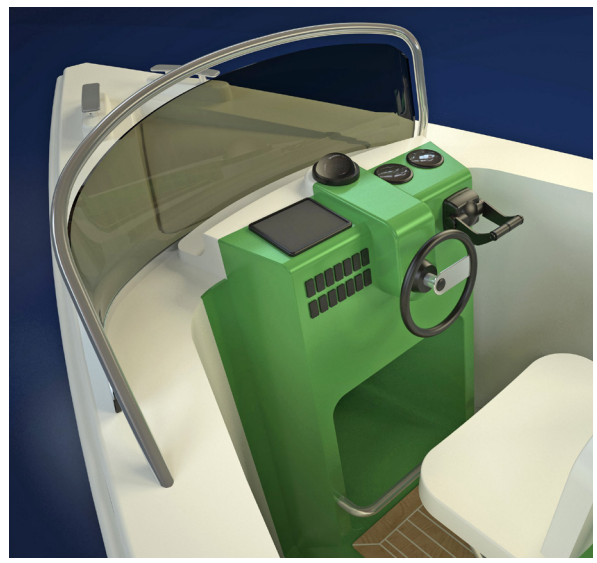












ma di governo e facilita il pilota nelle numerose manovre quotidiane in acque ristrette. Come per qualunque mezzo dotato di batterie, l'autonomia è ovviamente proporzionale alla potenza richiesta dai motori e al numero di batterie installate. Queste ultime, a polimeri di litio, possono essere ricaricate a fine giornata o nelle pause, in tempi ragionevoli, direttamente in banchina, attraverso una colonnina con tensione trifase. In quest'ottica, il comune di Sirmione si è dichiarato disponibile alla realizzazione di un sistema di colonnine di carica, pensate come ulteriore servizio ai taxi boat della zona.

Il progetto

Le linee d'acqua sono ottimizzate sulle velocità medie del trasporto pubblico in acque interne, alle quali l'imbarcazione offre una minima resistenza all'avanzamento. La stabilità di forma è assicurata dalla presenza di pattini longitudinali, che mantengono il battello dritto anche con carichi elevati e laterali. L'imbarcazione mantiene un assetto e un galleggiamento pressoché costanti a ogni livello di carico. Poiché la struttura dell'impianto alloggia totalmente sotto il livello del pagliolato, il piano di coperta può essere organizzato in maniera versatile a seconda delle esigenze di trasporto.
Le versioni previste sono tre: la prima per trasporto pubblico fino a 26 persone, la seconda adatta al trasporto privato fino a 12 persone (diporto) e una terza pensata per il noleggio con conducente. Nel complesso, quindi, oltre all'utilizzo primario come taxi, l'Activ-e trova una sua declinazione d'impiego anche per i privati o per il trasporto di un numero contenuto di passeggeri, utilizzabile perciò come tender per alberghi, in città come Venezia o ancora nei laghi di tutta Europa dove è vietato l'utilizzo dei motori endotermici.
L'imbarcazione verrà presto messa in produzione presso il Cantiere Anselmo Mauri di Sirmione del Garda. La costruzione è eseguita con materiali compositi, mediante infusione a membrana siliconica. Questo processo, estremamente ecologico e innovativo, assicura prestazioni meccaniche superiori poiché permette di avere un riscontro esatto della quantità e della distribuzione del materiale utilizzato durante l'infusione, elimina la produzione di materiale a perdere, come i sacchi utilizzati per l'infusione sottovuoto, ed è inoltre possibile ottenere superfici finite di alta qualità su tutte le facce direttamente in fase di stampaggio.