

I N G E G N E R I A M A R I T T I M A

Costruire sull'acqua

Building on water

Ingemar è tra le aziende più importanti in Europa nella costruzione di strutture galleggianti e arredi per i porti turistici. Con più di 30 anni di esperienza è ancora pronta a nuove sfide. Come quella di creare installazioni galleggianti per lo spettacolo, il divertimento, lo sport, il tempo libero facendo del mare la "nuova terra" su cui sviluppare spazi eco-compatibili per la qualità della vita

Di/by Stefano Silvestri - foto/photos by Ingemar



Nel suo ufficio milanese l'ingegner Lorenzo Isalberti, fondatore nel 1979 della Ingemar racconta la storia di un successo industriale come fosse la realizzazione di un sogno.

“Da 30 anni costruiamo sull'acqua con lo stesso entusiasmo”, commenta con una punta di legittimo orgoglio Isalberti “e in un mercato globale che diventa sempre più competitivo siamo oggi riconosciuti fra i primi 5 leader europei del settore con stime che ci vedono ancora in crescita”.

“L'ultimo trentennio ci ha visto affrontare con caparbia e successo le sfide più diverse”, ricorda il presidente di Ingemar, “dagli allestimenti dei campi di gara per la vela e il canottaggio alle Olimpiadi di Atene 2004 al ponte galleggiante che ogni anno anima Venezia per celebrare la festività del Redentore, dagli approdi nel Golfo Persico per la Guardia Costiera del Kuwait alle installazioni espositive a mare per la Fiera di Genova e alla realizzazione dei pontili galleggianti dei grandi Marina di Castellammare di Stabia e Loano”.

Lo spirito originale non è rimasto confinato allo sviluppo fisico dell'azienda, che oggi può contare su una sede amministrativa nel

capoluogo lombardo e su uno stabilimento con 6.000 mq di spazi logistici e produttivi a Casale sul Sile vicino a Treviso, ma ha promosso negli anni una costante attività di sperimentazione e ricerca in collaborazione con laboratori e istituti universitari italiani. “La Ingemar di oggi”, continua Isalberti, “è fra le pochissime aziende del settore con una propria autonomia produttiva e una attività interna di Ricerca & Sviluppo per anticipare le esigenze del mercato”. La

certificazione ISO 9001:2008 per la progettazione, la costruzione e l'installazione dei manufatti e la certificazione SOA nel settore dei porti per commesse fino a 15,5 milioni di Euro, le consentono di operare come main-contractor per realizzazioni più complesse che comprendono opere fisse, ancoraggi, ormeggi, impianti e servizi di banchina.

Nonostante il protrarsi della difficile situazione internazionale, Ingemar ha chiuso con grande soddisfazione anche il 2010: in Italia il settore legato alle strutture per la nautica da diporto non ha perso vivacità e molti nuovi progetti sono stati realizzati o sono in corso di esecuzione.

All'estero, la presenza Ingemarsì è consolidata nei paesi affacciati sul Mediterraneo e nel Golfo Persico, dalla Grecia al Montenegro, dall'Algeria alla Libia e al Kuwait.

In Italia, che ha uno sviluppo costiero di quasi 7500 km, i pontili galleggianti hanno consentito di trasformare angoli di golfi e baie protette in altrettanti piacevoli e sicuri marina eco-compatibili, non invasivi e dal basso impatto ambientale.

Negli ultimi anni sono nati grandi porti turistici e piccoli insediamenti ricettivi, realizzati con materiali e tipologie strutturali diversi, ma che hanno in comune il pregio di non incidere negativamente sul ricambio delle acque, sul profilo delle linee di costa e sulla bellezza dei paesaggi.

“Non si tratta solo di essere amici dell'ambiente, cosa che sarebbe già di per sé positiva”, fa notare Isalberti. “I marina galleggianti, oltre ad assicurare un bassissimo impatto rispetto agli impianti fissi e a minimizzare le interferenze col fondale, sono modulabili e amovibili per un loro adattamento alle sempre variabili esigenze

d'ormeggio". Un porto galleggiante è infatti una struttura adattabile, può essere sempre modificata con il variare delle esigenze o al limite rimossa, con poca spesa, poco sforzo, nessun danno al mare o alla bellezza del litorale. È così possibile creare nuovi spazi per il diporto nautico anche dove non esistono specifici ridossi (come nel caso delle installazioni nella baia di La Spezia) e consentire installazioni o modifiche temporanee delle strutture galleggianti esistenti in occasione di eventi particolari (sportivi, espositivi, culturali).

"Il punto di forza di Ingemar è saper individuare la soluzione più rispondente alle esigenze del cliente tenendo conto delle specifiche condizioni d'impiego", spiega Isalberti. Sono infatti molto variabili le prestazioni richieste (portata, stabilità, sovraccarico, altezza sul pelo libero dell'acqua, etc.), così come le tecniche per l'ancoraggio al fondo (con pali, catene, corpi morti, etc.) ed i materiali impiegati per la costruzione degli elementi (alluminio o acciaio, calcestruzzo o materiali plastici, legno o nuovi materiali compositi e riciclati); ciascuna opzione ha i suoi pro e contro. E anche il suo prezzo.

Tuttora affascinato dall'impiego del legno nei confronti della plastica e dei materiali

compositi, Isalberti è tuttavia aperto alla ricerca e alla sperimentazione. "I nuovi materiali compositi", dice, "hanno molte caratteristiche positive: stabilità cromatica, modeste deformazioni, ciclo produttivo industriale e provenienza da fonti di riciclo; per contro, hanno costi ancora elevati, prestazioni inferiori a quelle del legno tropicale e risultano spesso privi di riscontri attendibili circa la loro stabilità e durata nel lungo periodo".

Anche sull'uso dell'alluminio i pareri sono discordanti: molto in voga in Francia (in analogia con l'uso delle leghe leggere nella costruzione delle barche), i pontili galleggianti in alluminio sono meno apprezzati in Italia. Sicuramente più leggeri, si rivelano meno adatti per installazioni non perfet-

tamente protette, non arrugginiscono, ma temono le correnti galvaniche, sono più funzionali, ma anche più delicati.

"In definitiva", spiega Isalberti, "la scelta migliore è quella che si basa sullo studio di ogni singolo caso, anche se spesso molto fa la consuetudine".

L'attività di Ingemar non si è però fermata ai soli pontili galleggianti, ma nel tempo l'azienda ha sviluppato un'ampia gamma di

moli, frangiflutti e piattaforme, completata da una serie di attrezzature per l'ormeggio, la sicurezza e la distribuzione di servizi.

Ma è sul fronte delle strutture speciali che ha espresso il meglio della sua fantasia e delle sue capacità tecniche con l'invenzione di nuovi spazi galleggianti per il tempo libero, la ristorazione, lo spettacolo e per ambienti residenziali e di lavoro.

Esempi sono i padiglioni galleggianti per

la Biennale di Venezia, la sede sportiva del Reale Circolo Canottieri Tevere Remo a Roma, il centro servizi del porto Regionale di Locarno per non parlare del Marina Fiera di Genova, dove ogni anno si svolge il Salone della Nautica, la più imponente superficie espositiva galleggiante al mondo.

La ricerca di nuovi spazi da destinare all'ormeggio ha spinto a approfondire gli studi nel settore delle opere di protezione galleggianti, da anni utilizzate per creare nuovi posti barca in siti già parzialmente protetti.

Le attenzioni dell'azienda si sono rivolte allo studio di elementi frangiflutti di dimensioni ancora più grandi per migliorare le prestazioni e ai moli galleggianti in cemento armato: strutture in genere più economiche, specie per applicazioni su alti

fondali, meno impattanti rispetto alle opere tradizionali e diventate più affidabili, robuste e funzionali. "Dall'ufficio tecnico ai responsabili di produzione", spiega ancora Isalberti con entusiasmo, "siamo un po' tutti coinvolti nella messa a punto di nuovi elementi componibili di grandi dimensioni (20 metri x 6 x 3,40, 1 metro di bordo libero e 180 tonnellate di dislocamento), che in occasione di test di laboratorio hanno dimostrato una buona capacità di attenuare onde di altezza anche superiore a 1,5 metri e con un periodo di 4 secondi".

Si allarga così l'area di applicazione per queste strutture che, pur con un impiego ancora limitato in baie protette o nei grandi bacini

portuali, stanno di fatto creando tanti nuovi ridossi per la nautica.

Un altro piccolo passo avanti nello sforzo costante dell'uomo di ritagliare spazi alla vita costruendo sull'acqua.

In his office in Milan, Lorenzo Isalberti, who founded Ingemar in 1979, tells the story of an industrial success as though it were a dream come true. "We have been building on water for 30 years with the same enthusiasm," Isalberti comments with a hint of justifiable pride, "and on a global market that is becoming increasingly competitive we are acknowledged today as one of the 5 European leaders in the sector with forecasts that show further growth for us."

"In the past thirty years we have accepted widely varying challenges with determination and success," recalls the CEO of Ingemar, "from setting up race fields for sailing and canoeing at the Olympics in Athens in 2004 to the floating bridge in Venice every year for the celebrations of the Redentore, from landings in the Persian Gulf for the Kuwait Coastguards to the exhibition installations in the sea for the Genoa Fair and the floating pontoons for the large Marinas in Castellammare di Stabia and Loano".

The original spirit has not been confined to the physical development of the company, which today has its headquarters in Milan

and a site covering almost 65,000 square feet for logistics and production in Casale sul Sile near Treviso, but over the years it has constantly worked on experimentation and research in conjunction with Italian laboratories and universities.

"Ingemar today", Isalberti continues, "is one of the very few companies in the sector with its own manufacturing autonomy and in-house Research & Development to anticipate the needs of the market." ISO 9001:2008 certification for design, construction and installation of articles and SOA certification in the harbor sector for contracts up to euro 15.5 million, mean it can operate as the main contractor for highly complex jobs including fixed works, berths, moorings and pier installations and services.

Despite the continuing difficult interna-

tional situation, Ingemar closed 2010 with very satisfactory results: In Italy, the sector of structures for leisure sailing has not lost any of its vibrancy and many new projects have been completed or are being carried out. Abroad, Ingemar has a consolidated presence in countries in the Mediterranean and in the Persian Gulf, from Greece to Montenegro, from Algeria and Libya to Kuwait.

In Italy, which has a coastline of over 4500

miles, floating pontoons have transformed corners of gulfs and sheltered bays into attractive and safe non-invasive eco-compatible marinas with a low environmental impact.

In the past few years, large tourist harbors and small berthing facilities have come into

being, built with a variety of materials and structural typologies, but which have in common the merit that they do not have a negative impact on the change of water, on the profile of the coastline and on the beauty of the landscapes.

"It's not just a question of being friends of the environment, which in itself would already be a positive thing," Isalberti points out. "Floating marinas, as well as ensuring a very low impact compared to fixed installations and minimizing interferences with

the seabed, they are modular and movable so that they can be adapted to the constantly changing requirements of mooring."

A floating harbor is an adaptable structure and it can always be modified as requirements change or even removed, inexpensively and easily, without any damage to the sea or the beauty of the coast.

New spaces can be created this way for pleasure sailing even where there are not specific shelters (as in the case of the bay of La Spezia) and installations or temporary modifications of the existing floating structures can be made for special occasions (for sport, exhibitions or cultural events).

"Ingemar's strong point is that it can identify the solution that best fits the needs of the customer. Taking into account the specific conditions of use," Isalberti explains. The services requested can vary greatly (capacity, stability, height from the water's surface etc.), as do the techniques for anchoring it to the seabed (with piles, chains, buoy moorings etc.) and the materials used to build the elements (aluminum or steel, concrete or plastics, wood or the new composite and recycled materials); each option has its pros and cons — and its price.

Still excited by the use of wood with respect

to plastic and composite materials, Isalberti is nevertheless open to research and experimentation. "The new composite materials," he says, "have a lot of positive characteristics: chromatic stability, modest buckling, an industrial production cycle and they come from recycling sources; on the other hand, they are still expensive, they do not perform as well as tropical wood and there is often no reliable evidence of their stability and duration in the long term."

Opinions also differ on the use of aluminum: It is very much in vogue in France (like the use of light alloys in boat building), but aluminum floating pontoons are less popular in Italy. They are without doubt lighter, but not as suitable for installations that are not perfectly protected, they do not

rust, but can be damaged by galvanic currents, they are more functional but also more fragile. "All in all, Isalberti explains, "the best choice is the one based on the study of each individual case, although habit often accounts for a lot."

Ingemar's business has not stopped at only floating pontoons, as over the years the company has developed a wide range of piers, breakwaters and platforms, completed by a

set of equipment for moorings, safety and the distribution of services.

However, it is on the front of special structures that it has expressed the best of its imagination and its technical skills with the invention of new floating spaces for leisure, restaurants and entertainment, but also for residential and business purposes. Examples are the floating pavilions for the Biennial of Venice, the headquarters of

the Reale Circolo Canottieri Tevere Remo (Rowing Club) in Rome, the services centre of the Regional Harbor of Locarno, not to mention the Marine Fair of Genoa, where every year the Boat Show is held on the most impressive floating exhibition area in the world.

The search for new areas for mooring has led to in-depth studies in the sector of floating protective structures, which have been used for many years to create new spaces for boats in sites that are already partially sheltered.

The company has turned its attention to the study of breakwater elements in even larger dimensions to improve performances and to floating piers made of concrete: These structures are generally less expensive, espe-

cially for applications on deep seabeds, are less impacting than traditional structures and have become more reliable, sturdier and more functional.

"From the technical department to the pro-

duction managers," Isalberli continues enthusiastically, "we are all involved to a certain extent in developing new modular elements of large dimensions (265 feet x 19 x 11, a clear edge of 3 feet and a displacement of 180 tons), which in laboratory tests have shown that they have a good capacity to reduce waves higher than 5 feet coming every 4 seconds."

This extends the area of application for these structures which, although their use is still limited in sheltered bays or in large harbors, are actually creating new havens for sailing. Another small step forward in man's constant effort to cut out spaces for life by building on water.

