

COMUNICATO STAMPA

INGEMAR E LA NAUTICA SENZA MARE

LA VISIONE SVIZZERA DEL DIPORTO RIDISEGNA LE RIVE DEL LAGO MAGGIORE

Nell'Alto Verbano un intero tratto di costa rivitalizzato dalla realizzazione di un nuovo porto turistico con fondali artificiali sospesi che ha del fantascientifico

Milano, 29 Gennaio 2026. La Federazione Elvetica è la dimostrazione che non è necessario essere affacciati sul mare per essere appassionati di nautica, grandi sportivi e vincere la Coppa America. I numerosi porti turistici Svizzeri realizzati sui laghi alpini contano infatti un alto numero di appassionati frequentatori. La parte a Nord del lago Maggiore, nel Canton Ticino, è famosa per le sue città affascinanti e la sua natura imponente: le isole di Brissago sono un paradiso botanico dove crescono palme, bambù e piante esotiche provenienti da tutto il mondo.

La riva destra del lago offre un'articolata rete di accoglienza per i diportisti: gli approdi turistici di Mappo e di Muralto, il Porto Regionale di Locarno, il Porto Patriziale di Ascona e il Porto della Ressiga di Brissago sono iniziative pubbliche e private, cui si sommano numerosi altri approdi di cantieri e circoli nautici.

Fino ad oggi mancavano però insediamenti attrezzati e protetti sul breve tratto della riva sinistra svizzera, più pittoresca ma meno abitata e caratterizzata da coste particolarmente impervie e poco accessibili o non naturalmente protette. Si verificavano quindi condizioni ancora più complesse di quelle caratteristiche della riva opposta, dove già erano stati messi a punto particolari sistemi di ancoraggio dei moli frangionde per superare le difficoltà degli alti fondali e dell'esigenza di protezione degli spazi portuali.

La costruzione del nuovo Porto di Gambarogno è stata quindi una sfida ancor più difficile che ha impegnato i tecnici nella progettazione di un avveniristico sistema di "falso fondale artificiale", con pali orizzontali di ancoraggio della diga galleggiante su cui si innestano pali verticali per l'ormeggio dei pontili, svincolando così totalmente le strutture dall'andamento del fondale naturale.

La realizzazione del porto è stata però solo l'ultima tappa di un lungo e impegnativo percorso intrapreso dal Comune svizzero nel 2016 e sostenuto con un budget complessivo di 19 milioni di Franchi, per concretizzare un progetto "visionario" nel settore del diporto nautico, che visto oggi a lavori finiti ha dell'incredibile.

Il coinvolgimento di diverse aziende specializzate in più appalti complementari ha portato dapprima alla realizzazione del falso fondale in acciaio, costituito da enormi strutture tridimensionali sommerse e incernierate in prossimità della riva dotate di pali verticali per l'ancoraggio dei pontili e, successivamente, dall'installazione di un'imponente barriera frangionde galleggiante di circa 480m a circa 130m dalla riva e dei pontili con finger per l'ormeggio delle imbarcazioni. Alla realizzazione del nuovo porto, su progetto dello *Studio Sciarini* di Vira Gambarogno, hanno partecipato in piena collaborazione il *Consorzio Officine Ghidoni e Implenia Svizzera* per le strutture in acciaio sommerse, *Matteo Muttoni Costruzioni* per i frangionde galleggianti, *Ingemar* per i pontili e i moli galleggianti e *Comar* per le opere di assemblaggio delle strutture subacquee e il montaggio dei pontili galleggianti.

La nuova struttura portuale, situata nella zona "*Sass di Sciatt - San Nazzaro*", comprende anche posteggi e strutture ricettive e di servizio a terra attualmente in fase di finalizzazione, nonché una passeggiata pubblica e una serie di scale, rampe, passerelle e pontili che formano e completano i collegamenti pedonali fra le diverse parti del porto e gli spazi fruibili.

Il lay-out del nuovo insediamento prevede l'ormeggio di 280 imbarcazioni di lunghezza compresa tra i gli 8 e i 20m su strutture galleggianti Ingemar: complessivamente 440m di pontili larghi 3m, un molo lungo 96m e largo 4,50m e 137 finger d'ormeggio. I moduli sono del tipo a galleggiamento discontinuo e con finitura in legno esotico pregiato per minimizzare l'impatto sull'ambiente e assicurare la necessaria circolazione dell'acqua a livello superficiale del bacino.

Le strutture sono in acciaio zincato a caldo mentre le unità di galleggiamento sono in calcestruzzo con nucleo in polistirolo espanso che ne assicurano il galleggiamento e una grande stabilità.

L'elevatissima distanza tra i pali di ancoraggio (circa 40m) e l'andamento curvilineo dei pontili di ormeggio hanno richiesto una progettazione del tutto particolare per le strutture mentre il sensibile distlivello dell'invaso (6m) ed il conseguente movimento planimetrico relativo tra molo galleggiante, diga e bracci laterali ha condizionato la forma e le dimensioni delle passerelle di accesso e collegamento del complesso galleggiante.

Il molo centrale del porto è connesso alla terraferma con una lunga passerella (24m) in alluminio e piano di calpestio in legno. L'altra estremità del molo è collegata alla diga esterna con un particolare pontile a scorrimento, mentre tra il molo centrale e i due bracci laterali della diga sono state installate lunghe passerelle ricurve, guidate sul piano sottostante, in grado di consentire i movimenti relativi tra le varie opere galleggianti.

Il Sindaco del Comune di Gambarogno, Avv. Gianluigi Della Santa, ha così commentato la nascita del nuovo prestigioso insediamento: *"Nel Gambarogno la visione di un grande porto turistico nasce a metà anni ottanta e attraversa decenni di confronti politici, ricorsi e riprogettazioni, fino alla scelta lungimirante del Comune aggregato di rilanciare con decisione il progetto. L'opera sarà terminata all'inizio del 2027: il Porto del Gambarogno offrirà circa 280 posti barca in una struttura moderna, completata da servizi a terra e da un ristorante affacciato sul lago, diventando un nuovo riferimento internazionale per un turismo nautico sostenibile e di qualità sul Lago Maggiore. Il progetto, reso possibile anche grazie all'elevata professionalità dei partner tecnici e commerciali - tra cui Ingermar, responsabile della fornitura e posa dei pontili galleggianti e dei finger d'ormeggio - rappresenta il primo, importante tassello di un più ampio programma di investimenti comunali per valorizzare e rendere maggiormente fruibili le rive pubbliche."*

Lo **Studio ingegneria Sciarini di Vira Gambarogno**, incaricato della progettazione e direzione lavori, ha fornito questa più dettagliata descrizione tecnica del progetto:

- La progettazione del nuovo Porto del Gambarogno ha risolto con soluzioni tecniche particolari le notevoli complessità del sito ed ha portato alla realizzazione di una struttura unica nel suo genere.

Il bacino protetto è delimitato da un sistema di frangiflutti galleggianti realizzati con cassoni in calcestruzzo armato vuoti collegati con un sistema di precompressione interna. Sono presenti tre elementi, il frangiflutti principale lungo circa 340m e due frangiflutti laterali lunghi rispettivamente circa 60m ed 80m. Essi sono composti da un totale di 44 moduli lunghi più di 10m, larghi 4m, alti 3m e del peso di circa 80ton ciascuno con un'altezza di galleggiamento fuori dall'acqua media di circa 1m. I moduli sono stati realizzati a terra, varati singolarmente e poi assemblati in acqua. Sui cassoni sono presenti i pozzi catena tramite cui essi sono connessi al sistema di ancoraggio. È presente un pozzo catena ogni circa 40m.

Nell'interno del bacino protetto sono posizionati i pontili per l'ormeggio delle imbarcazioni. I pontili interni sono realizzati tramite elementi galleggianti fissati al sistema di ancoraggio con passo di circa 40m.

La grande particolarità del progetto è data però dal sistema di ancoraggio degli elementi a lago. Il sito ove il porto è stato costruito è caratterizzato da (1) forte pendenza del fondale lacustre, (2) grandi escursioni del livello minimo e massimo del lago (da 192 m s.l.m. a 198 m s.l.m.) e (3) distanza del pontile frangiflutti da riva di circa 130m (la profondità del fondale a questa distanza è circa 60m, ipotizzando di scendere seguendo un angolo di 30° si raggiunge la profondità di circa 100m).

Per le motivazioni sopra, non è stato possibile ancorarsi con dei corpi morti, perché la profondità sarebbe stata eccessiva. Inoltre, tra i requisiti del Committente, c'era la richiesta di evitare un sistema di regolazione manuale dei dispositivi di ormeggio sul fondale che ha portato a dover scartare sistemi con catene o funi elastiche.

Pertanto, l'unica possibilità percorribile è la realizzazione di un falso fondale su cui fissare il sistema di ancoraggio. Quest'ultimo prevede che i pontili interni siano ancorati a pali verticali tramite collari ed il frangiflutti sia collegato a delle braccia oscillanti a loro volta parte del falso fondale. Al variare del livello del lago, per effetto del galleggiamento, si ha l'innalzamento dei pontili interni mediante scivolamento del collare intorno al palo verticale e l'innalzamento del frangiflutti che a sua volta causa una rotazione del braccio oscillante rispetto alla sua cerniera di base.

Il sistema di ancoraggio di falso fondale è stato invece realizzato con nove elementi reticolari (uno in corrispondenza di ciascun braccio oscillante in senso trasversale rispetto al frangiflutti) in acciaio. Si tratta di elementi tipo mensola ancorati a terra in tre punti, due verso lago ed uno verso riva. In totale sono stati posati in acqua circa 1000ton di acciaio di cui sono visibili solo i pali verticali per l'ormeggio dei pontili interni.

Il sistema di fondazione è stato realizzato con micropali eseguiti in acqua ed in totale sono stati perforati circa 1300m per realizzare più di 50 micropali. -

INGEMAR

Ingegneria Marittima

www.ingemar.it

Da oltre 45 anni Ingemar produce e pone in opera in Italia e all'estero pontili e frangionde galleggianti ed è oggi fra le pochissime aziende del settore con propria autonomia di produzione; ciò le consente di applicare al suo interno le attività di Ricerca & Sviluppo necessarie per anticipare le esigenze dei mercati. La certificazione **ISO 9001** per la progettazione, la costruzione e l'installazione dei manufatti e la **ISO14001** per l'ambiente testimoniano la serietà e l'impegno costante dell'Azienda e si aggiungono alla certificazione **FSC** per i legnami impiegati e **SOA VIII**, che consente alla società di partecipare ad appalti pubblici per importi illimitati. Sede a Milano, dove è stata fondata nel 1979 e direzione, amministrazione, ufficio tecnico e produzione a Casale sul Sile (TV).
Fb: IngemarGroup - Ig: ingemar_1979 - LI: ingemar-s.r.l.