Architetto Andrea Beconcini *– Via Cisa,12 19038 SARZANA (SP)Tel.0187/603593 Fax 0187/622270 - E-mail beconcini@interfree.it*

Progetto di installazione di pontile galleggiante nello specchio acqueo di fronte al Condominio "Villa San Giovanni" fra il Seno del Terrizzo e la Punta Secca – Isola Palmaria, Portovenere (SP)

RELAZIONE TECNICA E PAESAGGISTICA

Il Committente	Il Tecnico
Condominio Villa San Giovanni	**Arch. Andrea Beconcini**

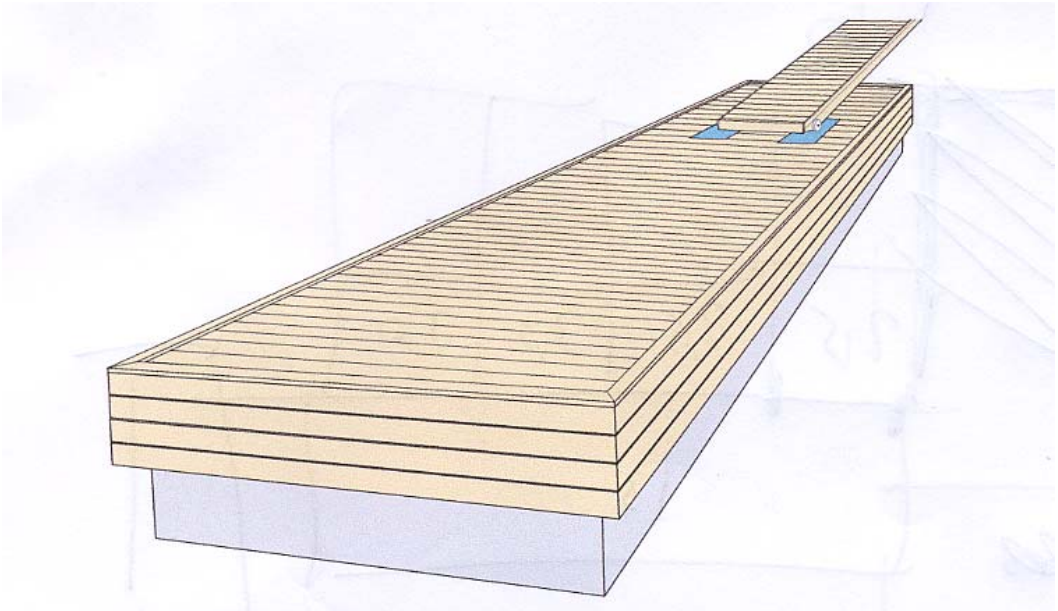
GENERALITA’

Il progetto consiste nella sistemazione di un pontile galleggiante nello specchio di mare di fronte a Villa S. Giovanni, fra il Seno del Terrizzo e la Punta Secca.

L’intervento ha lo scopo di razionalizzare l’ormeggio in questo specchio di mare, in modo da eliminare la situazione caotica che si viene a creare durante il periodo estivo. Il numero degli ormeggi nello specchio acqueo antistante Villa San Giovanni, infatti, è insufficiente a garantire almeno un posto barca per ognuno dei nove appartamenti che costituiscono il condominio.

La concessione demaniale, **in possesso del condominio Villa San Giovanni, garantisce l’ormeggio di sole tre imbarcazioni lungo i lati lunghi del pontile esistente in muratura. La testa del molo deve essere lasciata libera per consentire l’ormeggio pubblico.**

L’installazione del modulo galleggiante (modello “HD VILLA PONTOONS” della ditta Marinetek Group o similari/equivalenti) consente di realizzare 11 posti barca.



Il progetto prevede di lasciare libera la testa del nuovo pontile, in modo da non impedire l’ormeggio pubblico.

Le dimensioni del modulo galleggiante non interferiscono con l’area circostante, destinata alla coltivazione dei mitili, che dista circa 71,00 metri come è evidenziato nel rilievo di massima delle mitilicolture in allegato.

Il progetto si caratterizza per la leggerezza dell'intervento, non comportando alterazioni sostanziali alla situazione ambientale esistente. Le sue peculiarità, infatti, sono:

1) dimensioni contenute del modulo galleggiante (13,00 m. x 2,50 m.).
2) piano di coperta e bordo libero rivestito con doghe in teck/pichpine trattato, con n. 1 colonnina di servizio per l'impianto idrico ed elettrico.
3) quota pari al molo in muratura esistente nel caso di alta marea (quota inferiore di circa 25 cm. durante la bassa marea).
4) passerella di accesso al nuovo pontile incernierata al pontile in muratura ed in appoggio al modulo galleggiante, senza alcuna struttura per il sollevamento, e realizzata con paiolato in legno.
5) facile rimozione del modulo che risulta non definitivamente vincolato al fondale marino (posa in opera con corpi morti).

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Si prevede di collocare un pontile galleggiante (modello "HD VILLA PONTOONS" della ditta Marinetek Group o similari/equivalenti), orientato come prolungamento del molo esistente. Si tratta di un elemento modulare unico di m. 13,00 x 2,50, con affioramento di 65 cm, distante 2 metri dal molo esistente in muratura. Il collegamento fra i due elementi avviene con una passerella, lunga 3 metri, semplicemente appoggiata, dotata, comunque di un dispositivo di ancoraggio capace di assecondare i movimenti verticali ed orizzontali del nuovo pontile.



L’ormeggio delle imbarcazioni è previsto lungo entrambi i lati maggiori del modulo galleggiante e del pontile esistente in muratura, assicurando adeguati spazi di manovra.

LATO MAGGIORE:

N. 2 posti barca 3.50*10.00 mt;
N. 2 posti barca 3.00*8.00 mt;
N. 2 posti barca 2.50*7.00 mt;

LATO MINORE:

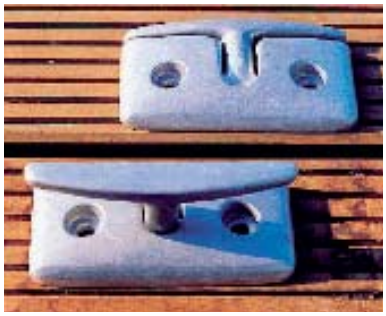
N. 5 posti barca 3.00*7.50 mt;

L’installazione del pontile è realizzata con una serie di corpi morti, formati da blocchi di CLS armato (distanti 10 mt. circa dal modulo), appoggiati sul fondo in modo da costituire i punti fissi di ancoraggio. Il peso di ciascuno dei blocchi di calcestruzzo armato è di 500 kg e il numero dei corpi morti per punto fisso è pari a tre. I corpi morti sono collegati tra loro così da costituire la catenaria di ormeggio di poppa delle imbarcazioni. Un sistema di catene collega, inoltre, i corpi morti ai 6 golfari del pontile.
Considerata la morfologia del fondo marino, composto da fango e sabbia, si prevede che, in breve tempo, i corpi morti si insabbieranno. In questo modo risulta ulteriormente assicurato l’ancoraggio della struttura. Il modulo viene, inoltre collegato al pontile esistente in muratura tramite due catene che collegano le teste dei due manufatti. Questo sistema, non vincolato al fondale marino, permette di modificare la posizione del modulo nell’eventualità si creino nuove e diverse esigenze di sfruttamento degli spazi.
Le opere da realizzare sono limitate alla posa sul fondo dei corpi morti, al collegamento delle catene di ancoraggio e alla sistemazione della passerella, fissata con bulloni ad espansione e piastra in acciaio.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La struttura portante del modulo galleggiante è costituita da barre in acciaio zincato a caldo, fibre e CLS ad alta resistenza.
Il modulo “HD VILLA PONTOONS” della ditta Marinetek Group o similari/equivalenti è resistente alla corrosione marina e si caratterizza per un dislocamento leggero.
Ogni telaio è provvisto da n. 4/6 golfari di ancoraggio realizzati mediante tondo pieno di acciaio Fe 360 B, diametro 25 mm., sagomati a caldo a forma di omega e saldati direttamente alla struttura.
Il galleggiamento è assicurato da 1 elemento flottante, in cls ad alta resistenza, stampato ad iniezione e saturato, aventi nucleo di polistirolo espanso a cellula chiusa.

Gli elementi modulari galleggianti sono forniti con parabordi, in legno di teck/pichpine trattato, bloccati sulla maggior parte del bordo libero.
Il modulo è corredato di opportuni anelli di ormeggio e galloccie in acciaio, stampato a caldo, ricavati in un unico pezzo senza saldatura di giunzione per offrire la massima garanzia e uniformità di produzione. Sono zincati a caldo per immersione e fissati mediante due bulloni da M10.
Il piano di calpestio è realizzato con doghe di legno di teck/pichpine trattato, aventi le seguenti dimensioni mm. 2000/3000 x 100/120/150 x 40/50. Le doghe vengono fissate al telaio con un sistema che ne consente un rapido smontaggio per ispezionare la struttura sottostante.





REVISIONE DELLE SUPERFICI IN CONCESSIONE

Concessione demaniale esistente:
Superficie pontile esistente in muratura = 51 mq
Superficie specchio acqueo circostante = 140 mq
Superficie complessiva = 191 mq

Concessione demaniale richiesta :
Superficie pontile esistente in muratura = 51 mq
Superficie specchio acqueo circostante = 304 mq
Superficie complessiva = 355 mq

GALLEGGIAMENTO E STABILITA'

I calcoli di galleggiamento e di stabilità si riferiscono ad un elemento modulare 13,00 mt di lunghezza x 2,50 mt. di larghezza. La massa volumica dell'acqua marina si assume pari a 1.026 kg/m^3. Le quote verticali sono riferite al piano inferiore del modulo.

1 - Caratteristiche del modulo

Volume del corpo galleggiante	193	dm^3
Numero di corpi galleggianti	1	-
Spinta idrostatica max	46,6	KN

Dislocamento del modulo	12240	kg
Larghezza del piano di calpestio	2,50	m
Superficie utile del piano di calpestio	32.5	m^2
Altezza a secco	0,95	m

VERIFICA DEL SISTEMA DI ANCORAGGIO DEL MODULO GALLEGGIANTE IN RELAZIONE AL TIRO IMPRESSO DALLE IMBARCAZIONI SOTTOPOSTE ALL'AZIONE DEL VENTO E DEL MOTO ONDOSO

Sito e venti

Lo specchio di mare di fronte a Villa S. Giovanni è protetto dalla Punta del Terrizzo e dalla Punta Secca. Il vento dominante è il grecale che può raggiungere la velocità massima, in condizioni estreme, di 20 nodi (10,6888 m/s), mentre la tramontana è sicuramente di entità minore.

Mare

La zona interessata è riparata da qualsiasi direzione provengano le correnti di mare; rimane, però, soggetta alle onde provocate dal passaggio dei mezzi navali e dalla risacca. Il "moto ondoso" tende ad investire perpendicolarmente la costa e provocherà sulle imbarcazioni un movimento di rollio non pericoloso per l'ormeggio.

Fondale

Di natura fangosa e sabbiosa, varia da un minimo di 2 metri ad un massimo di 6 metri.

Marea

La marea può raggiungere l'ampiezza massima di 25 - 30 cm.

Durante il rilievo dello "stato attuale" l'alta marea aveva raggiunto la massima escursione; il pontile esistente, infatti, risultava a soli 60 cm. sopra il livello del mare.

Diametro catene di ancoraggio	12,5	mm	
Carico rottura della catena	53,8	KN	5500 kg
Numero catene	5		
Carico unitario	3,172	KN	324 kg
Grado di sicurezza della catena	**16,9**		

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Redatta ai sensi del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 Dicembre 2005 e del Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004 n. 42 - (G.U. n. 25 del 31 Gennaio 2006)

Richiedente

Sig. Davide Rapallini, nato a La Spezia il 08.07.65 e residente in Via dei Colli n° 10 nel Comune di La Spezia, C.F. RPLDVD65L08E463I in qualità di

amministratore del condominio “Villa San Giovanni”, sull’Isola Palmaria, nel Comune di Portovenere C.F. 80002980110

Tipologia delle opere da realizzare
Progetto di installazione di pontile galleggiante per l’ormeggio delle imbarcazioni da diporto.

Carattere dell’intervento
Del tipo permanente rimovibile.

Normativa urbanistica PTCP
assetto insediativi: V-IS
assetto geomorfologico: MA
assetto vegetazionale: X-COL.

Evoluzione storica dell’area
Area a destinazione residenziale con pontile per ormeggio delle imbarcazioni a partire dal 1800.

Valutazioni sulle caratteristiche generali del progetto
Modificazione dell’assetto insediativi-storico: nessuna.
Modificazione dell’assetto fondiario: ampliamento delle superfici in concessione demaniale.
Modificazione dei caratteri strutturali del lotto: razionalizzazione del posizionamento delle imbarcazioni con ormeggio fisso.
Alterazione dello skyline: nessuna alterazione evidente.
Alterazione percettiva del paesaggio: mitigazione dell’impatto dell’intervento con materiali idonei al contesto paesaggistico/architettonico

Valutazioni sulle caratteristiche peculiari del progetto
Ormeggio di progetto: ormeggio alla catenaria di progetto.
Modificazione dei caratteri tipologici, matrici, costruttivi: nessuna.
Movimentazione del modulo galleggiante: facilmente rimovibile.