



# COMUNE DI LECCO

N. 70 R.D.  
N. 151 I.P.

## GIUNTA COMUNALE

### ESTRATTO DEL REGISTRO DELLE DELIBERAZIONI

SEDUTA DEL 05 GIUGNO 2008

OGGETTO: APPROVAZIONE DEL "PROGETTO DI SISTEMAZIONE DI CAMPI BOA NEGLI SPAZI ACQUEI ANTISTANTI PIAZZA CERMENATI E PESCARENICO".

L'anno DUEMILAOTTO e questo giorno CINQUE del mese di GIUGNO alle ore 09,00 nella residenza Municipale si riunisce la Giunta Comunale che, previo accertamento da parte del Presidente della legalità dell'adunanza e dichiarazione di apertura della seduta, tratta gli affari iscritti all'ordine del giorno.

Risultano presenti, per l'esame dell'argomento in oggetto, i Signori:

FAGGI ANTONELLA	Sindaco
NAVA DANIELE	Assessore
GROSSI GAETANO	Assessore
INVERNIZZI MAURO	Assessore
BETTEGA CINZIA	Assessore
FORTINO ANGELA	Assessore
TENTORI VIRGINIA	Assessore
REDAELLI WALTER	Assessore
PAROLARI STEFANO	Assessore
PESENTI DARIO	Assessore
TETI LUCA	Assessore

Presenti	Assenti
sì	
	sì
sì	
	sì
sì	
sì	
	sì
sì	
sì	
	sì
sì	

Presenti n. 7

Assenti n. 4

Presiede l'adunanza la dott.ssa ANTONELLA FAGGI - SINDACO la quale invita a trattare l'argomento in oggetto.

Assiste

il Segretario Generale del Comune

dott. MARIO MOSCHETTI

## LA GIUNTA COMUNALE

Esaminato il Documento Istruttorio, allegato alla presente deliberazione come parte integrante e sostanziale;

Ritenuto di condividerne le motivazioni e di fare integralmente propria la proposta di deliberazione con esso formulata;

Visto che sulla proposta di deliberazione è stato reso il parere di regolarità tecnica ai sensi dell'art. 49 del T.U. 18.8.2000 n. 267;

Con voti unanimi, resi nei modi di legge e di regolamento;

### DELIBERA

1. di approvare il "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico" redatto dal Servizio Demanio Idrico e Lacuale del Settore Pianificazione e Sviluppo Territoriale, composto da:
  - Relazione tecnica di progetto;
  - Tavola "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico - Golfo antistante Piazza Cermenati" su base C.T.C. ottobre 2006 (scala 1:500);
  - Tavola "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico - Pescarenico" su base C.T.C. ottobre 2006 (scala 1:500);
2. di dare atto che la spesa derivante dal presente provvedimento, in via presunta pari ad € 40.000,00 trova copertura finanziaria al capitolo n. 20500 del bilancio di previsione anno 2008.

Stante l'urgenza, il presente provvedimento è stato dichiarato, con separata e unanime votazione, immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4, del T.U. 18.8.2000 n. 267.



# COMUNE DI LECCO

SETTORE PIANIFICAZIONE E SVILUPPO TERRITORIALE  
Servizio Demanio Idrico e Lacuale

N. 2976036 I.D.  
N. 151 I.P.

Lecco, li 3-06-2008

## PROPOSTA DI DELIBERAZIONE DI GIUNTA COMUNALE

**OGGETTO:** **Approvazione del "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico"**

Per i provvedimenti di competenza si trasmette il seguente:

### DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Vista la L.R. 29/10/1998 n. 22 "Riforma del trasporto pubblico locale in Lombardia" e s.m.i., con cui la Regione Lombardia competente in materia di Demanio della Navigazione Interna, ha delegato ai Comuni e alle loro gestioni associate le funzioni amministrative in materia di demanio lacuale;

Vista la D.G.R. n. 7/10487 del 30/09/2002, avente ad oggetto "Approvazione delle direttive per l'esercizio della delega di funzioni amministrative attribuite ai Comuni e alle loro Gestioni Associate in materia di Demanio della navigazione interna";

Considerato che a decorrere dal 1° gennaio 2004, a seguito dell'approvazione, con Delibera di Consiglio Comunale n. 67 del 17/07/2003, del recesso dalla gestione associata, il Comune di Lecco gestisce in proprio la delega regionale assumendo il ruolo di Autorità Demaniale e amministrando direttamente i beni del demanio, per quanto concerne la loro conservazione, gli usi e le attività ad essi connesse;

Visto il "Regolamento Comunale del Demanio della Navigazione interna" approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 79 del 20/11/2006, successivamente modificata con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 36 del 2/07/2007, quale strumento di autonomia procedurale nella gestione delle pratiche amministrative, e disciplina delle opere e attività nelle aree appartenenti al demanio lacuale nel territorio del Comune di Lecco;

Dato atto che tra i compiti dell'Autorità Demaniale rientra la definizione delle aree ove concentrare le boe d'ormeggio come previsto dall'art.45 del citato "Regolamento Comunale del Demanio della Navigazione interna";

Considerato che nell'ambito di un più ampio obiettivo di pianificazione teso alla riqualificazione delle aree demaniali lacuali di rilevanza pubblica sono state individuate le zone antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico come prioritarie per interventi di sistemazione, vista la loro particolare ubicazione, il valore storico-paesaggistico, la valenza turistica e l'interesse collettivo legato alla fruibilità per la pesca e la navigazione da diporto che trova altresì riscontro nella crescente domanda di posti barca.

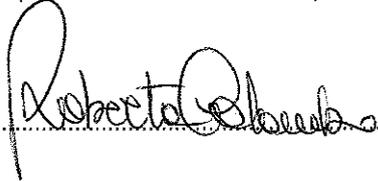
Visto il D.Lgs. 18/08/2000 n. 267 "Testo unico sull'ordinamento degli enti locali";

Per quanto visto, considerato, ritenuto e richiamato,

si propone di:

1. approvare il "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico" redatto dal Servizio Demanio Idrico e Lacuale del Settore Pianificazione e Sviluppo Territoriale, composto da:
  - Relazione tecnica di progetto;
  - Tavola "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico – Golfo antistante Piazza Cermenati" su base C.T.C. ottobre 2006 (scala 1:500);
  - Tavola "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico – Pescarenico" su base C.T.C. ottobre 2006 (scala 1:500);
2. dare atto che la spesa derivante dal presente provvedimento, in via presunta pari ad € 40.000,00 trova copertura finanziaria al capitolo n. 20500 del bilancio di previsione anno 2008;
3. dichiarare immediatamente eseguibile la presente delibera, stante l'urgenza di provvedere all'esecuzione dei lavori.

IL DIRETTORE DI SERVIZIO  
(Dott. ssa Roberta Colombo)



IL DIRETTORE DI SETTORE  
(Dott. Arch. Marco Cassin)



L'ASSESSORE DI RIFERIMENTO  
(Geom. Walter Redaelli)



Visto :

**PARERE DI REGOLARITÀ TECNICA**

Ai sensi dell'art. 49 del T.U. 18.8.2000 n. 267 si esprime parere favorevole in ordine alla regolarità tecnica della proposta di deliberazione di cui al sopra riportato documento istruttorio.

Data 03-06-2008

IL DIRETTORE DI SETTORE  
(Dott. Arch. Marco Cassin)



Visto, per l'iscrizione all'ordine del giorno della Giunta comunale

IL SINDACO  
(Dott.ssa Antonella Faggi)



**COMUNE DI LECCO**

**Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti  
Piazza Cermenati e Pescarenico**

---

**Relazione tecnica di progetto**



Redatto da:  
Servizio Demanio Idrico e Lacuale

Assessore:  
Walter Redaelli

## Indice

1.	INQUADRAMENTO DEL PROGETTO .....	2
2.	INFORMAZIONI TECNICHE DEL LUOGO.....	4
3.	GOLFO DI PIAZZA CERMENATI.....	4
	3.1 STATO DI FATTO .....	4
	3.2 VINCOLI PER L'ORMEGGIO.....	5
	3.3 OBIETTIVI PER L'ORMEGGIO.....	6
4.	PESCARENICO .....	7
	4.1 STATO DI FATTO .....	7
	4.2 VINCOLI PER L'ORMEGGIO.....	7
	4.3 OBIETTIVI PER L'ORMEGGIO.....	8
5.	REQUISITI MINIMI DI PROGETTO .....	8
6.	SICUREZZA.....	9
7.	QUADRO ECONOMICO .....	9
	ALLEGATI GRAFICI E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA .....	10
	PARERE TECNICO DELLA GESTIONE NAVIGAZIONE LAGHI.....	18

## 1. Inquadramento del progetto

Nell'ambito di un ampio progetto di pianificazione teso alla riqualificazione delle aree demaniali lacuali di rilevanza pubblica sono state individuate dall'Amministrazione le zone antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico come prioritarie per interventi di sistemazione, vista la loro particolare ubicazione, il valore storico-paesaggistico, la valenza turistica e l'interesse collettivo legato alla fruibilità per la pesca e la navigazione da diporto che trova altresì riscontro nella crescente domanda di posti barca.

Attualmente, la quasi totalità delle barche a vela si concentra nello specchio d'acqua antistante Piazza Cermenati, ancorate a boe d'ormeggio singole di vario tipo, provvisoriamente regolarizzate. In corrispondenza dello stesso golfo, sullo scivolo di alaggio, sono accatastati tender di vari tipi e colori, utilizzati dai proprietari delle stesse barche a vela al fine di raggiungere le imbarcazioni (Foto 1).

Il progetto di sistemazione consiste nella realizzazione di un campo boe, in linea con la normativa vigente in materia (L.R. 22/98 e s.m.i. e D.G.R. 7/10487 del 30/09/2002), mediante una soluzione che nel rispetto di una serie di vincoli (di seguito dettagliati), consente di ottenere la configurazione a maggior densità di imbarcazioni. Si è ritenuto altresì opportuno proporre l'ormeggio prioritariamente di barche a vela, con modalità "alla ruota", quale scelta motivata dal contesto paesaggistico e turistico della zona, nonché dal minore impatto ambientale rispetto ad un'opera fissa quale ad esempio un pontile. L'ormeggio alla ruota inoltre garantisce una minore sollecitazione della struttura all'azione del moto ondoso e dei venti dominanti.

Per garantire un maggiore ordine e decoro, è stata scelta una zona della sponda in selciato in posizione decentrata rispetto al cono visivo di Piazza Cermenati, da destinarsi all'ormeggio dei tender necessari per raggiungere le barche a vela alla boa. La porzione individuata è altresì quella dotata del maggior numero di anelli a distanza regolare gli uni dagli altri. Per le stesse considerazioni di cui sopra, in merito al contesto paesaggistico, si richiederà ai concessionari di dotarsi di tender con le medesime caratteristiche dimensionali.

E' stato altresì riservato uno spazio sia a terra che in acqua per il posizionamento delle imbarcazioni tipiche lariane e dei relativi scivoli di alaggio, di proprietà del Comune di Lecco.

La gestione delle suddette imbarcazioni sarà effettuata dal medesimo concessionario del servizio di noleggio con conducente (Taxi Boat), il quale richiede che le stesse siano ormeggiate nel settore confinante al pontile in concessione, in quanto entrambi i servizi richiedono l'uso dello stesso per l'imbarco e lo sbarco dei passeggeri. Pur essendo la posizione più consona per le imbarcazioni tipiche lariane, quella frontistante Piazza Cermenati per la maggior visibilità di un elemento tipico e caratteristico della zona, si ritiene che l'ubicazione adeguata, per consentire una miglior gestione del servizio anche in termini di sorveglianza e quindi di sicurezza, sia quella proposta dal gestore.

Inoltre si fa presente che la suddetta posizione è quella che storicamente è stata occupata dalle imbarcazioni tipiche nel golfo di Piazza Cermenati (Foto 3).

Inoltre storicamente sulla sponda in selciato hanno sempre trovato ormeggio (agli anelli esistenti) piccole imbarcazioni (canotti, lance di dimensioni massime comunque non superiori a 2,20 m X 6,50 m), come si evince dalla documentazione fotografica sopra citata (Foto 2, 3). Si ritiene opportuno pertanto, prevedere la possibilità di ormeggio per venti imbarcazioni di tale tipologia anche per soddisfare la crescente domanda di posti barca.

L'ormeggio di dette imbarcazioni sarebbe agevolato dalla presenza di una struttura dotata di carrello (telaio) i cui costi di acquisto e messa in opera dovrebbero essere sostenuti dall'Amministrazione Comunale, sia a fronte del carattere temporaneo delle concessioni d'ormeggio (rinnovabili fino ad un massimo di 6 anni), sia per garantire l'uniformità di tipologia, caratteristiche e materiali dei telai.

Sarebbe inoltre opportuno, nei limiti della disponibilità economica, installare tali strutture contemporaneamente all'allestimento del campo boe; tutto ciò al fine di fornire un migliore servizio ai concessionari di posto barca e un aspetto più ordinato della zona d'ormeggio agli occhi della cittadinanza.

Si precisa che il settore della sponda frontistante Piazza Cermenati, sarà lasciato libero per la fruizione della stessa da parte di cittadini e turisti.

Sulla riva dell'antico borgo di Pescarenico, località tradizionalmente legata alla pesca, storicamente hanno sempre trovato ormeggio diverse imbarcazioni, da pesca e da diporto:

- sostenute ciascuna da un telaio in ferro con argano, sulla riva naturale antistante Piazza Era, la piazza principale del borgo (Foto 4);
- allineate sullo scivolo di alaggio in pietra (Foto 5);
- in acqua alla boa.

Lo stazionamento delle barche e le modalità di ormeggio non sono mai state legittimate né in termini di disposizione delle imbarcazioni, né di concessione d'ormeggio; l'Amministrazione pertanto ha predisposto un progetto che ne prevede l'ubicazione mediante ormeggio in acqua all'interno di due campi boe da realizzarsi nello spazio acqueo frontistante l'antico borgo.

La scelta progettuale è stata studiata sulla necessità di ottenere la configurazione a maggior densità di imbarcazioni, data la domanda sempre crescente di posti barca, compatibilmente con le caratteristiche peculiari del luogo sia dal punto di vista paesaggistico che storico.

Per quanto sopra, nel rione di Pescarenico è stata fatta la scelta di conservare la tradizione e quindi mantenere una tipologia di imbarcazioni piuttosto uniforme, ovvero barche storiche (lucie, canotti, lance,..) e piccole imbarcazioni per la pesca dilettantistica (in vetroresina e legno, anche a motore); a fronte di ciò è stato possibile definire le dimensioni medie delle imbarcazioni ormeggiabili in questa località entro una larghezza massima di 2,50 m e con pescaggio assai ridotto.

Il progetto prevede, come anticipato, la realizzazione di due campi boa, in cui le imbarcazioni saranno ormeggiate in acqua con modalità a pendino: l'uno nello spazio acqueo frontistante la sponda in selciato (già dotata di anelli) con possibilità di ormeggiare 20 imbarcazioni, e l'altro frontistante la sponda naturale per ulteriori 10 imbarcazioni.

La soluzione adottata consente di evitare l'utilizzo di telai sulla sponda (per issare le barche sulla riva), in modo da non compromettere l'aspetto paesaggistico del luogo che altresì viene attraversato dalla passeggiata pedonale a lago.

Inoltre con questa modalità, sulla sponda naturale verranno infissi dieci paletti (uno per ogni imbarcazione), quali punti fissi a riva, poco impattanti nell'aspetto e ben contestualizzati nell'ambito del borgo, senza che sia preclusa la possibilità di sosta sulla riva erbosa

Nella progettazione si è tenuto conto altresì della piattaforma per l'ormeggio temporaneo di natanti, posta oltre la riva erbosa, dalla quale è stata mantenuta una distanza opportuna per non ostacolare e/o compromettere le operazioni di manovra per l'attracco alla stessa.

Inoltre, lo spazio acqueo destinato all'ormeggio delle imbarcazioni è stato mantenuto entro il confine rappresentato dall'asse trasversale al pontile, tracciato dall'estremità a lago dello stesso, per ridurre la sollecitazione della corrente sulla struttura di ormeggio; questo limite è stato stabilito a favore di sicurezza viste le forti correnti verso sud in questo tratto di lago, che aumentano di intensità proporzionalmente con la distanza dalla sponda.

## 2. Informazioni tecniche del luogo

### VENTI

La posizione del lago di Como, situato in una conca e circondato da montagne, divise da numerose valli che arrivano fino alle rive, fa sì che vi sia sempre una grande quantità di correnti d'aria e che le condizioni dello specchio d'acqua siano facilmente soggette a bruschi cambiamenti.

Di seguito sono stati riportati i venti più importanti che interessano le zone di progetto, ovvero lo spazio acqueo frontistante Piazza Cermenati e la sponda di Pescarenico.

Da nord, il Tivano:	vento periodico regolare che spira da nord-est tutto l'anno, nelle prime ore del mattino, dalle 6 alle 10; la sua velocità raggiunge circa i 5 metri al secondo; proviene dalla Valtellina.
Da sud, la Breva:	spira quando inizia a calare il Tivano; raramente è violenta e ha lunga durata; spira dalle 10 alle 18; la velocità dell'ordine è di 7- 8 metri al secondo.
Da nord, il Vento o Ventone:	assai frequente in primavera e dopo maltempo in zona alpina; spira dalla Val Chiavenna, improvviso, ad ogni ora del giorno; dura solitamente da 3 a 7 giorni ed ha raffiche violente attorno ai 40 - 60 km orari.

### BATIMETRIA

Il Lago di Como è regolato mediante la traversa di Olginate, gestita dal Consorzio dell'Adda, e presenta un'escursione idrometrica, sullo zero dell'idrometro di Malgrate (197,37 m s.l.m.), pari ad un massimo livello storicamente registrato (negli ultimi 50 anni) di 2,64 m.

Della suddetta escursione si dovrà tenere conto nella posa e dimensionamento delle opere in oggetto.

Per quanto riguarda Piazza Cermenati, a seguito di un sopralluogo ricognitivo, eseguito da imbarcazione con ecoscandaglio (maggio 2007), si può con buona approssimazione ritenere che la profondità del golfo sia di 19,00 - 20,00 m nella zona centrale, in prossimità dello spazio acqueo riservato alla Navigazione Lago di Como (si veda cartografia allegata) e che diminuisca progressivamente fino ad una profondità di circa 2,00 m in prossimità dell'estremità inferiore (sommersa) della sponda in selciato.

Per quanto riguarda Pescarenico, la profondità è pari a circa 4,00 m al limite più esterno del pontile di ormeggio.

## 3. Golfo di Piazza Cermenati

### 3.1 STATO DI FATTO

#### CAMPO BOE:

Il campo attuale è attualmente costituito da 14 boe singole, per le quali viene corrisposto all'Amministrazione Comunale un canone di ormeggio.

Lo spazio acqueo disponibile per la realizzazione del campo boe è, al netto dei vincoli, pari a circa 8.000 mq.

## SCIVOLO DI ALAGGIO:

Sono presenti 6 settori separati tra loro da scalette di accesso al lago, che sono così caratterizzati:

- Settore 1 – riservato agli invasi delle n. 6 imbarcazioni tipiche lariane di proprietà del Comune di Lecco. Le imbarcazioni tipiche infatti sono dotate di invasi in legno che trovano collocazione sulla riva, di fronte allo spazio acqueo ad esse riservato per lo stazionamento in acqua.
- Settore 2 – area tender.  
Zona riservata ad un numero di tender pari a quello delle imbarcazioni da raggiungere in acqua.  
Lunghezza (compresa la porzione sommersa) circa L = 7,00 m;  
Larghezza circa = 34,70 m (vedi cartografia allegata);  
N. anelli = 15;  
Distanza anelli variabile tra 2,25 m e 2,70 m;
- Settore 3 – area destinata a tender e all'ormeggio a terra di imbarcazioni (previsione).  
In questa zona è previsto di allocare i tender rimanenti fino a raggiungere il numero delle boe in acqua, e di seguito ad essi imbarcazioni di altra natura, come da previsioni di cui alla premessa (par.1 *Inquadramento del progetto*).
- Settore 4 – area da destinare alla fruizione pubblica.  
Per la sua posizione strategica, prospiciente a Piazza Cermenati, non si prevede di destinare detto settore all'ormeggio di imbarcazioni.
- Settore 5, 6 – area destinata all'ormeggio a terra di imbarcazioni (previsione).  
In questa zona è prevista l'allocazione di imbarcazioni, come da previsioni di cui alla premessa (*inquadramento del progetto*).

Cartografia allegata:

Tavola "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquee antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico – Golfo antistante Piazza Cermenati" su base C.T.C. ottobre 2006 (scala 1:500).

### **3.2 VINCOLI PER L'ORMEGGIO**

#### IN ACQUA

Per quanto riguarda l'ormeggio in acqua il campo boe dovrà mantenersi al di fuori dei seguenti spazi (come rappresentati nella cartografia allegata):

- area di manovra dei battelli della Navigazione Lago di Como che avviene entro un arco di circa 50,00 m calcolati dall'asse coassiale al pontile della Navigazione e si sviluppa perpendicolarmente al pontile stesso;
- spazio acqueo per l'ormeggio di 6 imbarcazioni tipiche lariane in legno acquistate dal Comune di Lecco e destinate al noleggio ad uso turistico (per un ingombro minimo in acqua di mq 150,00 all'interno dello spazio acqueo rappresentato in cartografia);
- spazio acqueo concesso per servizio taxi sul lago, determinato con un ingombro pari ad una fascia di ampiezza 3,50 m intorno al pontile di ormeggio esistente (vedi planimetria allegata);
- spazio acqueo, determinato con un ingombro pari ad una fascia di ampiezza 10,00 m intorno alla piattaforma galleggiante, destinato ad attracco temporaneo di natanti;
- distanza dalla riva, delle boe più prossime ad essa tra 15,00 e 20,00 m.

## A TERRA

Per quanto riguarda la previsione di ormeggio di imbarcazioni a terra, non potrà essere in alcun modo utilizzato e/o occupato il settore 4.

### **3.3 OBIETTIVI PER L'ORMEGGIO**

#### IN ACQUA

I requisiti richiesti, nel rispetto delle finalità e dei vincoli sopra esposti, per il nuovo allestimento del campo boe, sono i seguenti:

- il campo boe è da destinarsi prevalentemente all'ormeggio delle barche a vela; dovrà essere elaborata una soluzione progettuale che, sulla base degli elementi forniti, proponga la migliore distribuzione delle imbarcazioni (18 da progetto), con modalità di ormeggio "alla ruota" compatibilmente con:
  - a. la sicurezza dei natanti;
  - b. i vincoli posti;
  - c. la facilità di manovra (delle barche a vela e rispettivi tender, delle imbarcazioni tipiche lariane, dei taxi boat e dei natanti ormeggiati temporaneamente alla piattaforma);
  - d. la natura centralissima del golfo e le caratteristiche paesaggistiche della zona;
- si dovrà prevedere un'offerta eterogenea, secondo le previsioni della domanda (come da indagine svolta dall'Amministrazione Comunale), con almeno n. 5 boe idonee per imbarcazioni di lunghezza (fuori tutto) da 9,00 a 12,00 m; n.9 da 7,00 a 9,00 m; n. 4 da 5,00 a 7,00 m;
- i materiali e le dotazioni utilizzate dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia e confacenti alle caratteristiche del luogo (batimetria, escursione idrometrica del lago, tipologia di fondale, moto ondoso, direzioni dei venti dominanti);
- i corpi morti in essere potranno essere mantenuti solo a condizione che siano in calcestruzzo, in buono stato di conservazione e ben consolidati nel fondo e di peso idoneo (vedi computo metrico);
- tutte le "attrezzature d'ormeggio" attualmente presenti sul fondale e che non saranno più di alcuna utilità, dovranno essere rimosse e opportunamente smaltite.

#### A TERRA

Per quanto riguarda l'area destinata all'ormeggio a terra dei tender (settore 2,3), dovrà essere proposta una disposizione degli stessi considerando che:

- a. saranno in numero minimo di 18 unità, e comunque in numero pari alle imbarcazioni ormeggiate in acqua;
- b. dovranno avere dimensioni al massimo pari a 2,20 m x 1,50 m;
- c. si dovrà valutare lo stato di conservazione degli anelli e l'eventuale aggiunta di quelli mancanti (n. 15 anelli presenti nel settore 2);
- d. gli spazi riservati ai tender nel settore 3 dovranno essere nella porzione adiacente al settore 2.

## 4. Pescarenico

### 4.1 STATO DI FATTO

#### SPONDA NATURALE

La sponda naturale si estende per una lunghezza di circa 40,00 m, compresa tra il primo albero di alto fusto situato a fianco del pontile di attracco e il belvedere (vedi cartografia allegata).

Attualmente sulla sponda non esistono punti fissi di ormeggio (anelli, picchetti, ecc..) ma telai di diversa natura che dovranno essere rimossi dai proprietari o dai soggetti preposti secondo le disposizioni dell'Amministrazione.

Lo spazio acqueo per la realizzazione del campo boe antistante la sponda, come rappresentato in cartografia, ha una lunghezza di 40,00 m, con un'estensione verso il lago (in larghezza) di 10,00 m, oltre una distanza dalla riva di circa 2,00 m.

#### SPONDA IN SELCIATO

Lo scivolo di alaggio in selciato ha una lunghezza di circa 80,00 m, compresa tra il belvedere e l'imbocco di via Corti (vedi cartografia allegata).

Lo spazio acqueo per la realizzazione del campo boe antistante la sponda, come rappresentato in cartografia, ha una lunghezza di 80,00 m, con un'estensione verso il lago (in larghezza) di 10,00 m, oltre una distanza dalla riva di circa 2,00 m.

Sulla sponda selciata sono presenti 20 anelli in ghisa distanziati di circa 4,00 m l'uno dall'altro tranne il primo (con fronte lago: alla destra del belvedere) che si trova ad una distanza di 2,50 m dal cordolo di delimitazione dello scivolo.

Cartografia allegata:

Tavola "Progetto di sistemazione di campi boa negli spazi acquei antistanti Piazza Cermenati e Pescarenico – Pescarenico" su base C.T.C. ottobre 2006 (scala 1:500).

### 4.2 VINCOLI PER L'ORMEGGIO

L'ormeggio in acqua dovrà rispettare le seguenti condizioni:

- lo spazio acqueo per l'ormeggio per entrambe le localizzazioni (sponda naturale e sponda in selciato) non potrà andare oltre il limite più esterno del pontile per ridurre l'esposizione delle imbarcazioni al vento essendo la direzione da nord quella prevalente;
- in corrispondenza della sponda naturale le imbarcazioni dovranno essere ormeggiate prevedendo lo spazio di manovra necessario per l'ormeggio temporaneo al pontile presente (distanza di circa 9,00 m, come da cartografia allegata);
- in corrispondenza della sponda in selciato gli anelli in ghisa esistenti dovranno essere il più possibile mantenuti e dovrà essere eventualmente prevista la sostituzione di quelli mancanti o in cattivo stato di conservazione.

### 4.3 OBIETTIVI PER L'ORMEGGIO

I requisiti richiesti, nel rispetto delle finalità e dei vincoli sopra esposti, per l' allestimento del nuovo campo boe, sono i seguenti:

- lo spazio acqueo antistante la sponda naturale sarà dedicato prevalentemente all'ormeggio delle imbarcazioni legate alla tradizione storica (lucie, canotti, lance); in detto spazio è previsto da progetto l'ormeggio di n. 10 imbarcazioni di larghezza massima pari a 2,50 m, considerando una distanza minima di 1,00 m tra due imbarcazioni consecutive;
- In corrispondenza del tratto con scivolo d'alaggio è previsto l'ormeggio di 20 imbarcazioni di larghezza massima pari a 2,50 m e una per ogni anello esistente;
- dovrà essere elaborata una soluzione progettuale che, sulla base degli elementi forniti, proponga l'ormeggio in acqua con sistema "a pendino" (catenaria di fondo e gavitello/boa e sulla sponda anelli o picchetti), o soluzione alternativa, compatibilmente con:
  - a. la sicurezza dei natanti;
  - b. i vincoli posti;
  - c. la facilità di manovra (delle imbarcazioni tipiche lariane, e dei natanti ormeggiati temporaneamente alla piattaforma);
  - d. il contesto storico della zona;
- I materiali e le dotazioni utilizzate dovranno essere conformi alla normativa vigente in materia e confacenti alle caratteristiche del luogo (batimetria, escursione idrometrica del lago, tipologia di fondale, moto ondoso, direzioni dei venti dominanti).

## 5. Requisiti minimi di progetto

In questa sezione sono riportati quelli che si considerano i requisiti minimi, sia in termini di qualità dei materiali che di organizzazione del lavoro, che l'Amministrazione Comunale richiede per il presente progetto, considerando gli obiettivi di sicurezza e di durabilità delle opere da eseguirsi, nonché di programmazione e dettaglio del lavoro.

Considerando che attualmente nel golfo di Piazza Cermenati sono ormeggiate alla boa 14 imbarcazioni, i cui proprietari sono concessionari di ormeggio per il quale viene corrisposto un canone all'Amministrazione Comunale, è necessario organizzare modi e tempi dei lavori, affinché le suddette imbarcazioni possano essere mantenute in loco durante lo svolgimento delle varie fasi dell'allestimento del campo boe. L'aggiudicatario dovrà pertanto effettuare un programma di spostamento progressivo delle imbarcazioni, da organizzarsi con il supporto dell'Amministrazione Comunale, secondo le esigenze dettate dagli stadi realizzativi delle opere e dai relativi tempi.

Per quanto riguarda il materiale utilizzato per la realizzazione delle opere, si richiede che vengano rispettati i seguenti requisiti minimi:

- la tipologia di catena utilizzata dovrà essere in acciaio zincato a fuoco;
- i gavitelli dovranno essere del tipo con asta passante in acciaio;
- il corpo morto dovrà essere dotato di n. 3 golfari (supporti metallici a forma di anello annegati nel calcestruzzo), per garantire la durabilità dello stesso in caso di rottura accidentale di uno degli anelli.

Inoltre, in fase di presentazione dell'offerta, le ditte concorrenti dovranno indicare il costo unitario della manodopera (€/ora) per l'effettuazione di eventuali lavori in economia.

## 6. Sicurezza

Per i lavori in oggetto, trattandosi di opera eseguita da una sola impresa, viene omessa la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, che dovrà essere sostituito dal piano sostitutivo di sicurezza e coordinamento, nonché dal P.O.S., da redigersi a cura dell'impresa esecutrice.

Pertanto all'interno del computo metrico estimativo, sono stati comunque definiti i relativi costi della sicurezza.

## 7. Quadro economico

Per la realizzazione dei lavori in progetto, è previsto un impegno di spesa di circa € 39.977,47 così suddiviso:

### LAVORI GOLFO DI PIAZZA CERMENATI:

Per opere esclusi O.S.D.	€ 19.070,00
Per O.S.D.	€ 381,40
<b>Somma lavori + O.S.D.</b>	<b>€ 19.451,40</b>
<i>A disposizione dell'Amministrazione:</i>	
Per incentivo Art.92 comma 5 D.Lgs.163/2006	€ 389,03
Per imprevisti	€ 972,57
Per I.V.A. 20%	€ 4.084,79
<b>TOTALE</b>	<b>€ 24.897,79</b>

### LAVORI PESCARENICO:

Per opere esclusi O.S.D.	€ 11.550,00
Per O.S.D.	€ 231,00
<b>Somma lavori + O.S.D.</b>	<b>€ 11.781,00</b>
<i>A disposizione dell'Amministrazione:</i>	
Per incentivo Art.92 comma 5 D.Lgs.163/2006	€ 235,62
Per imprevisti	€ 589,05
Per I.V.A. 20%	€ 2.474,01
<b>TOTALE</b>	<b>€ 15.079,68</b>

**ALLEGATI GRAFICI E DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

## ORMEGGIO "ALLA RUOTA"

Con questa tipologia di attracco, il vento tiene tesata la cima di ormeggio e la barca ruota attorno alla boa per assumere la posizione di minor attrito. Nell'ormeggiare alla ruota è necessario calcolare che la circonferenza descritta dall'imbarcazione sia libera da altre imbarcazioni, valutando allo stesso modo anche la ruota delle imbarcazioni vicine.

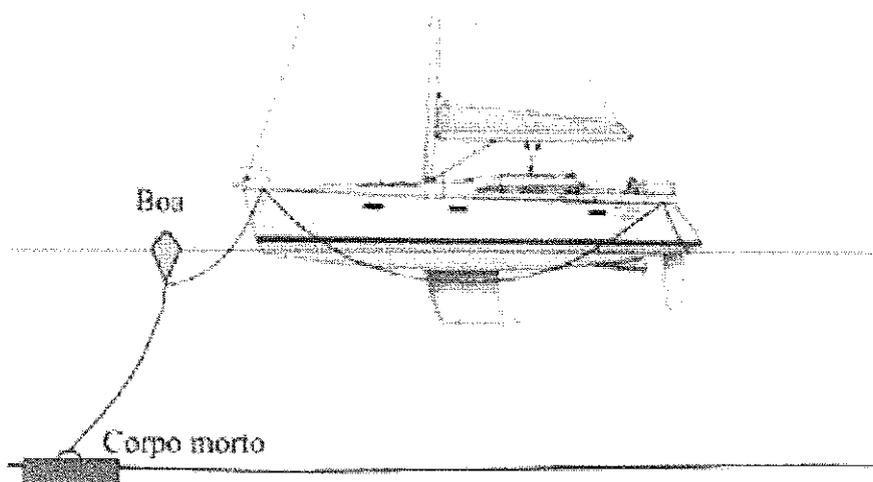


Figura 1 – Imbarcazione alla ruota (sezione)

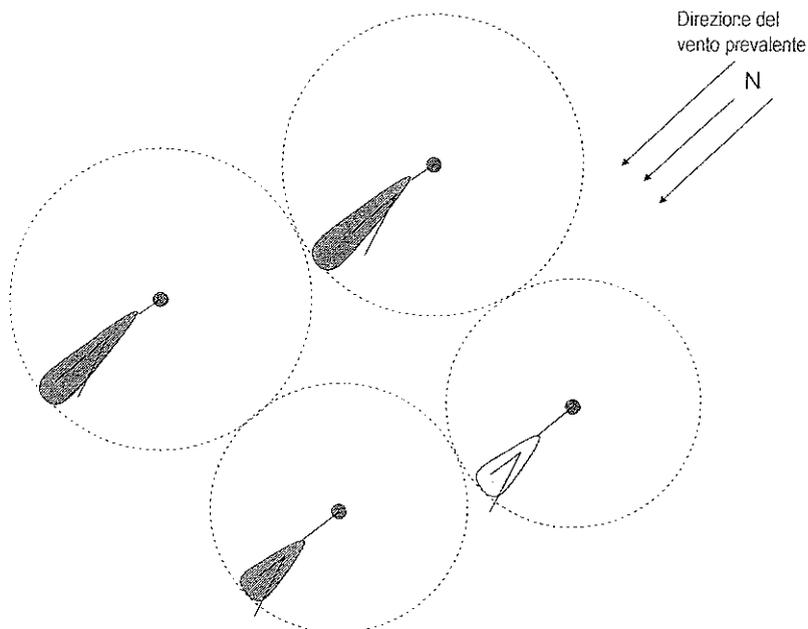


Figura 2 – Imbarcazioni alla ruota (pianta). La circonferenza descrive l'ingombro massimo delle imbarcazioni ormeggiate. E' da notare che le imbarcazioni per loro conformazione strutturale si dispongono "prua al vento" e pertanto parallele le une alle altre nella direzione del vento; pertanto raro sarà il caso in cui verranno a trovarsi adiacenti l'una all'altra, se non in condizioni di manovra che comunque è sotto controllo del condicente

## IMBARCAZIONI TIPICHE LARIANE

Schema di ingombro delle imbarcazioni tipiche lariane acquistate dal Comune di Lecco e gestite dal concessionario del servizio Taxi Boat.

L'ingombro minimo dei telai sulla riva selciata, comprese le distanze minime per consentire il passaggio, è pari a 103,075 mq, mentre lo spazio acqueo occupato dalle imbarcazioni è pari a 99,775 mq.

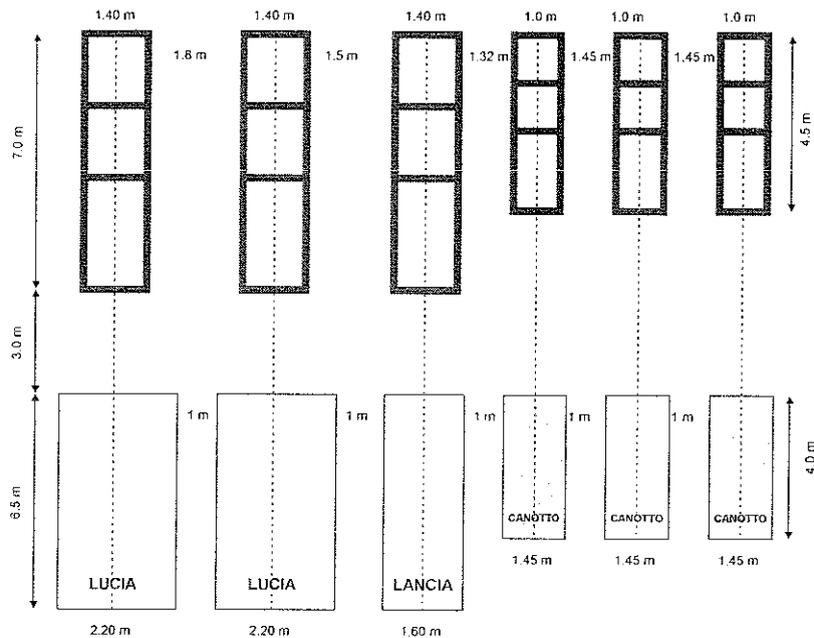


Figura 3 – schema di ingombro

## ORMEGGIO A PENDINO

Il sistema di ormeggio è costituito dai seguenti componenti:

- una catena di diametro adeguato (detta catena madre) vincolata al fondo mediante un sistema di corpi morti opportunamente distanziati tra loro;
- una serie di trappe o pendini che collegano ortogonalmente la catena madre con la riva.

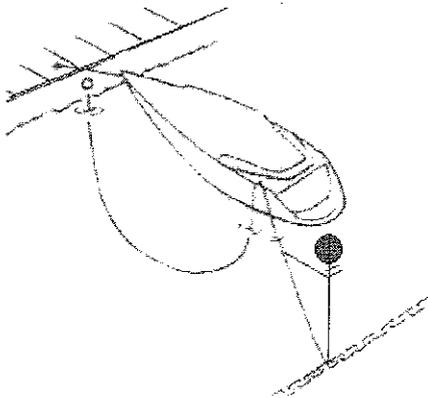
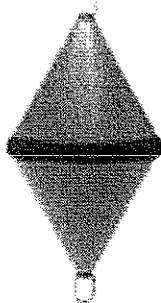


Figura 4 – ormeggio a pendino (o alla trappa). Una boa indica la posizione della catenaria sul fondo.

## ESEMPI DI ACCESSORI BASE D'ORMEGGIO

### Gavitello biconico in ABS rinforzato bicolore

Di colore **bianco e rosso**, con guarnizione periferica centrale in **PVC morbido nero**. Tirante centrale **passante robustissimo**. E' riempito interamente in resina poliuretanicca resistente agli idrocarburi, quindi **inaffondabile**. Misure disponibili! secondo i litri di galleggiamento.



Da litri	Ø cm	Altezza cm	Tirante Ø mm
18	33	63	12
37	45	75	12
53	51	82	12
85	60	98	12

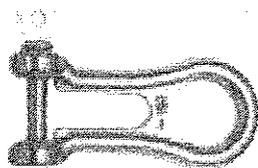
### CATENA GENOVESE



### MAGLIA GENOVESE

Catena tipo genovese

Si tratta di una tipologia di maglia di catena non lunga ma non corta, non larga ma non stretta, con un peso rilevante e con la possibilità nel proprio disegno geometrico di connessione con altri elementi, quali maniglioni, tornichetti ed anelli, per assicurare le più rapide ed affidabili soluzioni d'ormeggio.



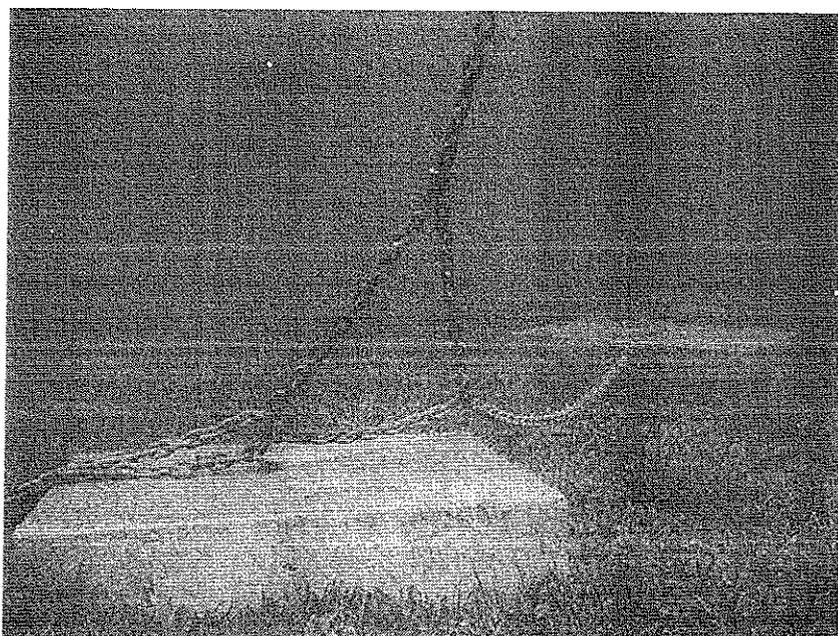
### GRILLO

(o Balzo) Ferro ad U, con le branche con un foro, per il quale passa un perno a vite con chiavetta, e che serve per unire pezzi di catena, o la catena alla cicala dell'ancora.



#### **CIMA**

Corda o fune in termini marinareschi. Le cime d'ormeggio devono avere particolari caratteristiche per garantire la migliore resistenza all'usura e la massima tenacità. Migliori prestazioni sono fornite dalle cime antigirevoli e antideformazione.



#### **CORPO MORTO**

Il corpo morto è costituito da un manufatto in cemento armato, dotato di un golfare (supporto metallico a forma di anello annegato nel calcestruzzo) al quale è assicurata, tramite un grillo, la catena con cui verrà ormeggiata l'imbarcazione.

Può essere previsto anche un corpo morto ausiliario, con lo scopo di ridurre le sollecitazioni sul corpo morto principale.

## DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

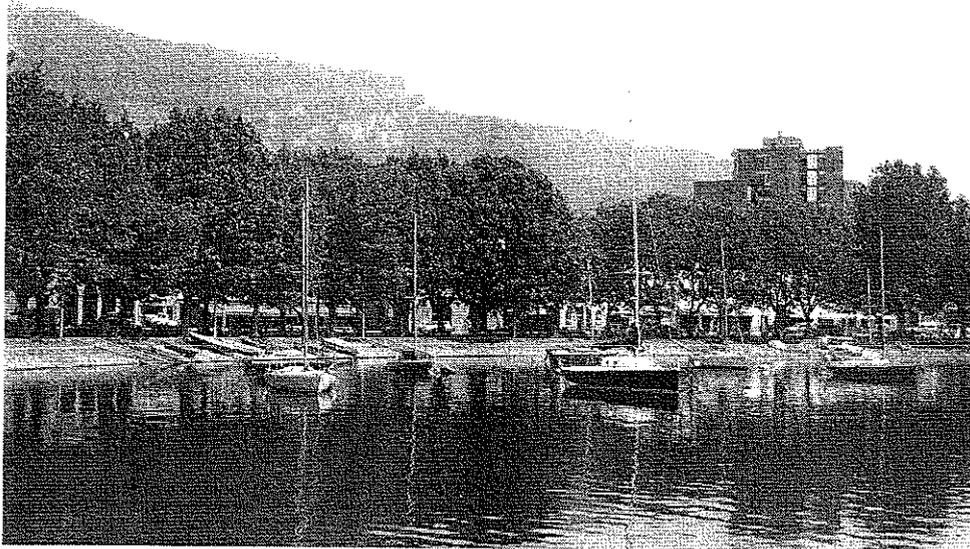


FOTO 1 – Golfo di Piazza Cermenati. Situazione attuale. Ormeaggio in acqua "alla ruota".



FOTO 2 – Golfo di Piazza Cermenati. Foto storica. Imbarcazioni ormeggiate a riva.

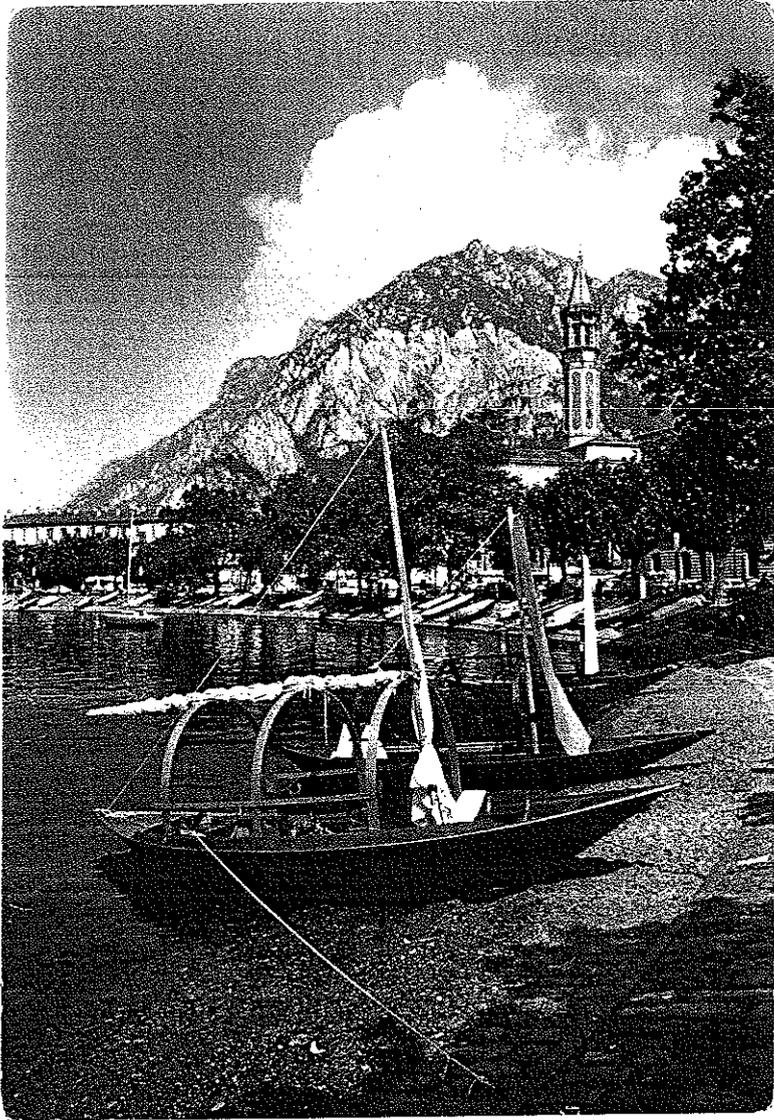


FOTO 3 – Golfo di Piazza Cermenati. Foto storica. Ormeggio delle Lucie sulla riva.



FOTO 4 – Pescarenico – sponda naturale. Situazione attuale. Lucie e imbarcazioni da pesca ormeggiate a riva su telai.



FOTO 5 – Pescarenico – sponda in selciato. Situazione attuale. Imbarcazioni da pesca ormeggiate sulla sponda, posizionate su telai.

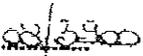
**PARERE TECNICO DELLA GESTIONE NAVIGAZIONE LAGHI**

Direzione di Esercizio Lago di Como



Ministero dei Trasporti  
Dipartimento per la Navigazione Marittima ed Aerea  
Gestione Navigazione Laghi Maggiore, di Garda e di Como

Como, 03 giugno 2008

Protocollo   
Allegati n° ...

Spett.le  
**COMUNE DI LECCO**  
Settore Ambiente, Pianificazione e  
Sviluppo Territoriale  
Servizio Demanio Idrico e Lacuale  
fax. 0341.481.410

Oggetto: Richiesta parere per concessione di: CAMPO BOA ANTISTANTE PIAZZA CERMENATI nel comune LECCO - Richiedente: COMUNE DI LECCO.

Con riferimento al Vs. fax del 30-05-2008, alla richiesta in oggetto, esaminata la planimetria allegata questa Direzione, per quanto di competenza, esprime parere favorevole al Campo Boa antistante Piazza Cermenati a Lecco.  
Dalla planimetria allegata alla documentazione risulta evidente che l'area demaniale in oggetto potrà essere sollecitata, anche in misura ragguardevole, dal moto ondoso provocato dal passaggio dei natanti in servizio pubblico di linea.  
Pertanto, questa Direzione, pur esprimendo parere favorevole alla concessione, in quanto non ostacola la navigazione pubblica, si ritiene sollevata da qualsiasi danno che le strutture o i natanti ormeggiati potranno subire nel futuro.

Distinti saluti

IL DIRETTORE di ESERCIZIO  
(Dott. Ing. Franze PIUNTI)

LB

Sede: Milano  
Direzione di Esercizio Lago di Como  
Via per Cernobbio, 18 - 22100 Como  
Tel. (031) 5792111 Fax (031) 579090  
Sito: [www.navigazionelaghi.it](http://www.navigazionelaghi.it)  
C.F. e Partita IVA 00802050153

IL PRESIDENTE  
F.to dott.ssa Antonella Faggi

IL SEGRETARIO GENERALE  
F.to dott. Mario Moschetti

Il sottoscritto                      Segretario Generale                      , visti gli atti d'ufficio

**A T T E S T A**

che la presente deliberazione:

- è pubblicata oggi, in base all'art. 124 del T.U.E.L. n. 267/2000, all'Albo Pretorio e vi resterà affissa per 15 giorni consecutivi;
- ai sensi dell'art. 125 del T.U.E.L. n. 267/2000 è stata comunicata ai Sigg.ri Capogruppo Consiliari, ed è stata messa a disposizione dei Sigg.ri Consiglieri mediante deposito presso la Segreteria Comunale;
- è stata dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art. 134, comma 4°, del T.U.E.L. n. 267/2000;
- è stata comunicata al Prefetto in quanto trattasi di deliberazione di cui all'art. 135 del T.U.E.L. 267/2000.

Lecco, **17 6 GIU. 2008** .....

F.to IL SEGRETARIO GENERALE

- è divenuta esecutiva per decorrenza del termine di cui all'art. 134, comma 3°, del T.U.E.L. n. 267/2000.

Lecco, .....

IL SEGRETARIO GENERALE