COMUNE DI LATINA

Provincia di Latina



PIANO DI UTILIZZAZIONE DEGLI ARENILI
P.U.A

- L.R. Lazio n.13/2007 e ss.mm.ii -
- Regolamento Regionale Lazio n.19/2016 -

Versione con modifiche ed integrazioni apportate a seguito delle risultanze della Conferenza di Servizi decisoria ai sensi dell'art. 14, co. 2, Legge n. 241/1990 - Forma semplificata e modalità asincrona convocata ai sensi della D.G.R. Lazio n. 688/2017.

Adozione definitiva del PUA con D.C.C. n. 102/2024 del 23 dicembre 2024, ai sensi della D.G.R. n. 668 del 24 ottobre 2017

DISCIPLINARE TECNICO PRESTAZIONALE

- Elaborato n. 03 -

ASSESSORE ALLE POLITICHE DI PIANIFICAZIONE E SVILUPPO DEL TERRITORIO
Avv. Annalisa Muzio

ASSESSORE AL DEMANIO MARITTIMO
Dott. Gianluca Di Cocco

DIRIGENTE DEL DIPARTIMENTO XIII - TERRITORIO E RIGENERAZIONE URBANA
Arch. Paolo Cestra

FUNZIONARIO DEL DIPARTIMENTO XIII - TERRITORIO E RIGENERAZIONE URBANA
Arch. Emanuele Spagni

REDATTORE DEL PIANO DI UTILIZZAZIONE DEGLI ARENILI
DELLA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA E DELLA VALUTAZIONE D'INCIDENZA
Ph.D. Arch. Cristoforo Pacella

COLLABORAZIONI SPECIALISTICHE
Avv. Carmela Brancato (Redazione Norme Tecniche di Attuazione e consulenza sugli aspetti giuridici legali alle Concessioni Demaniali Marittime)

Aggiornamento: febbraio 2026

ECOPLAN URBANISTICA

Via Santa Lucia, 11 - Picerno (PZ) infoecoplanurbanistica@pec.it divisione.progetti@ecoplanurbanistica.it (+39)0971.991522 - (+39)351.9290492

SOMMARIO

1. DISPOSIZIONI GENERALI

2. STRUTTURE A SERVIZIO DELLA BALNEAZIONE

2.1. Sistemi di ombreggio
2.2. Zone d'Ombra
2.3. Cabine
2.4. Locali di deposito
2.5. Punti ristoro
2.6. Servizi igienici
2.7. Docce esterne
2.8. Locale per il primo soccorso
2.9. Accessi e percorsi sull'arenile
2.9.1 Passerelle in legno
2.9.2 Passerelle ecocompatibili
2.10. Torretta di salvataggio
2.11. Dispositivi per il risparmio idrico ed energetico
2.11.1 Risparmio delle risorse idriche
2.11.2 Risparmio delle risorse energetiche
2.12. Sistemi per la raccolta differenziata
2.13. Delimitazione delle aree demaniali concessionate.
2.14. Aree per svago e gioco (beach volley, soccer, tennis, rugby)
2.14.1 Beach Volley e Beach Tennis
2.14.2 Beach Soccer
2.14.3 Beach Rugby
2.15. Corridoi di atterraggio e di partenza per la pratica del Kite surf
2.16. Area attrezzata per il bau-bau beach

3. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI DEI SERVIZI PER I DIPORTISTI

3.1 Sistema di ormeggio con corpo morto e boa intermedia sommersa
3.2 Sistema di ormeggio tipo "Harmony"
3.3 Sistema di ormeggio tipo "Halas"
3.4 Scivoli di alaggio mobili

ECOPLAN URBANISTICA
Ph.D. Arch. Cristoforo Pacella
Via S. Lucia, 11 - Picerno (Pz)
divisione.progetti@ecoplanurbanistica.it

1. DISPOSIZIONI GENERALI

Gli interventi relativi alle opere e ai manufatti ricadenti nel perimetro di pertinenza del PUA devono essere conformi alle prescrizioni contenute nel presente Disciplinare Tecnico Prestazionale, che integra e specifica le prescrizioni riportate nelle Norme Tecniche di Attuazione del PUA, fornendo specificazioni in ordine alle modalità esecutive, al tipo ed ai caratteri degli interventi che si potranno assentire sulle aree demaniali marittime. Affiancano il Disciplinare Tecnico prestazionale gli **Elaborati Grafici nn. 10.a, 10.b, 10.c, 10.d, 10.e, 10.f, 10.g, 10.h.**

2. STRUTTURE A SERVIZIO DELLA BALNEAZIONE

2.1 Sistemi di ombreggio

I sistemi di ombreggio:

1) Devono essere di facile rimozione;
2) Non devono presentare elementi di chiusura laterale;
3) Devono essere posizionati in modo tale da non precludere la vista del mare ed in modo da consentire un ordinato utilizzo dell'arenile, la circolazione dei bagnanti e, in caso di necessità, le operazioni di soccorso in mare e sull'arenile.

I sistemi di ombreggio dovranno essere realizzati con telaio in legno e copertura in paglia, cannucciato o tessuto. Qualora si prediliga l'utilizzo di coperture in tessuto si dovranno utilizzare colori tenui che si armonizzano con la natura circostante tali da minimizzare l'impatto visivo. La distanza minima degli ombrelloni dovrà essere di 3,00 m (asse-asse) all'interno della fila, la distanza minima tra le file di 3,50 m (asse-asse).

Ph.D. Arch. Cristoforo Pacella
Via S. Lucia, 11 - Picerno (Pz)
divisione.progetti@ecoplanurbanistica.it

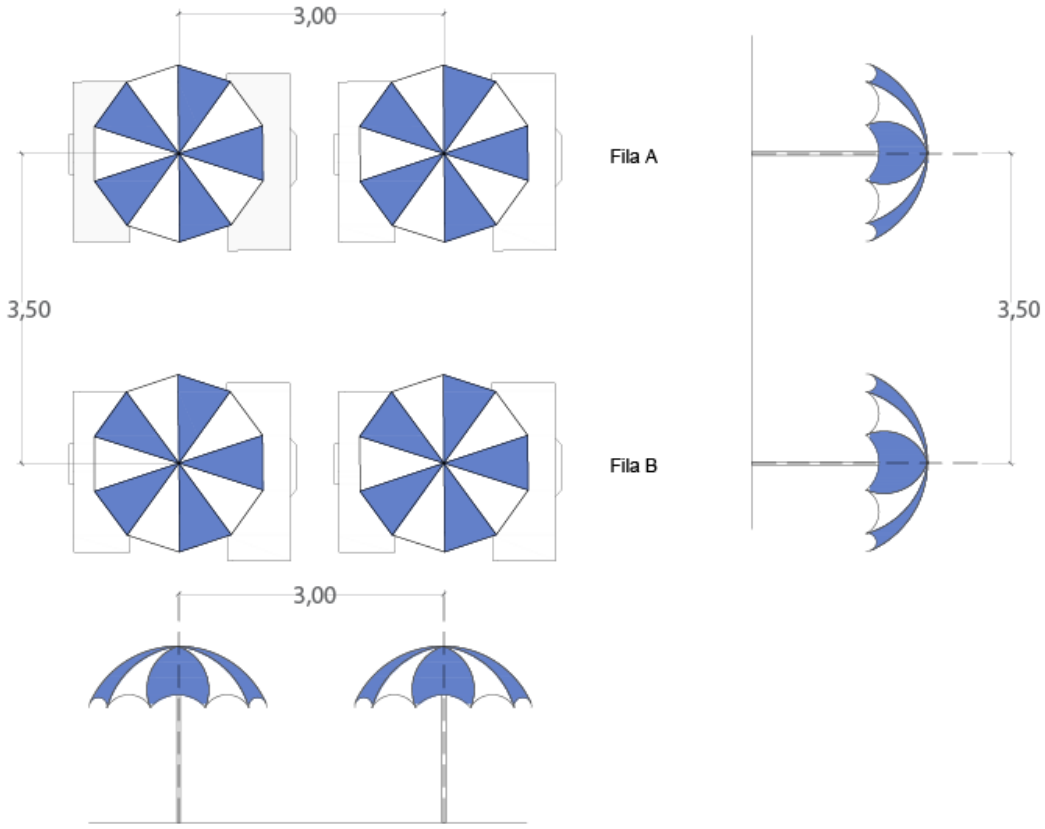


Figura n.1 Sistemi di ombreggio

2.2 Zone d'ombra

Per zone d'ombra si intendono quelle parti delle aree in concessione sulle quali insistono strutture in legno o in materiali derivati del legno o comunque eco compatibili, facilmente amovibili e pertanto non permanenti, generalmente composte da montanti e correnti formanti una struttura a telaio la cui copertura è del tipo pergolato ornamentale con al più un telo ombreggiante, anche in materiale sintetico o in elementi tessili o vegetali intrecciati, e comunque permeabili, posto al di sopra dei travetti costituenti il pergolato. Tale struttura è completamente aperta su quattro lati, può avere un pavimento in tavolato di legno od altro materiale eco compatibile, sollevata da terra di almeno 0.50 m al fine di consentire il movimento della sabbia anche al di sotto della struttura.

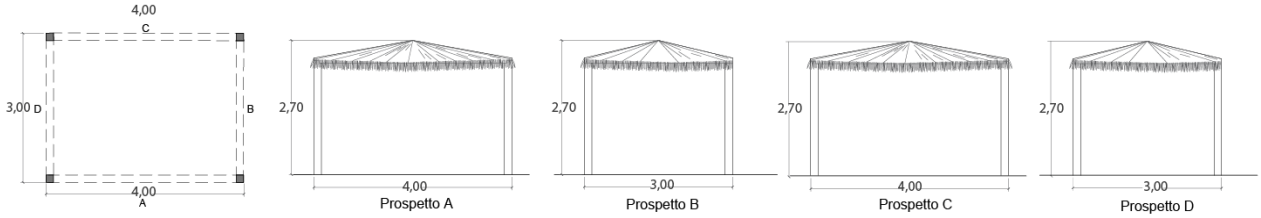


Figura n.2 Tipologia zone d'ombra

COMPONENTI	Punti di ombreggiamento: Moduli vari
DIMENSIONI	Modulo base: strutture modulari 3.00 x 4.00 m Altezza: 2.70 m
STRUTTURA	Realizzazione con pilastri e travi in legno
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati eco compatibli e certificati. Accessori in metallo Copertura in paglia, cannucciato o tessuto
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente antibatterico, antitarlo, antimuffa a base acqua ed ecocompatibile colore delle coperture in tessuto tenui

Tabella n.1 Caratteristiche tecniche

2.3 Cabine

Le dimensioni delle cabine devono essere di tipo modulare, utilizzabili singolarmente o in batteria aventi una struttura prefabbricata di dimensione minima pari a 1.20 m x 1.20 m e con altezza massima di 2.70 m, facilmente assemblabili, realizzate in legno o con materiali riciclabili ed ecocompatibili.

Le cabine per i diversamente abili devono avere dimensioni minime interne pari a 1.80 m x 1.80 m con corrimano sui tre lati e maniglione di sicurezza sulla porta. Le pareti devono essere suddivise in pannelli ciechi, pannelli costituenti la porta d'ingresso, e pannelli a ribalta. L'interno deve essere realizzato con materiale impermeabile facilmente lavabile, secondo quanto previsto dalle normative in materia igienico sanitaria.

Il manufatto dovrà poggiare su un basamento in legno distanziato da terra di un'altezza non inferiore a 20 cm. Tale basamento non dovrà in alcun modo essere ancorato a terra, ma semplicemente poggiato. L'accesso deve essere consentito da una pedana in legno o di

materiale ecocompatibile, di pendenza non superiore all' 8%. La copertura deve essere realizzata con pannelli di multistrato fenolico (marino) o similari.

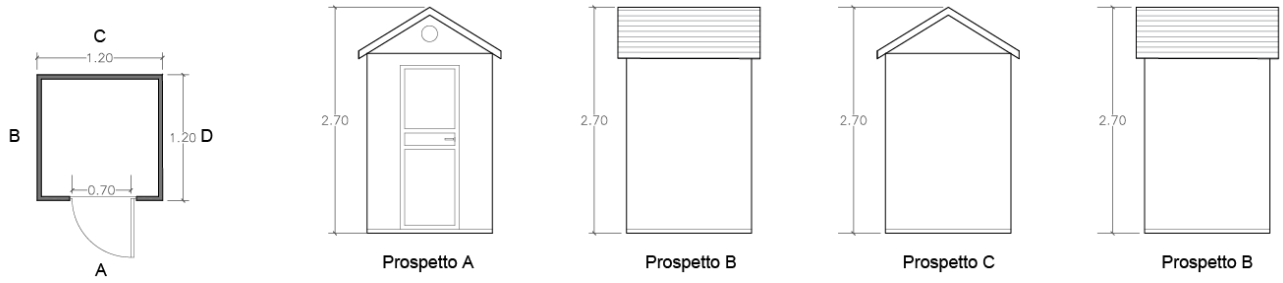


Figura n.3 Tipologia Cabine

COMPONENTI	Moduli a pianta quadrata
DIMENSIONI	Modulo base: 1.20 x 1.20 m Altezza: 2.70 m
STRUTTURA	Realizzazione con pannelli in legno modulari smontabili e assemblabili in loco
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati ecocompatibili e certificati Accessori in acciaio
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente antibatterico, antitarlo, antimuffa ed ecocompatibile

Tabella n. 2 Caratteristiche tecniche

2.4 Locali di deposito

I locali di deposito devono essere caratterizzati da struttura prefabbricata facilmente assemblabile, di facile rimozione, realizzata con materiali quali legno o materiali riciclabili, ecocompatibili, con altezza massima esterna di 2,70 m.

Le pareti devono essere suddivise in pannelli ciechi, pannelli porta d 'ingresso e pannelli a ribalta. L'apertura da preferire è quella rivolta verso l'esterno in modo da garantire lo sfruttamento completo dello spazio all'interno del locale. Qualora esso sia previsto per deposito alimenti dovrà essere realizzato con materiale impermeabile facilmente lavabile, secondo quanto previsto dalle normative in materia igienico sanitaria. Il manufatto dovrà poggiare su un basamento in legno distanziato da terra di un 'altezza non inferiore a 20 cm. Tale basamento non deve in alcun modo essere ancorato a terra, ma semplicemente poggiato. La copertura deve essere realizzata con pannelli di multistrato fenolico (marino) o similari.

ECOPLAN URBANISTICA
Ph.D. Arch. Cristoforo Pacella
Via S. Lucia, 11 - Picerno (Pz)
divisione.progetti@ecoplanurbanistica.it

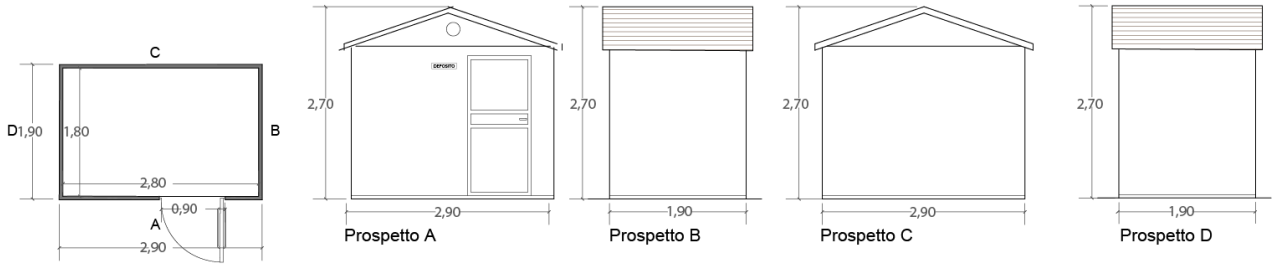


Figura n.4 Tipologia locali deposito

COMPONENTI	Moduli vari
DIMENSIONI	Modulo base: 1,8 m x 2,8 m Altezza massima esterna: 2,7 m
STRUTTURA	Realizzazione con pannelli in legno modulari smontabili e assemblabili in loco
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati ecocompatibili e certificati. Accessori in metallo
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente antibatterico, antitarlo, antimuffa a base acqua ed ecocompatibile

Tabella n.3 Caratteristiche tecniche

2.5 Punti di Ristoro

I punti di ristoro devono essere realizzati con strutture di facile rimozione e con materiali ecocompatibili quali ad esempio il legno o materiali riciclabili. I predetti punti di ristoro potranno essere muniti di acqua ed energia elettrica per gli elettrodomestici necessari alla preparazione e distribuzione di cibi caldi e freddi e di bevande. Il solaio di calpestio non potrà superare 0,50 m dalla quota di campagna ed il basamento non dovrà essere in alcun modo ancorato a terra, ma semplicemente poggiato. L'accesso dovrà essere garantito da rampe di pendenza adeguata secondo le normative vigenti in materia per i portatori di handicap (pendenza inferiore all'8%). La copertura piana o a falda, sarà realizzata con pannelli di multistrato fenolico (marino), in paglia o in cannucciato. L'altezza interna non potrà essere inferiore a 2.40 m e quella esterna non superiore a 3.50 m. Al termine della stagione balneare le strutture destinate a punti ristoro dovranno essere rese del tutto inattive e rimosse con la sospensione di qualsiasi attività, salvo il caso in cui il concessionario abbia ottenuto l'autorizzazione al proseguimento delle attività.

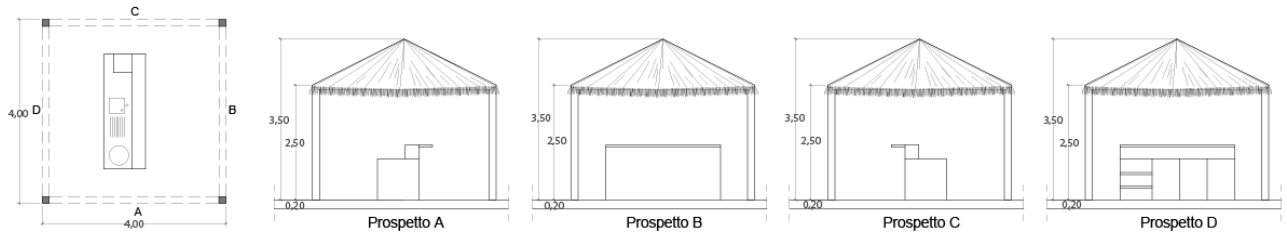


Figura n.5 Tipologia Punti ristoro

COMPONENTI	Moduli a pianta quadrata
DIMENSIONI	Modulo base: 4,0 m x 4,0 m, dimensioni 25 mq (5,0 m x 5,0 m) Altezza massima: 3,50 m
STRUTTURA	Realizzazione con pilastri e travi in legno Copertura in pannelli modulari assemblabili rivestiti in paglia, cannucciato o tessuto
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati ecocompatibili e certificati. Accessori in metallo
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente antibatterico, antitarlo, antimuffa ed ecocompatibile;

Tabella n. 4 Caratteristiche tecniche

2.6 Servizi igienici

La cabina ospitante i servizi igienici deve avere le stesse caratteristiche, materiali, finiture e colori delle cabine spogliatoio. Il numero di cabine con servizi igienici dovrà essere commisurato alle dimensioni della struttura balneare, sia essa stabilimento, spiaggia libera o spiaggia libera con servizi, e comunque in numero non inferiore a due (distinti per genere) oltre ad un terzo dedicato ai diversamente abili. Quest'ultima dovrà essere accessibile tramite camminamenti adeguati ed eventuali rampe aventi pendenza massima dell'8%. Uno dei servizi destinato alla fruizione delle donne deve essere provvisto di fasciatoio. Tali servizi dovranno essere realizzati in maniera da garantire la perfetta tenuta contro l'eventuale sversamento, anche accidentale, dei reflui. Qualora non fosse possibile il collegamento alla rete pubblica fognaria dovranno essere installati appositi serbatoi.

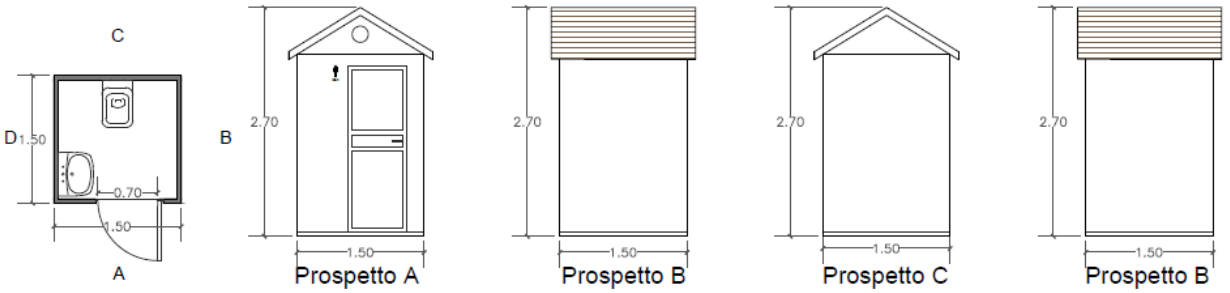


Figura n.6 Tipologia servizi per uomini

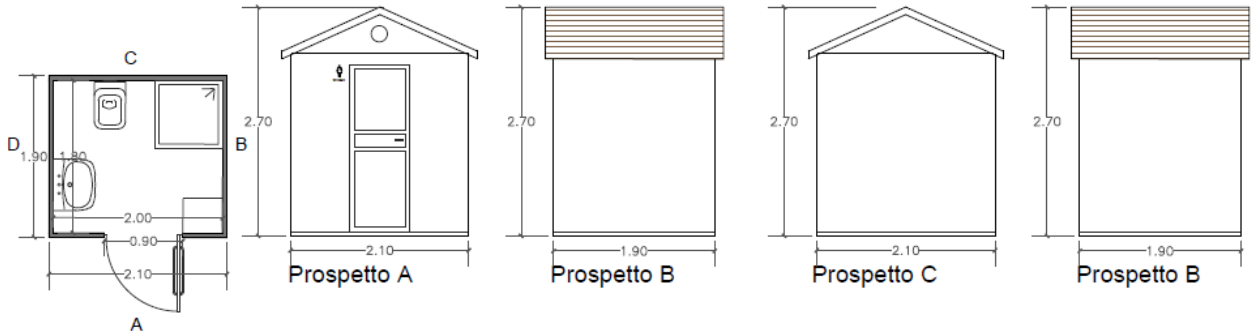


Figura n.7 Tipologia servizi per donna con relativo fasciatoio

COMPONENTI	Moduli vari
DIMENSIONI	Altezza minima interna 2,50 m Altezza massima esterna: 2,70 m
STRUTTURA	Realizzazione con pannelli in legno modulari smontabili e assemblabili in loco
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati ecocompatibli e certificati Accessori in metallo
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente antibatterico, antitarlo, antimuffa ed ecocompatibile

Tabella n. 5 Caratteristiche tecniche

Per i soggetti diversamente abili i servizi igienici devono rispettare le prescrizioni del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici del 14/06/1989 n. 236. In linea di principio detti servizi devono essere dotati di:

- uno spazio adeguato per il movimento delle persone, anche in carrozzina;
- una porta d'accesso a battente che deve aprirsi verso l'esterno, per potere accedere al bagno anche in caso di cadute accidentali;
- spazi adeguati per gli apparecchi sanitari (davanti al lavabo e a lato del wc);

- lavabi e wc adeguati per l'utilizzo da parte di disabili;
- corrimani, cioè punti di appoggio per la persona in piedi, e maniglioni, per appoggio o trasferimento (dalla carrozzina) in prossimità degli apparecchi;
- un campanello per le chiamate di emergenza;
- i rubinetti devono essere dei miscelatori a leva, di sufficienti dimensioni in modo che risultino di facile manovra;
- pavimentazioni che abbiano caratteristiche anti-sdrucciolo;
- una serratura realizzata con una manopola da girare e non con la chiave deve poter essere aperta dall'esterno.

Relativamente alle caratteristiche degli apparecchi sanitari inoltre:

- i lavabi devono avere il piano superiore posto a 80 cm dal calpestio ed essere sempre senza colonna con sifone preferibilmente del tipo accostato o incassato a parete;
- per facilitare l'accostamento frontale della carrozzina è indicata l'adozione di un lavabo a mensola, senza colonna e libero da impedimenti nella parte inferiore. L'altezza alla quale posizionare il piano superiore del lavandino è di 80 cm da terra, misura che risulta adeguata nella maggior parte dei casi;
- i wc e i bidet preferibilmente devono essere di tipo sospeso, in particolare l'asse della tazza wc o del bidet (se presente) deve essere posto ad una distanza minima di 40 cm dalla parete laterale, il bordo anteriore a 75-80 cm dalla parete posteriore e il piano superiore a 45-50 cm dal calpestio;

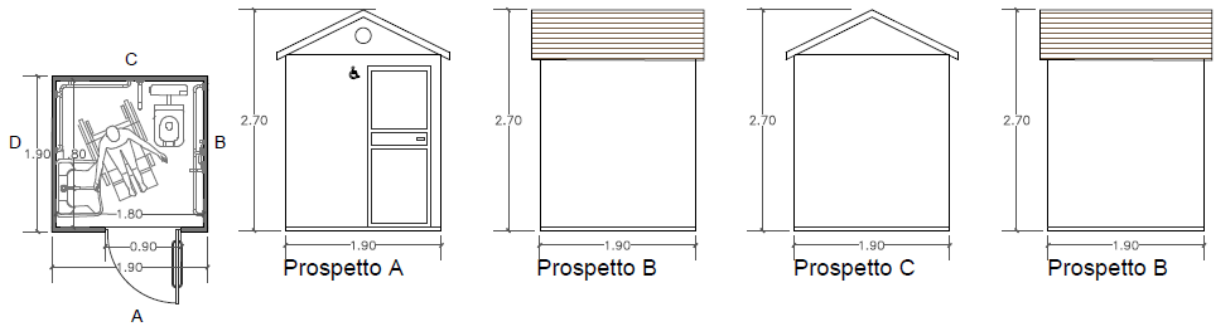


Figura n.8 Tipologia servizi per disabili

COMPONENTI	Moduli in pianta quadrata
DIMENSIONI	Modulo base: 1.90 x 1.90 m Altezza massima esterna: 2.70 m
STRUTTURA	Realizzazione con pannelli in legno modulari smontabili e assemblabili in loco
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati ecocompatibili e certificati Accessori in metallo
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente antibatterico, antitarlo, antimuffa ed ecocompatibile

Tabella n.7 Caratteristiche tecniche

2.7 Docce esterne

La tipologia di doccia deve essere di tipo modulare, tale da consentire l'adattabilità alle persone disabili. Ciascun modulo potrà essere utilizzato singolarmente o in batteria. Il numero dovrà essere commisurato alle dimensioni della struttura balneare e comunque in numero non inferiore a una. Le acque di scolo dovranno essere convogliate nell'impianto di scarico del blocco servizi e convogliate nella rete di fognatura pubblica comunale o potranno essere recuperate, previa decantazione e filtrazione, ed utilizzate per scarichi dei servizi igienici. È ammissibile una copertura leggera (elementi vegetali intrecciati, cannucce, tessuti permeabili ecc.) evitando continuità di chiusura tra struttura verticale e orizzontale.

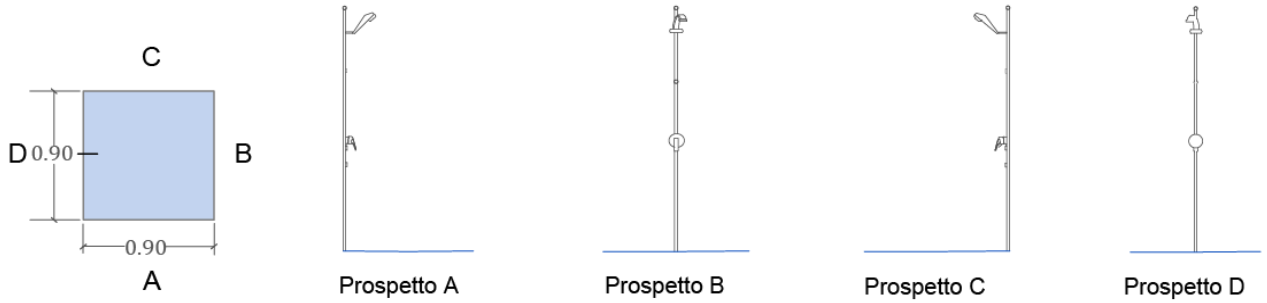


Figura n.9 Rappresentazione tipologica docce

COMPONENTI	Moduli in pianta quadrata
DIMENSIONI	Modulo base: 0.90 x 0.90 m
STRUTTURA	Struttura prefabbricata costituita da pedana doccia in legno o altri materiali ecocompatibili e accessori in metallo
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati ecocompatibli e certificati Accessori in metallo

FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente, antibatterico, antitarlo, e antimuffa a base acqua ed ecocompatibile. Trattamento delle superfici metalliche con zincatura e verniciatura a polvere.

Tabella n.6 Caratteristiche tecniche

2.8 Locale per primo soccorso

La struttura deve contenere al suo interno una lettiga, un armadietto per l'alloggiamento di cassetta di pronto soccorso e presidi medici secondo la vigente normativa e un lavello ad uso esclusivo dell'operatore, la superficie della struttura non deve essere maggiore di 9 mq. Le pareti devono essere realizzate con pannelli preassemblati costituiti da un telaio e tamponamenti in perline. L'interno deve essere realizzato con materiale impermeabile, facilmente lavabile secondo quanto previsto dalla normativa igienico sanitaria. Tutti gli infissi esterni devono essere rifiniti con le stesse modalità della struttura. Il manufatto deve poggiare su un basamento in legno distanziato dal terreno di circa 20 cm. Il basamento non deve essere in alcun modo ancorato a terra, ma semplicemente poggiato. L'altezza interna non può essere inferiore a 3 m e quella esterna non superiore a 4 m.

COMPONENTI	Moduli vari
DIMENSIONI	Superficie massima 9 mq Altezza interna massima 3 m Altezza esterna massima 4 m compresi eventuali parapetti
STRUTTURA	Realizzazione con pannelli in legno modulari smontabili e assemblabili in loco
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o suoi derivati ecocompatibili e certificati Accessori in metallo
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente, antibatterico, antitarlo, e antimuffa. Trattamento delle superfici metalliche con zincatura e verniciatura a polvere

Tabella n.7 Caratteristiche tecniche

2.9 Accessi e percorsi sull'arenile

Gli accessi alla spiaggia e i percorsi sull'arenile devono essere inevitabilmente di tipo precario e amovibile, costituiti da passerelle o pedane in legno o materiali ecocompatibili, smontabili e assemblabili in loco. La realizzazione dei percorsi deve prevedere l'utilizzo di materiale e finitura impermeabili e antiscivolo. Il posizionamento dei moduli pedana deve essere finalizzato solamente alla predisposizione dei percorsi di accesso ai servizi sulla spiaggia. Per garantire l'accessibilità anche alle persone con ridotte capacità motorie le passerelle devono

avere pendenza inferiore all'8 % e in corrispondenza dei tratti di percorso che risulteranno elevati dal piano campagna di oltre 0.40 m si potranno prevedere, per ragioni di sicurezza, dei parapetti in legno con corrimano in corda, progettati per ottenere la massima "leggerezza visiva" e strutturati secondo un sistema costruttivo simile a quello utilizzato per la passerella. I percorsi devono avere una larghezza minima pari a 1.50 m, con una pendenza del 5% per l'accessibilità ottimale. Gli stessi moduli saranno utilizzati per la costruzione dei basamenti per i manufatti dedicati ai servizi e di tutti i percorsi dell'arenile.

2.9.1 Passerelle in legno

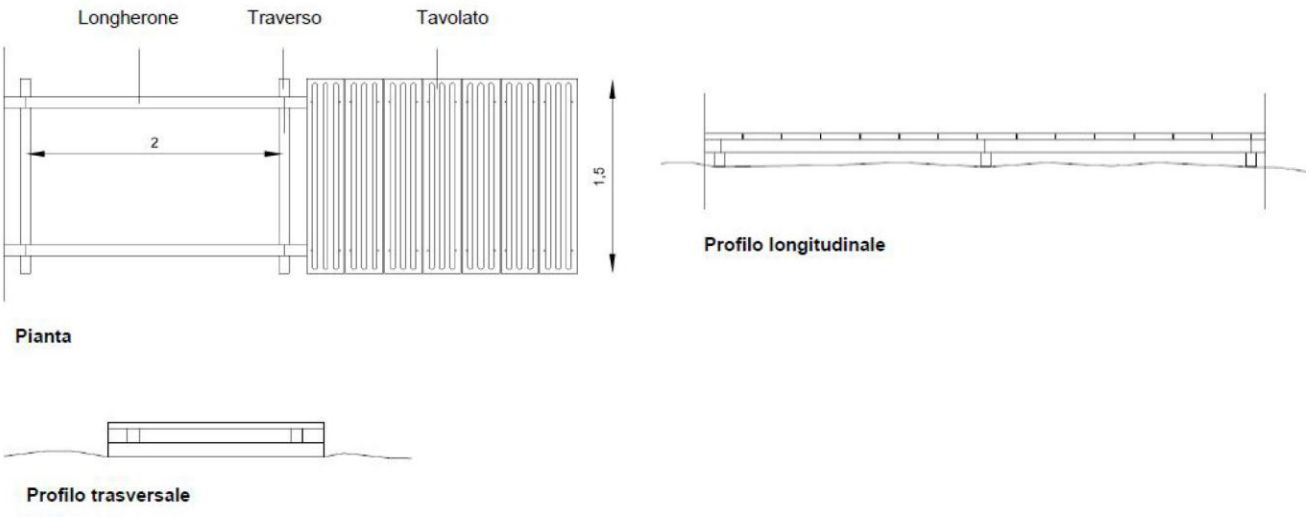


Figura n. 10 Tipologia passerella in legno

COMPONENTI	Listelli in legno di forma rettangolare
DIMENSIONI	Tavolato con spessore finito max 4 cm, larghezza 29 cm, lunghezza 150 cm Orditura principale trasversi 8 x 12 x 150 cm con interasse di 2 m Orditura secondaria longheroni 8 x 10 x 20 cm
STRUTTURA	Realizzazione con pannelli in legno modulari smontabili e assemblabili in loco
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno e/o i suoi derivati ecocompatibli e certificati Accessori in metallo
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente, antibatterico, antitarlo, e antimuffa a base acqua ed ecocompatibile. Trattamento delle superfici metalliche con zincatura e verniciatura a polvere.

Tabella n.8 Caratteristiche tecniche

2.9.2 Passerelle in materiali ecocompatibili

Un esempio di passerelle in materiale ecocompatibile è rappresentato da pedane in composito, mix di PVC espanso e farina di legno, materiale ecologico composto da: 80% PVC rigenerato espanso e 20% farina di legno rigenerata; è un prodotto verde certificato PSV (plastica seconda vita) da IPPR n° certificato 2908/2008. E' Ignifugo, ha un ottima resistenza al calore (non deforma), non richiede manutenzione alcuna, non marcisce a contatto con acqua e agenti atmosferici, è inattaccabile da muffe, batteri e funghi. Il modulo base è composto da doghe perlinate incastrate fra loro ed avvitate ad una struttura formata da assi o travi.

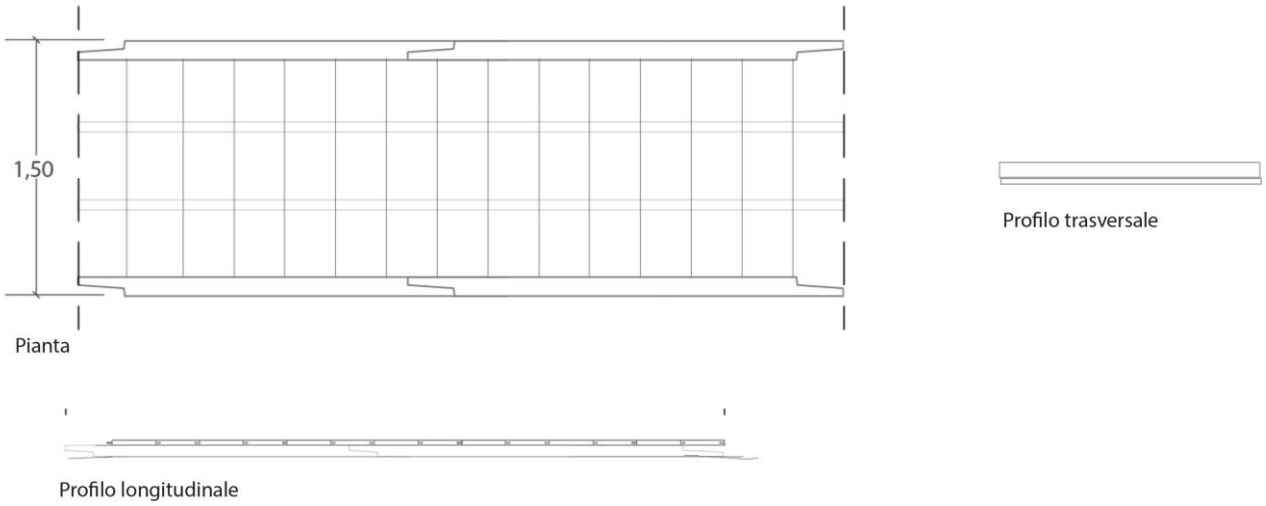


Figura n. 11 Tipologia passerella ecocompatibile

COMPONENTI	Listelli
DIMENSIONI	Larghezza minima 1,50 m, e pendenza del 5% per l'accessibilità ottimale.
STRUTTURA	Il modulo base è composto da doghe perlinate incastrate fra loro ed avvitate ad una struttura formata da assi o travi
MATERIALI COSTRUTTIVI	Listello in composito, mix di PVC espanso e farina di legno
FINITURE	Zigrinature antisdrucciolo

Tabella n.9 Caratteristiche tecniche

2.10 Torretta di salvataggio

Per l'avvistamento ed il salvataggio è stata ipotizzata una torretta di forma rettangolare con dimensioni interne di 1,5 x 1,5 m e un'altezza massima non superiore a 4 m. La struttura e gli elementi accessori (scaletta e sedili) dovranno essere realizzati con pannelli smontabili e assemblabili in loco. L'interno dovrà essere realizzato con materiale impermeabile e facilmente lavabile, secondo quanto previsto dalle normativa in materia igienico-sanitaria. La copertura sarà realizzata in compensato ad incollaggio marino con rivestimento in guaina ardesiata. Dovrà essere dotato di salvagente anulare omologato secondo le normative vigenti; cima galleggiante di diametro 0.8 cm di colore arancione, lunghezza da 200/300 m, alloggiata in un contenitore porta bobina, fischietto per allarme a norma U.E.; contenitore con all'interno mascherina monouso con boccaglio per la respirazione bocca a bocca, targhetta in plexiglass recante i numeri di pronto intervento.

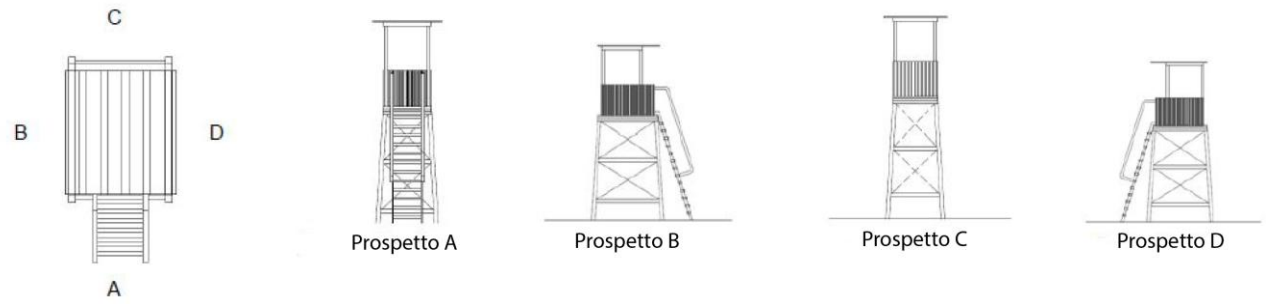


Figura n. 12 Tipologia torretta di avvistamento - salvataggio





COMPONENTI	Moduli a pianta rettangolare
DIMENSIONI	La struttura prefabbricata (dimensioni: altezza non superiore a 4 m, pianta: 1,5 x 1,5 m), sarà realizzata con pali e tavole in legno certificato del tipo compensato marino, posizionate e fissate a terra. La copertura sarà realizzata in compensato ad incollaggio marino con rivestimento in guaina ardesiata.
STRUTTURA	Realizzazione con pannelli in legno modulari smontabili e assemblabili in loco. Salvagente anulare, cima galleggiante, fischietto, contenitore con all'interno mascherina monouso e targhetta in plexiglass recanti i numeri del pronto intervento
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno certificato. Accessori in acciaio.
COLORI	Le strutture lignee chiare in castagno o abete dovranno essere realizzate con finiture naturali
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante idrorepellente, antibatterico, antitarlo, e antimuffa.

Tabella n.10 Caratteristiche tecniche

2.11 Dispositivi per il risparmio idrico ed energetico

2.11.1 Risparmio delle risorse idriche

Ai fini del risparmio delle risorse idriche si prevede:

1) L'installazione di sciacquoni a doppio flusso per lo scarico dei bagni;
2) L'installazione in tutte le docce di riduttori di flusso che consentano di abbattere i consumi di acqua almeno del 50%;
3) L'utilizzo di rubinetti a tempo;
4) L'utilizzo di vasche di decantazione per il recupero delle acque grigie e riutilizzo delle stesse negli scarichi dei WC.

2.11.2 Risparmio delle risorse energetiche

Ai fini del risparmio delle risorse energetiche si prevede:

1) L'installazione di pannelli solari-termici utilizzabili per riscaldare l'acqua destinata ai servizi igienici ed alle docce;
2) L'installazione di pannelli fotovoltaici, di tipo integrato, per la produzione di energia elettrica;

3) Il contenimento dei consumi attraverso l'uso di temporizzatori, dispositivi elettrici a basso consumo, ecc.;
4) L'utilizzo di lampade a led per l'illuminazione diurna dei locali non illuminati dalla luce naturale e notturna.

2.12 Sistemi per la raccolta differenziata

L'allestimento per il sistema della raccolta differenziata deve essere caratterizzato da un elemento di sostegno di alluminio verniciato, di diverse misure (da 1 m a 6 m) al quale deve essere fissato un collare con n. 4 bracci di sostegno in vetroresina verniciata; su ogni braccio di sostegno deve essere posizionato un contenitore di colore diverso per la raccolta differenziata dei rifiuti. I contenitori, in polietilene, ancorati al sostegno devono avere capienza pari a 120 l ed essere di diversi colori a seconda della frazione merceologica che si dovrà differenziare (nello specifico carta, plastica e alluminio, vetro, secco residuo). Il punto ecologico deve essere fornito di lampada a led con impianto fotovoltaico.

COMPONENTI	Moduli da vari
DIMENSIONI	Contenitori per la raccolta differenziata 120 l Elemento di sostegno contenitori non inferiore a n. 4 bracci
STRUTTURA	Palo in alluminio verniciato
MATERIALI COSTRUTTIVI	Alluminio verniciato Bracciolo in vetroresina verniciato
COLORI	Standard per la raccolta delle frazioni merceologiche

Tabella n.11 Caratteristiche tecniche

2.13 Delimitazione delle aree demaniali concessionate.

Le delimitazioni delle aree date in concessione devono svilupparsi lungo tre lati dell'arenile, escluso il lato che si estende lungo la battigia. Le recinzioni devono essere realizzate con strutture che si inseriscono nel contesto paesistico circostante, di tipo staccionata o con parapetti in corde, sempre tali da garantire la libera visuale verso il mare. Le delimitazioni perpendicolari alla battigia devono comunque essere interrotte prima dei 5 metri dalla stessa.

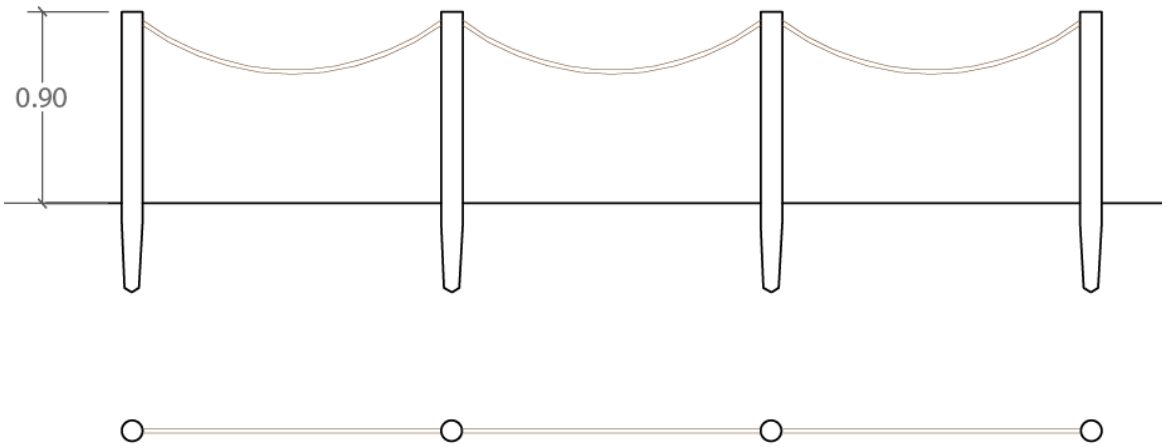


Figura n. 13 Schema di recinzione

COMPONENTI	Pali in legno Corda di canapa naturale
DIMENSIONI	Altezza piantoni: 150 cm Altezza piantoni fuori terra: 90 cm Diametro piantoni: 10 cm Diametro corda: 2,5 cm
STRUTTURA	Realizzazione con pali in legno e corda passante all'interno dei fori realizzati sui pali. Staccionata: es. struttura robusta in legno costituita da montati con un traverso orizzontale e due obliqui
MATERIALI COSTRUTTIVI	Legno certificato
FINITURE	Trattamento delle superfici in legno con impregnante trasparente idrorepellente, antibatterico, antitarlo, e antimuffa.

Tabella n.12 Caratteristiche tecniche

2.13.1 Delimitazioni per l'Ambito Omogeneo n. 2: "Tratto B – Capo Portiere – Rio Martino"

Per la delimitazione delle aree presenti nell'Ambito Omogeneo n. 2: "Tratto B – Capo Portiere – Rio Martino" *interno al Parco Nazionale del Circeo, della ZSC IT0640018 "Dine del Circeo" e della ZPS IT6040015 "Parco Nazionale del Circeo"* dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

a) le strutture stagionali di supporto alla balneazione, installabili previa autorizzazione dell'Ente Parco per un periodo stagionale massimo di 120 gg, potranno collocarsi

all'interno delle piazzole di sosta già presenti, occupando esclusivamente l'area assegnata, che dovrà essere preventivamente separata dall'ambito dunale da apposita recinzione in legno, con tipologia a croce di sant'Andrea. Tali strutture potranno essere attive solo durante gli orari di balneazione e, ove prive di allaccio elettrico, dovranno essere alimentate tramite pannelli fotovoltaici o, in alternativa, con generatori di corrente silenziati e alimentati a biodiesel, da spegnere tassativamente nelle ore notturne. Il posizionamento sulla spiaggia di ombrelloni, sdraio e lettini a noleggio dovrà avvenire in naturalità, al momento dell'arrivo del cliente, non prevedendo un loro preposizionamento. Le attrezzature da spiaggia dovranno essere rimosse a fine orario giornaliero di balneazione, ricoverandole presso la struttura a ciò adibita nella piazzola, al di fuori dell'arenile e della duna;

b) al fine di evitare e limitare il calpestio della duna, al termine di ciascuna passerella d'accesso, dovrà essere delimitata l'area dal piede della duna, per una estensione di 100 m per lato, per un'ampiezza di 5 metri dal piede, mediante pali in legno di diametro 10 cm, sporgenti dalla sabbia per almeno 1 m, e due file di parapetti in corde del diametro minimo di 2,5 cm. Con piede della duna si intende il passaggio tra la duna e l'arenile, percepibile dal cambio di pendenza del profilo. In condizioni ideali, il passaggio tra duna e arenile è definito da una sensibile diminuzione della pendenza del fronte della duna. In caso di fenomeni erosivi, il posizionamento di tronchi e altro materiale organico di una certa resistenza contribuisce alla protezione del piede della duna e quindi al rinforzo della duna stessa;
c) non è permesso il posizionamento di qualsiasi struttura e/o materiale e qualsiasi utilizzo della fascia di 5 metri dal piede dunale.

2.14 Aree per svago e gioco (beach volley, soccer, tennis, rugby)

La superficie di gioco dei campi da Beach Volley, Tennis, Soccer e Rugby è costituita da uno strato in sabbia livellato piano ed uniforme, privo di sassi, conchiglie e altri oggetti potenzialmente pericolosi per gli atleti, con spessore non inferiore a cm. 40.

2.14.1 Beach Volley e Beach Tennis

Le dimensioni dei campi per il Beach Volley (compatibile anche con il Beach Tennis) sono le seguenti:

- Dimensioni 8 m x 16 m;
- Dimensione fascia perimetrale 3 m;
- Per le competizioni mondiali ed ufficiali FIVB, la zona libera deve misurare almeno 12,5 m al di sopra della superficie di gioco;
- Altezza rete al centro campo maschile 2,43 m campo femminile 2,24 m;
- Distanza fra le aste verticali 8 m;
- Lunghezza aste verticali 1,80 m;
- Sporgenza aste dalla rete 0,80 m;
- Distanza paletti dalle linee laterali m 1;
- Larghezza linee di gioco min cm 5 max cm 8;
- Set delimitazione campo: Set segnalinee per campi beach volley composto da due nastri 16 m, due nastri 8 m, otto elastici e otto picchetti in acciaio;
- Nastri h 5 cm con occhielli sulle testate.

L'altezza dal suolo della rete divisoria è 1,70 m al centro.

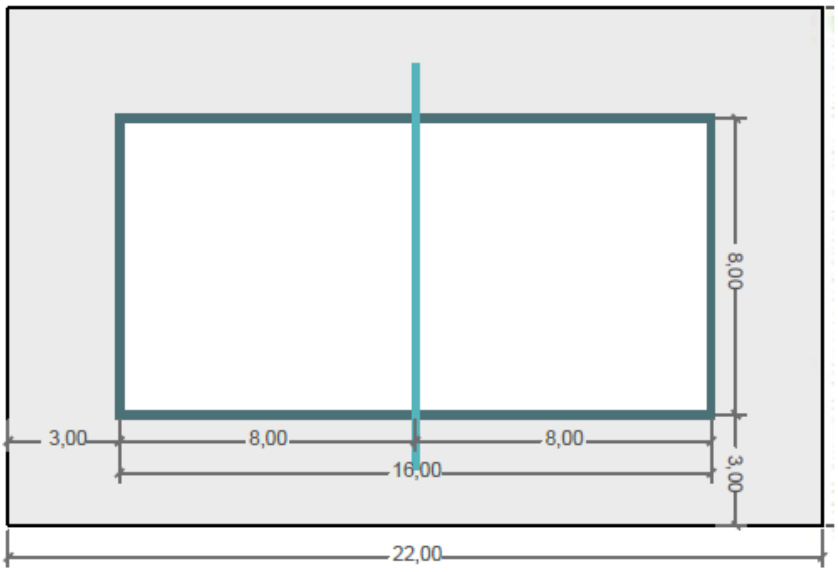


Figura n.14 - Campo da beach volley/tennis

ECOPLAN URBANISTICA
Ph.D. Arch. Cristoforo Pacella
Via S. Lucia, 11 - Picerno (Pz)
divisione.progetti@ecoplanurbanistica.it

2.14.2 Beach Soccer

Le dimensioni dei campi destinati al Beach Soccer sono le seguenti:

- Dimensioni campo m 28 x 37;
- Dimensione fascia perimetrale m 2;
- Larghezza linee di gioco min cm 8 max cm 10;
- Dimensione interna delle porte cm 550 x 220;
- Linea area di rigore m 9 dalla porta.

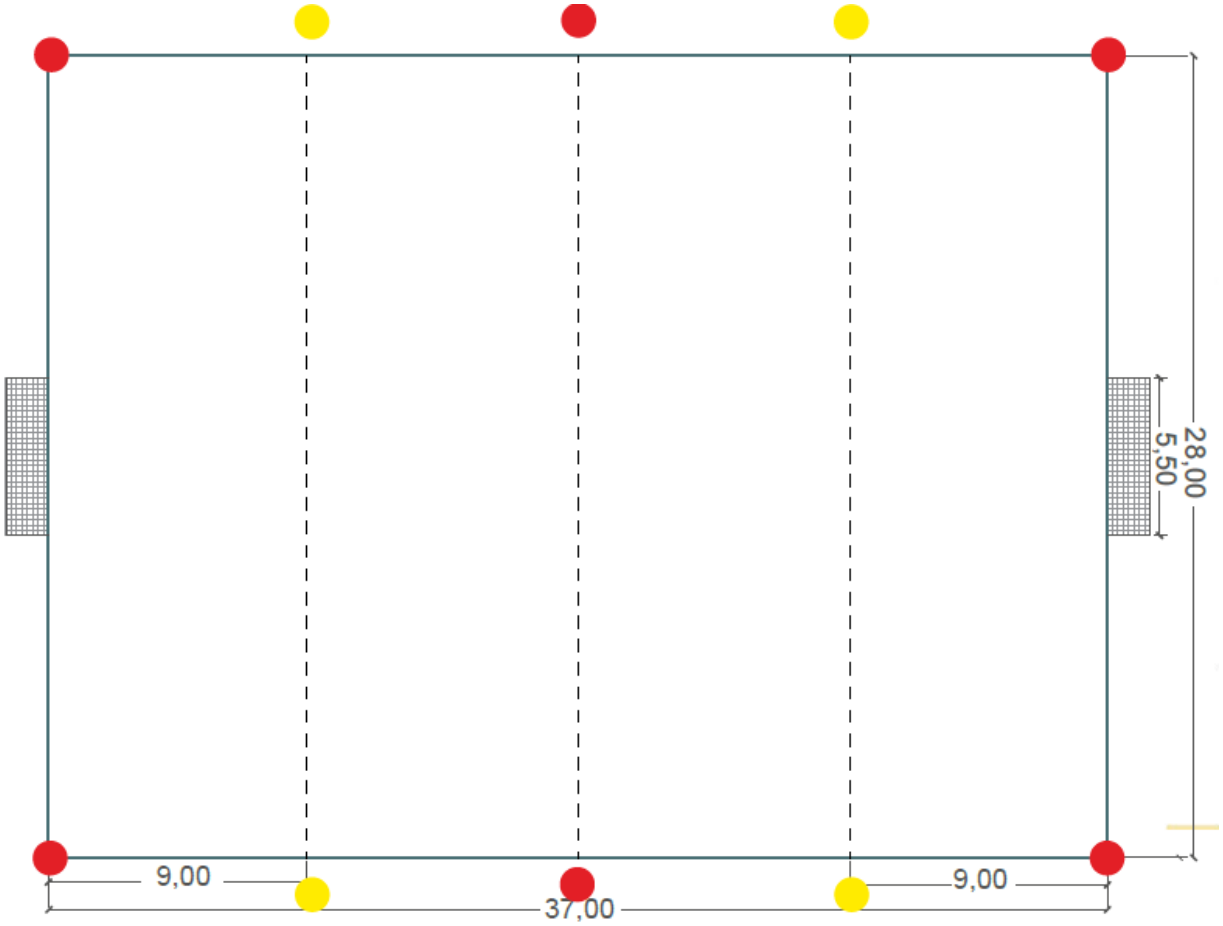


Figura n.15 - Campo da beach soccer

2.14.2 Beach Rugby

II campo di gioco ha le seguenti misure: lunghezza 31 metri (tolleranza +/- 1 mt.) comprensivi delle aree di meta di 3 metri ciascuna, ed una larghezza di 25 metri (tolleranza +/- 1 mt).

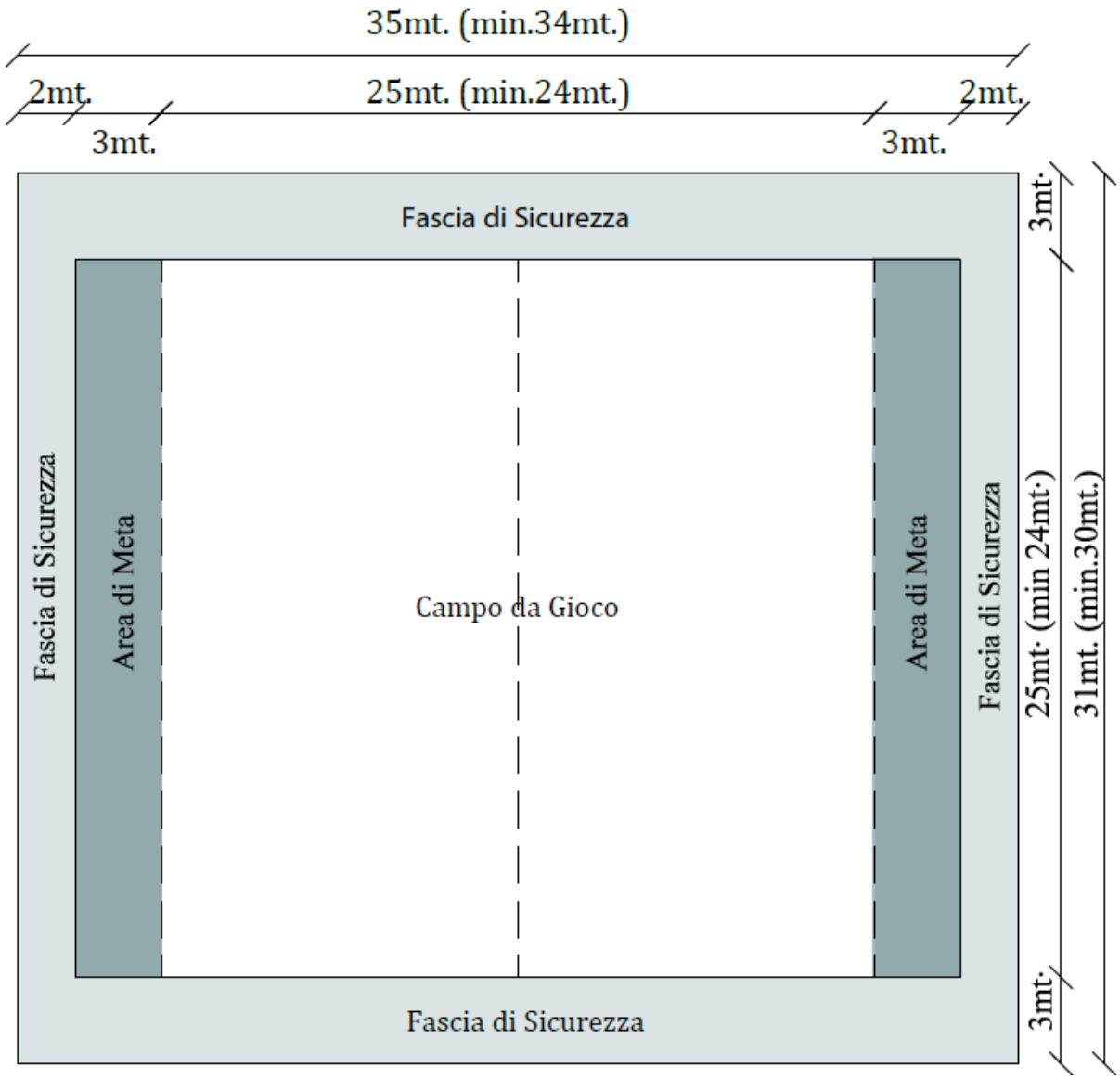


Figura n.16 – Dimensioni del campo da beach rugby

2.15 Corridoi di atterraggio e di partenza per la pratica di sport legati al mare (Kite surf, velici e remieri). (Osservazione n. 12.5 - Parco Nazionale del Circeo: nota prot. 1909 del 24/04/2023, acquisita con prot. 450075 del 26/04/2023).

L'atterraggio e la partenza dei Kitesurf, delle tavole a vela, delle canoe ecc. devono avvenire obbligatoriamente all'interno di appositi corridoi di lancio aventi le seguenti caratteristiche:

1. larghezza, fronte spiaggia, di minimo 30 m ad allargarsi fino ad un'ampiezza di 80 m. La distanza dalla costa deve essere pari a 100 m;
2. devono essere delimitati lateralmente, fino alla distanza di 250 m dalla spiaggia da due linee di boe di colore arancione ad una distanza massima di 20 m l'una dall'altra;
3. i corpi morti delle boe costituenti le predette linee devono essere collegati fra loro sul fondo mediante una cima non galleggiante;
4. per agevolare l'individuazione dei corridoi di rientro in spiaggia l'ultimo gavitello esterno (destro e sinistro) deve essere di colore arancione ed avere un diametro di almeno 80 cm., con indicato il nome del titolare ed il numero di autorizzazione;
5. ogni gavitello dovrà riportare la dicitura "CORRIDOIO USCITA NATANTI"; tale dicitura deve essere inoltre contenuta su apposito cartello sistemato sulla battigia all'ingresso del corridoio.

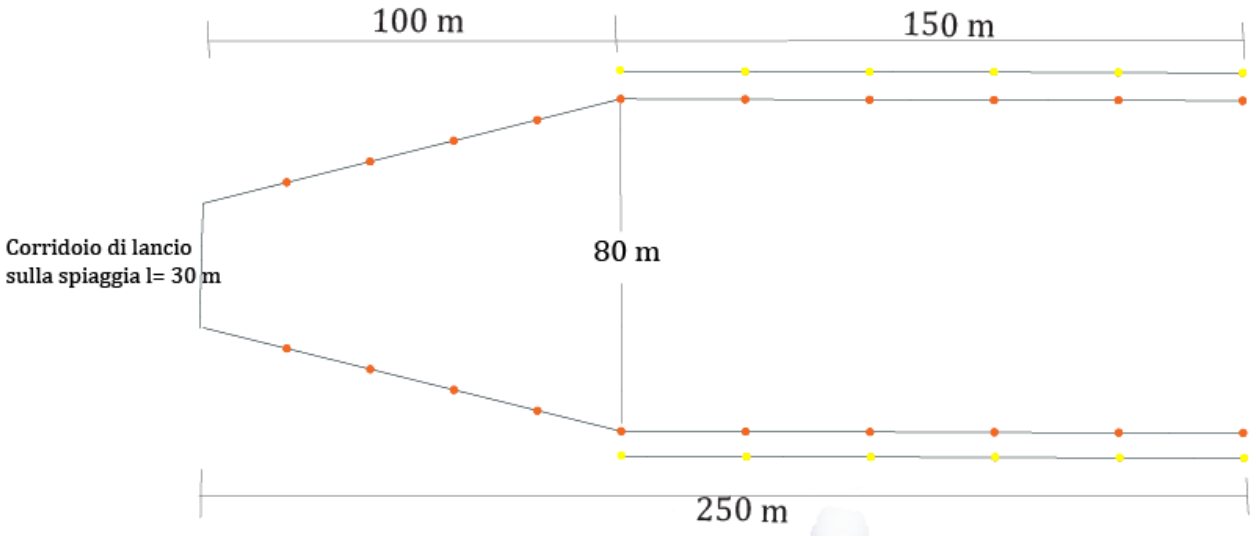


Figura n.17 - Schema corridoio di lancio per kitesurf

2.16 Area attrezzata per il bau-bau beach

In tale area sono presenti:

- uno spazio pet friendly dotato di un regolamento (esposto al pubblico) che individui obblighi e modalità di gestione (orari di accesso, microchip, libretto sanitario e certificazioni,

guinzaglio, raccolta deiezioni, ecc.), le misure igieniche nonché i relativi servizi (cestini, ciotole, fontane, docce, ecc.). In tale area sono presenti le seguenti strutture ed attrezzature:

– n. 1 area gioco/addestramento attrezzata per l'attività di "agility", di 200 mq, adeguatamente recintata con tavolato alto 1,50 m;

– n. 12 box per il soggiorno all'ombra dei cani, di dimensione 1,40 x 1,40 m e altezza massima 1,40 m; realizzati con struttura in legno e copertura in legno o canne.

In aderenza ai box sono previsti i servizi di pulizia e doccia per gli animali, dotati di piattaforma ed impianto idoneo per la raccolta delle acque di scarico. All'interno dell'arenile è consentita, in apposite aree individuate, l'attività di addestramento e allevamento di cani abilitati al salvamento. L'arenile in concessione deve essere delimitato con recinzione in tavolato e rete metallica aventi altezza non superiore a 2 m, dotato di un adeguato numero di aperture provviste di porte. Sono stati previsti spazi ombreggiati da realizzarsi con copertura in tessuti o similari e con sedute in legno o similari. L'igiene e la pulizia inerenti l'attività nel suo complesso dovranno essere garantiti nel rispetto delle vigenti norme igienico-sanitarie di settore.

Le stazioni per la pratica del dog agility saranno realizzate in legno o materiali ecocompatibili e pensate per essere utilizzate anche da chi vuole solo far divertire il proprio cane nelle aree dedicate. Le aree a servizio dei cani dovranno essere opportunamente recintate. Per le recinzioni degli spazi si preferisce legno trattato con impregnazione ecologica a pressione che permette una protezione ottimale e duratura del legno all'esterno, riducendo le necessità di manutenzione o comunque materiali ecocompatibili. (Per le descrizioni tecniche delle singole stazioni previste si rinvia all'**Elaborato Grafico 10.a.**

3. CARATTERISRICHE DIMENSIONALI DEI SERVIZI PER I DIPORTISTI

Le tipologie di ormeggio e le soluzioni tecniche di ancoraggio esistenti sono diversi e si differenziano anche in relazione agli ecosistemi marini costieri. Di seguito, ne riportiamo una breve descrizione dei più utilizzati.

3.1 Sistema di ormeggio con corpo morto e boa intermedia sommersa.

Il sistema è costituito da una cima, una catena e una boa intermedia sommersa che mantiene in tensione nell' acqua una cima di polipropilene. La boa (boa jumper) sommersa con la cima in polipropilene collegati alla maniglia, sostituiscono la catena che con i suoi movimenti di sfregamento danneggiava il fondale.

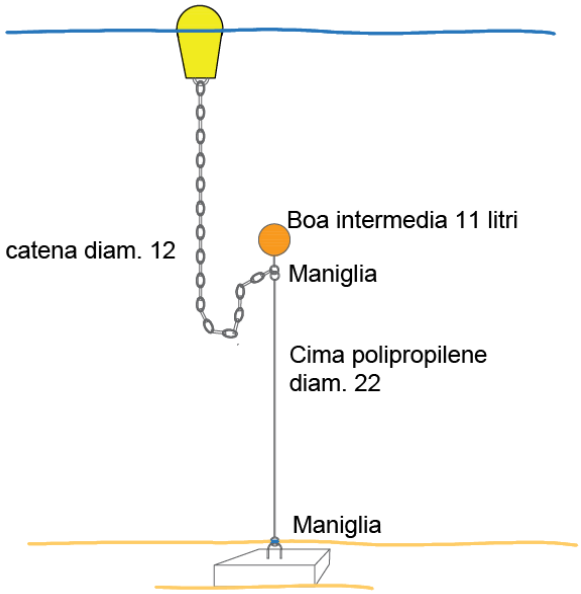


Figura n. 18 Sistema di ormeggio con corpo morto e boa intermedia sommersa

COMPONENTI	Gavitello, catena, boa, fune in PP e corpo morto
DIMENSIONI	Catene di diam. 12 mm, cima in PP di diam. 22 mm, lunghezze variabili
STRUTTURA	Catena in acciaio e cima in polipropilene
MATERIALI COSTRUTTIVI	Acciaio e polipropilene
FINITURE	varie

Tabella n.13 Caratteristiche tecniche

3.2 Sistema di ormeggio tipo "Harmony"

Il sistema Harmony viene sviluppato dalla società francese SMAT. Il sistema di ritenzione è costituito da una molla elicoidale d'acciaio avvitata sul fondale; al sistema di ritenzione è agganciata una catena, tenuta in tensione da una boa intermedia o di profondità (flotteur), dalla quale si diparte una successiva catena di lunghezza maggiore (circa il 40-50% in più)

rispetto alla profondità del fondale. A tale catena si aggancia il gavitello di superficie, a cui ormeggia l'unità da diporto. Tutti gli elementi del sistema sono dimensionati per reggere ai medesimi sforzi di trazione massimi. Si adottano diversi sistemi di ritenzione a seconda della tipologia di fondale. I vantaggi di questo sistema sono che presenta un ancoraggio semplice, resistente ed affidabile, è facile da installare e rimuovere, si adatta a tutti i tipi di fondale poiché vi è assenza di contatto della linea di ormeggio con il fondo con un impatto ambientale trascurabile ed infine il punto di ancoraggio affiora dal substrato e non costituisce un ostacolo per gli attrezzi da pesca.

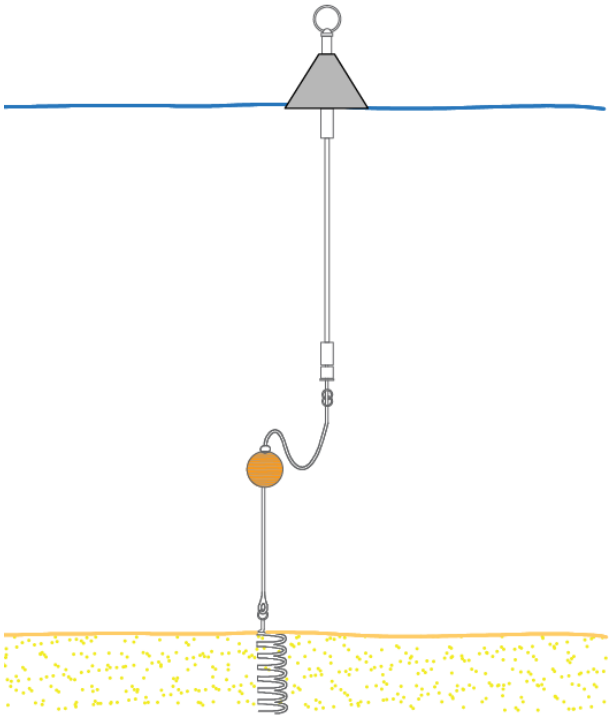


Figura n. 19 Schema di ormeggio Harmony

COMPONENTI	Gavitello di superficie, catena, boetta di profondità, catena, sistema di ritenzione
DIMENSIONI	Lunghezze variabili
STRUTTURA	Catena in acciaio, eliche e molle avvitate per il sistema di ritenzione
MATERIALI COSTRUTTIVI	Acciaio
FINITURE	Varie

Tabella n.14 Caratteristiche tecniche

3.3 Sistema di ormeggio tipo Halas

Per fondali duri, si può ricorrere al sistema di ormeggio tipo Halas. Il sistema della boa e dell'ancoraggio Halas consiste in uno spinotto d'acciaio inox dotato di una opportuna placchetta alla base e di un occhiello alla sommità. Lo spinotto viene cementato con una resina epossidica in un foro opportunamente praticato nel fondale marino. Il sistema lavora al meglio anche per trazioni verticali. Il cavo di fondo deve essere 3-4 metri più lungo della profondità dell'occhiello e deve essere assicurato a quest'ultimo con una redancia in sintetico ed un grillo dotato di uno spinotto in acciaio più tenero dell'occhiello, per evitarne il logoramento. Un piombo, un metro circa sotto la superficie, evita che il cavo possa costituire pericolo per la navigazione. Per evitare torsioni del cavo si può disporre alla base un dispositivo fissante opportuno; mentre per evitare danni al fondale, il sistema di collegamento della boa può essere realizzato con una catena, disponendo una seconda boa a mezz'acqua.

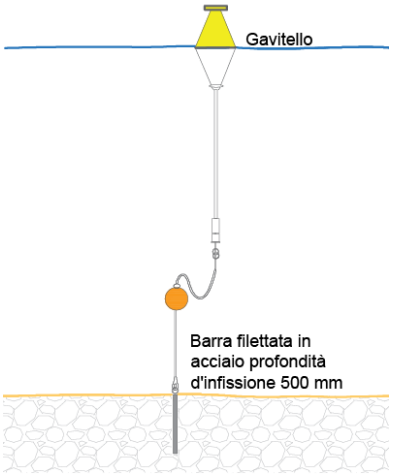


Figura n. 20 Schema di ormeggio Halas

COMPONENTI	Gavitello di superficie, catena, boa spinotto d'acciaio
DIMENSIONI	Lunghezze variabili
STRUTTURA	Catena in acciaio, spinotto d'acciaio
MATERIALI COSTRUTTIVI	Acciaio, resine epossidiche
FINITURE	Varie

Tabella n.15 Caratteristiche tecniche

3.4 Scivoli di alaggio mobili

3.4.1 Tipo Boat Lift e Flexiport

Queste strutture sono costituite da una serie di parallelepipedi galleggianti in polietilene ad alta densità il cui assemblaggio fra i vari blocchi si effettua con perni, giunti e viti, che uniscono gli elementi bloccandoli fra di loro e rendendoli un corpo unico, pur permettendo all'insieme di flottare sulle onde godendo di una flessibilità congrua necessaria per sopportare le sollecitazioni derivanti dal moto ondoso e/o da altri agenti atmosferici.

I moduli, che variano nella forma e nelle dimensioni a seconda delle case produttrici, sono solidi, impermeabili e con piano di calpestio antiscivolo.

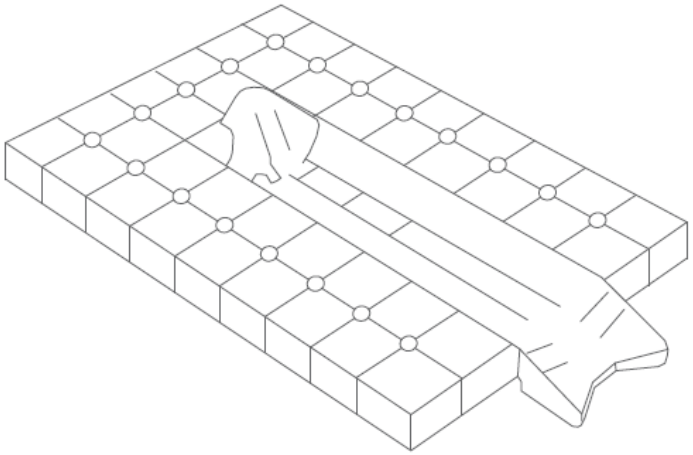
Sono due sistemi modulari per creare piattaforme galleggianti per alare barche e gommoni fino a 10 metri.

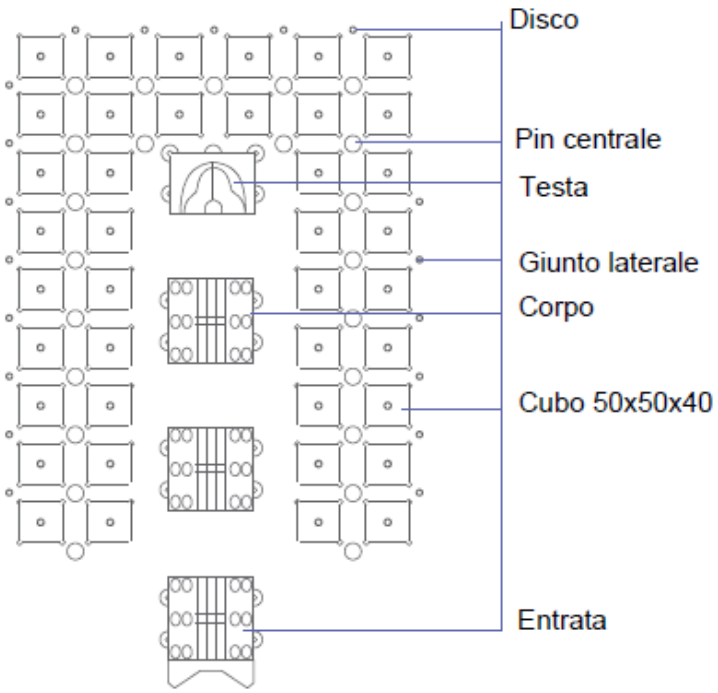
Il boat lift ha rulli centrali e laterali ed è costituito da moduli 100x100cm, il Flexiport ha un solo rullo centrale ed è costituito da moduli 100x50cm e si usa per barche o gommoni con la chiglia particolarmente a "V".

Le pedane galleggianti per alaggio gommoni e barche sono *modulari*, costituite da cubi galleggianti di 50 x 50 x 40cm e invasature di 100x100cm con rulli orizzontali e laterali che costituiscono lo scivolo a "V", possono essere assemblate per realizzare una piattaforma larga e lunga in base alle vostre necessità ed alle dimensioni e peso del gommone o della barca.

A prua abbiamo un modulo con fermaprua mentre l'invaso di entrata è leggermente più ampio e basso così da facilitare la salita dell'imbarcazione.

L'imbarcazione riesce a salire con la sola forza di propulsione del motore. In caso di necessità sulla parte del ferma-prua vi è un alloggio per il verricello, qualora le dimensioni e peso dell'imbarcazione lo rendessero necessario.





COMPONENTI	Parallelepipedi galleggianti in polietilene ad alta densità
DIMENSIONI	Moduli 50 x 50
STRUTTURA	Mobile assemblabile
MATERIALI COSTRUTTIVI	Polietilene
FINITURE	Piano di calpestio antiscivolo

Tabella n.16 Caratteristiche tecniche