



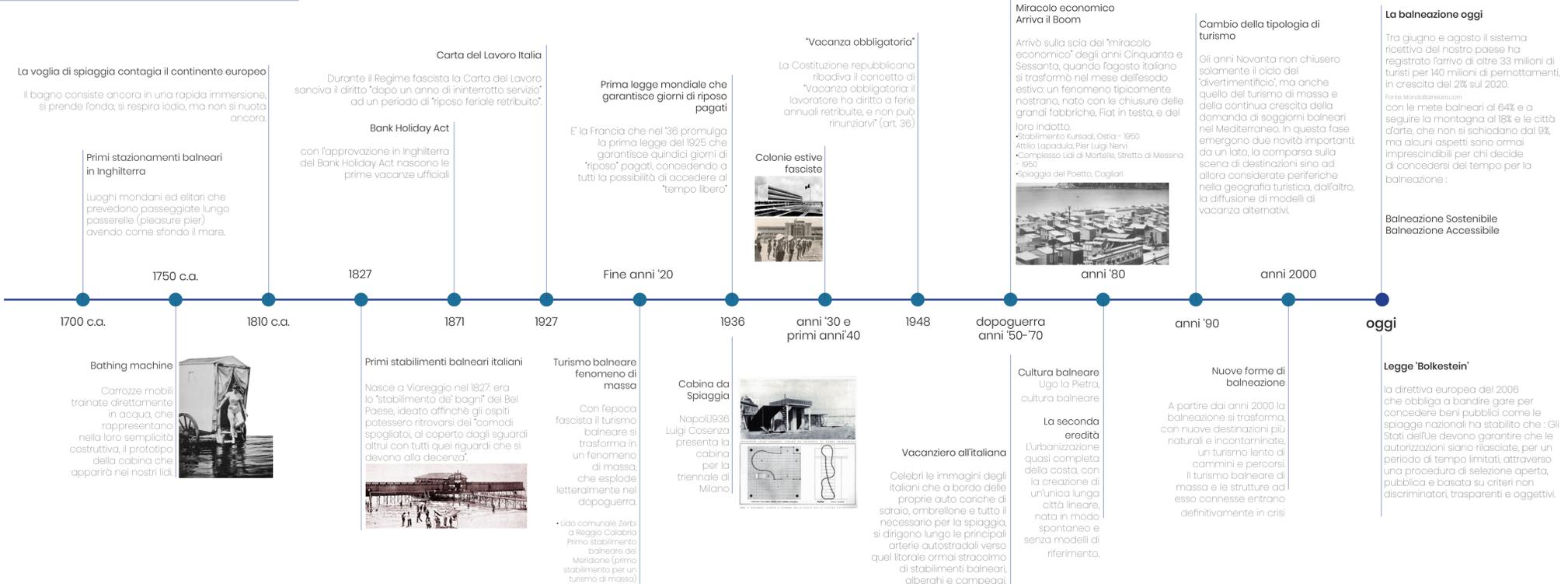
TITOLO TESI: Tutti al mare! Progetto di un'infrastruttura per la balneazione in contesto adriatico.

Relatore: prof. Roberto Ruggiero

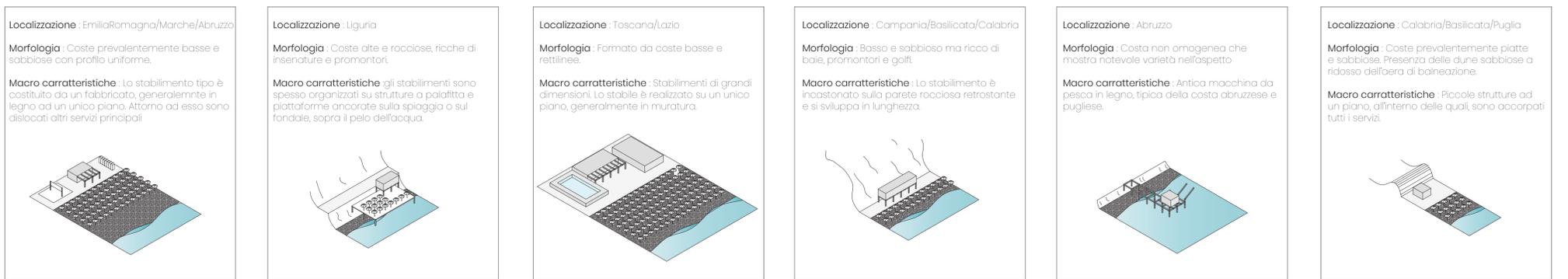
Laureando: Luca Grottini

La tesi focalizza l'attenzione sul tema dell'architettura per la balneazione, partendo da una ricerca storica/critica dei principali avvenimenti e architetture che hanno caratterizzato quella che ad oggi è riconosciuta come "cultura balneare", passando per analizzare i contesti costieri italiani e individuando analiticamente nell'Adriatico la propria area di studio. Il progetto nasce sulla base dei dati raccolti e sulle questioni che ad oggi sono fondamentali come la sostenibilità, l'accessibilità e la nuova direttiva "Bolkestein", si è posto l'obiettivo di progettare rispondendo a queste esigenze e lo si è fatto in modo sistematico, individuando una serie di componenti che rispondono ai criteri sopra citati a creare un vero e proprio catalogo di soluzioni. La struttura deriva dallo studio dell'architettura giapponese con incastri legno/legno che la rendono leggera,trasportabile e facile da assemblare/disassemblare.

La storia della balneazione marittima

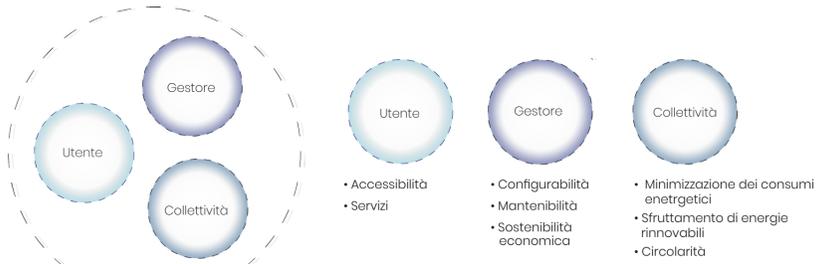


Le coste in italia



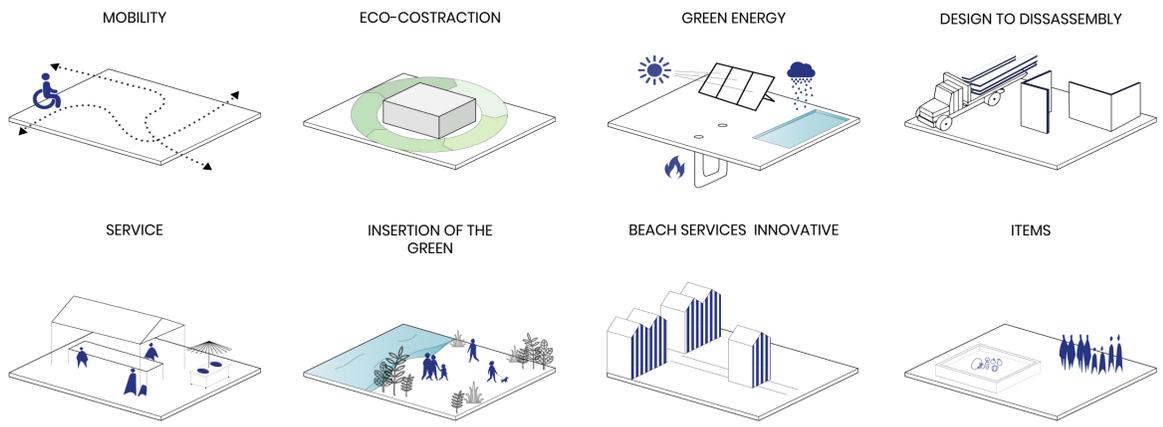
Lo stabilimento balneare

Requisiti



Lo stabilimento balneare

Strategie

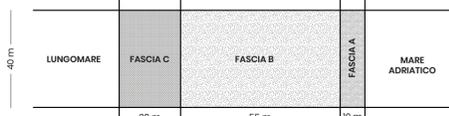
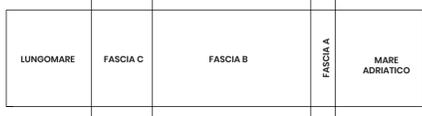
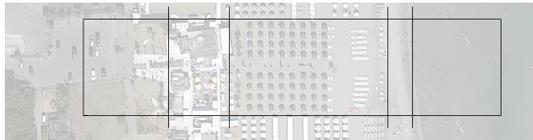


Area di progetto

Costa Adriatica

Coste prevalentemente basse e sabbiose con profilo uniforme. Caratterizzanti sono l'ampiezza e la profondità delle spiagge. Lo stabilimento è disposto parallelamente al mare e organizzato in fasce. Queste sono alcune delle caratteristiche che accomunano quasi 400km di costa Adriatica

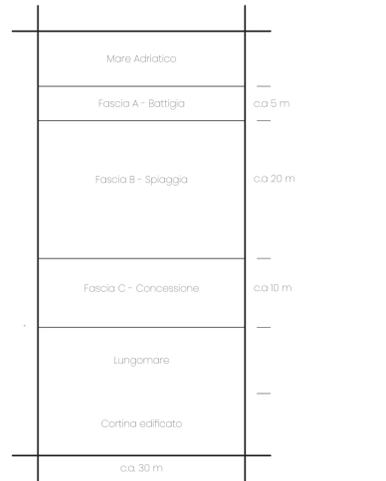
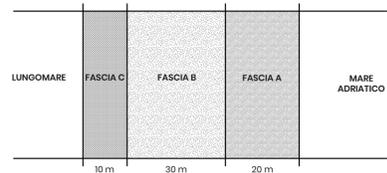
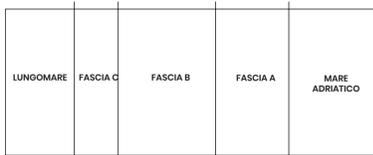
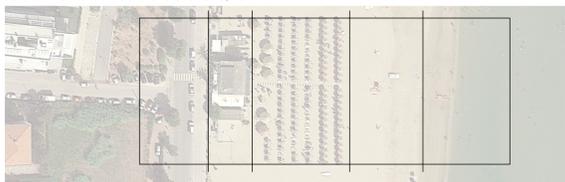
• Stabilimento balneare a Riccione, RN



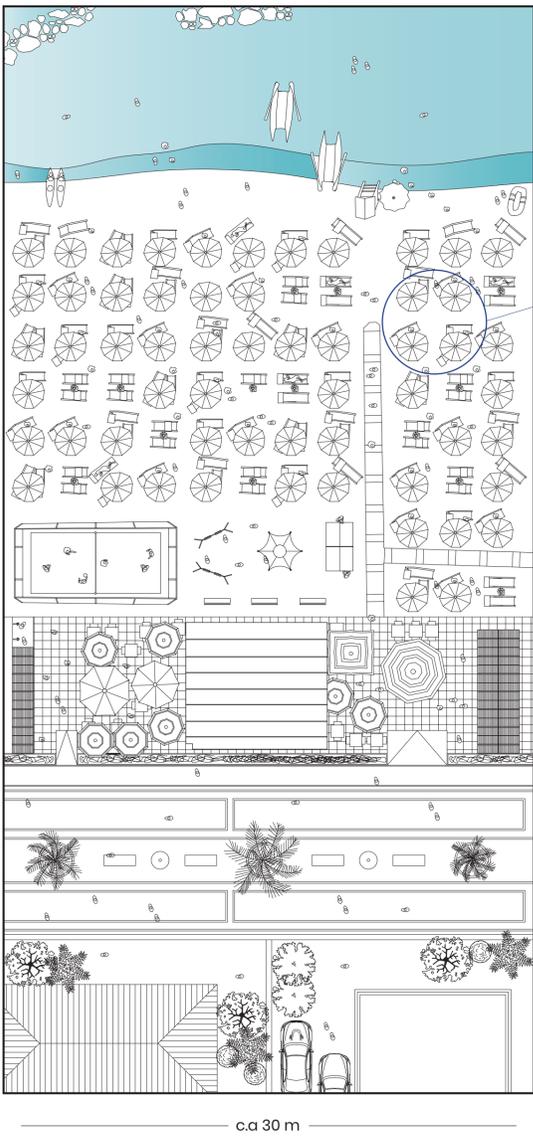
• Stabilimento balneare a San Benedetto del Tronto, AP



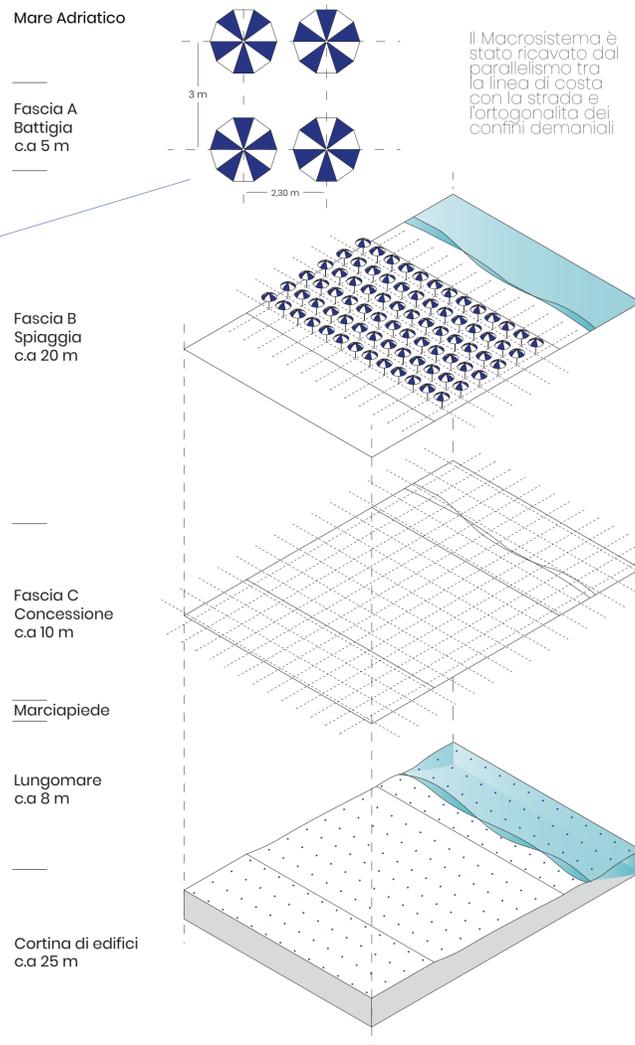
• Stabilimento balneare a Giulianova, TE



Masterplan dello stato di fatto  
scala 1 : 200



Macrosistema



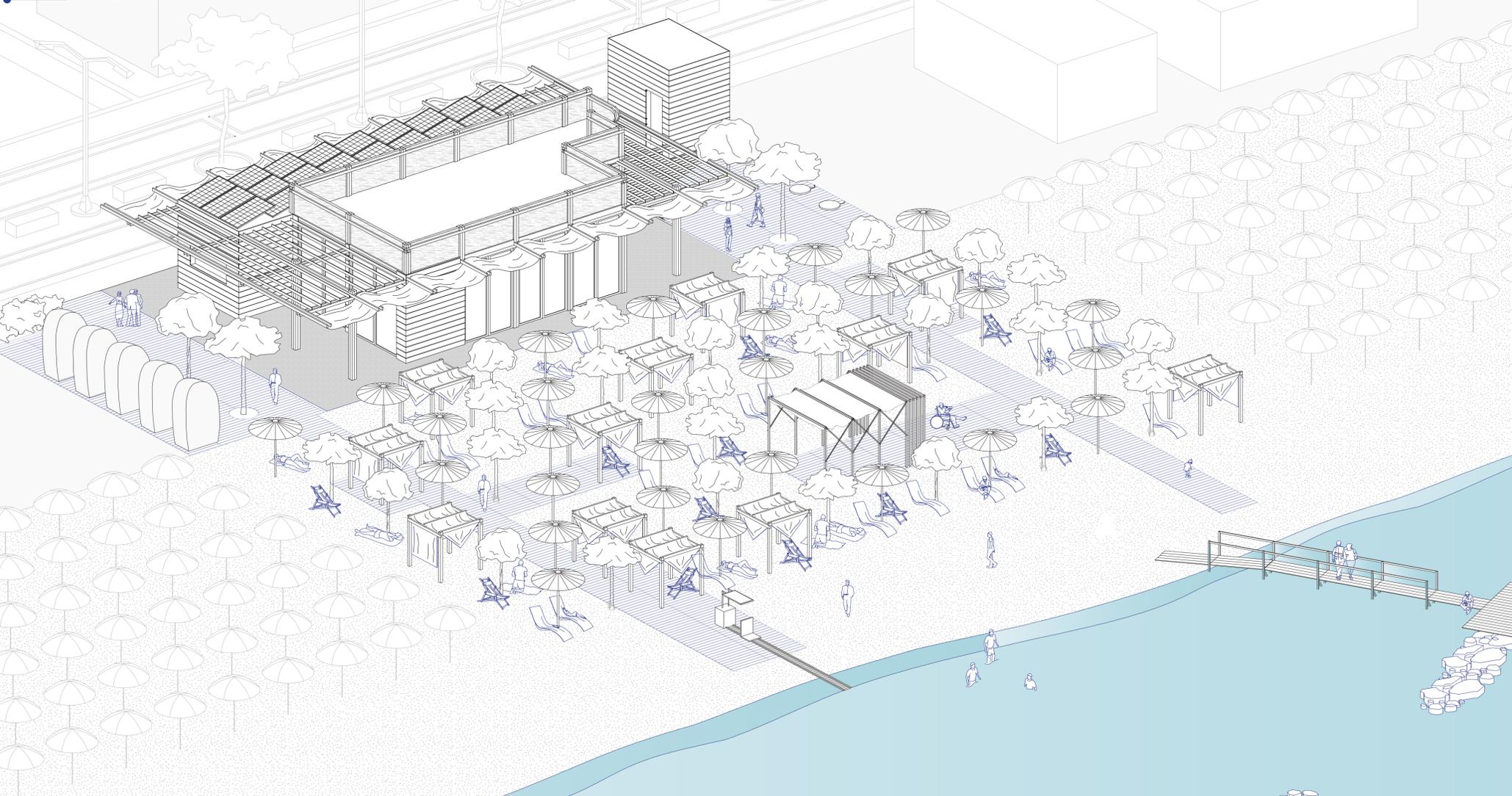
Abaco componenti

	PUNTUALE	LINEARE	MODULARE
Strutture			
Coperture			
Tamponamenti			
Disp. energetici			
Servizi da spiaggia			
Accessibilità			
Vegetazione			
Arredo			

Kit of parts

<p><b>Cod. 001</b> Componente : Rapid Concrete Set-Fix Applicazione : viene usato per fissare le strutture in spiaggia</p>	<p><b>Cod. 005</b> Componente : Pilastro Applicazione : viene montato a formare un pilastro composito</p>	<p><b>Cod. 009</b> Componente : Listelli Verticali Applicazione : Ancorati alle travi principali creano la sottostruttura i tamponamenti verticali</p>	<p><b>Cod. 013</b> Componente : Pannello isolato heraklith Applicazione : inserito nelle travi secondarie come isolante nei piani orizzontali</p>	<p><b>Cod. 028</b> Componente : Cabina in plastica recuperata dai mari stampata in 3d Applicazione : Cabina per spogliarsi</p>	<p><b>Cod. 032</b> Componente : Passerella per disabili Applicazione : Permette il bagno in autonomia a persone con disabilità</p>
<p><b>Cod. 002</b> Componente : Basamento in cemento Applicazione : Posato sul battuto per ancorare i pali di fondazione</p>	<p><b>Cod. 006</b> Componente : travi principali Applicazione : Vengono fissate ai pilastri tramite l'utilizzo di bulloneria</p>	<p><b>Cod. 010</b> Componente : Piastre, acciaio Applicazione : Piastre su misura per l'ancoraggio dei sistemi dei controventanti</p>	<p><b>Cod. 025</b> Componente : Ombrellone, Esombra Applicazione : posizionato in spiaggia ripara dai raggi uv</p>	<p><b>Cod. 029</b> Componente : Lettino in plastica recuperata dai mari stampata in 3d Applicazione : Lettino</p>	<p><b>Cod. 033</b> Componente : Albero, specie "Tamanca" Applicazione : Rinaturalizzazione dell'arenile, ombrellone naturale</p>
<p><b>Cod. 003</b> Componente : Palo di fondazione Applicazione : posato nel blocco di cemento di fondazione, stacca l'edificio dal suolo e regolarizza eventuali dislivelli</p>	<p><b>Cod. 007</b> Componente : Bulloneria, hilti Applicazione : Connessione pilastri con travi principali</p>	<p><b>Cod. 011</b> Componente : Controventi, acciaio Applicazione : Controventano la struttura, sono ancorati su piastre inserite nei pilastri</p>	<p><b>Cod. 026</b> Componente : Sdraio, Campeggi Applicazione : Sdraio da spiaggia</p>	<p><b>Cod. 030</b> Componente : Pontile galleggiante Applicazione : pontile</p>	<p><b>Cod. 034</b> Componente : Verde lineare Applicazione : Pianta e fiori adatti al clima costiero</p>
<p><b>Cod. 004</b> Componente : Piastra Rothoblast Applicazione : Piastra di connessione fondazione, solatio, pilastro</p>	<p><b>Cod. 008</b> Componente : Travi secondarie Applicazione : Ancorate alle travi principali creano la sottostruttura per i solai</p>	<p><b>Cod. 012</b> Componente : isolante in lana e posidonia Applicazione : inserito nelle pareti per isolamento</p>	<p><b>Cod. 027</b> Componente : Doccia, Viteo Applicazione : Doccia dal basso</p>	<p><b>Cod. 031</b> Componente : Pfu ricovato da pneumatici usati Applicazione : base per pedone o camminamenti in legno</p>	<p>catalogo prodotti..</p>

Vista del progetto



## Connessione legno/legno

Tradizione costruttiva giapponese

L'incastro scelto deriva da una ricerca, storica sulla tradizione degli incastri giapponesi. La tradizione pone le sue basi in un'antica usanza giapponese che prevedeva di purificare i luoghi sacri dalla presenza negativa, e più scetticamente tramandare la metodologia costruttiva tradizionale alle generazioni successive; i templi dovevano essere smontati e rimontati completamente (o quasi) una volta ogni 30 anni. Ne deriva che il sistema costruttivo ad incastri sia molto efficace.

**Miya - Daiku**

- sistema usato per i templi e santuari
- giunzioni in legno raffinate



**Sukiya - Daiku**

- sistema usato per abitazioni e case per il tè
- elementi portanti interconnessi stabilizzati da una struttura secondaria

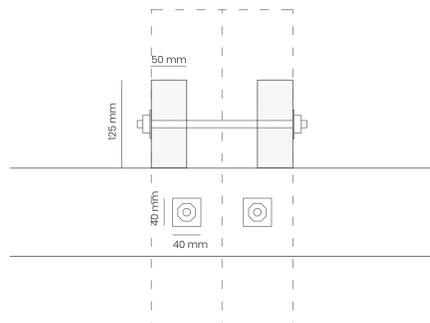
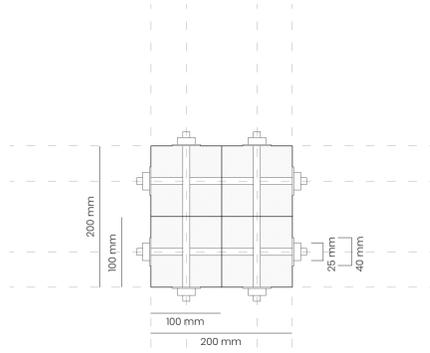


La scelta è ricaduta su una costruzione con il sistema Sukiya - Daiku

- Facilità del montaggio e dello smontaggio
- Eco-sostenibilità: la struttura Mengoshi è solitamente composta da travetti le cui sezioni ridotte consentono di sfruttare anche legname di scarto di piante di basso fusto che vengono regolarmente abbattute nell'arbocultura
- Comportamento dinamico: il sistema dispone di fatto di una riserva di capacità portante che permette alla struttura di resistere ben oltre il limite di rottura di una singola connessione, grazie all'elevato numero di connessioni impiegate ed alla capacità dissipativa dell'attrito all'interno delle connessioni.

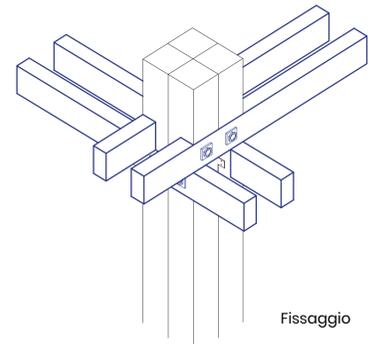
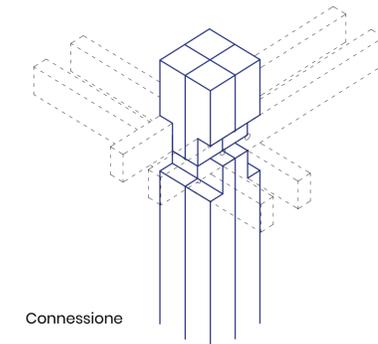
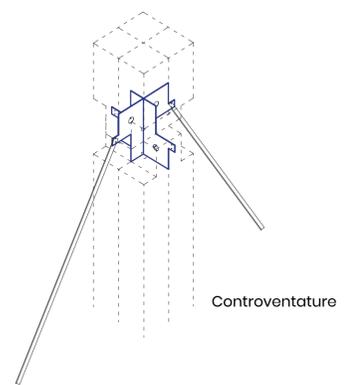
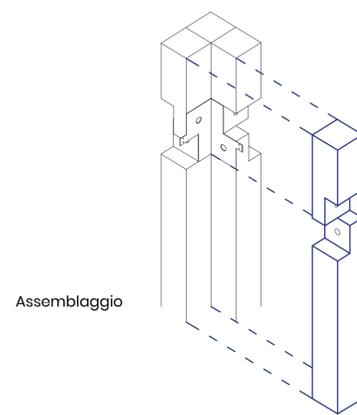
## Nodo costruttivo

Pianta e sezione scala 1:5

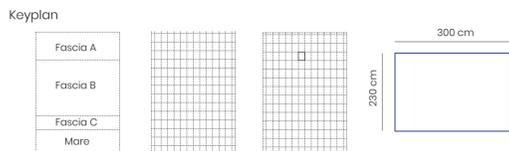


## Dettaglio nodo costruttivo

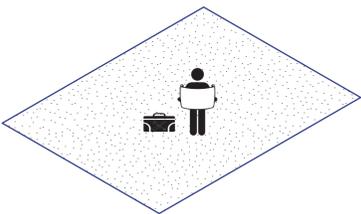
Scala 1:10



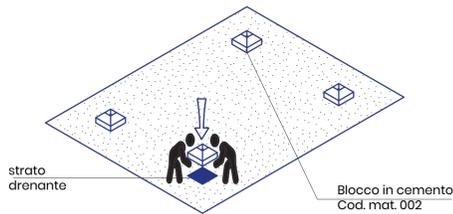
## Fasi di Montaggio



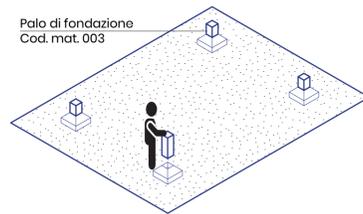
### 1 - Spiaggia / Battuto



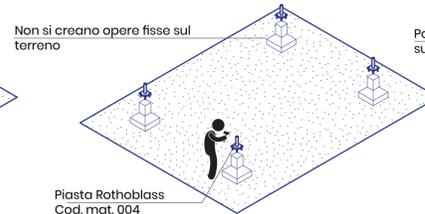
### 2 - Fondazioni



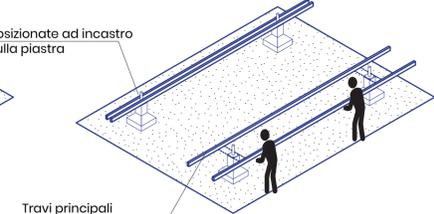
### 3 - Fissaggio pilastro di fondazione



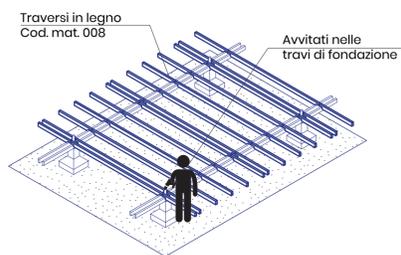
### 4 - Fissaggio piastre



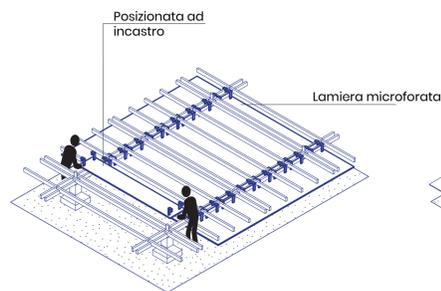
### 5 - Posa travi di fondazione



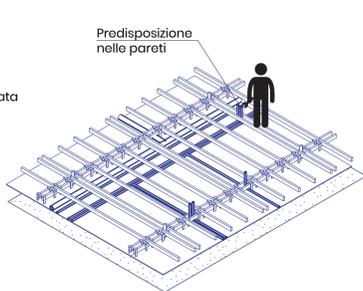
### 6 - Assemblaggio traversi per piano di calpestio



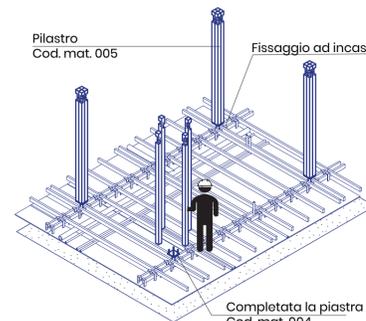
### 7 - Posa lamiera per passaggio impianti



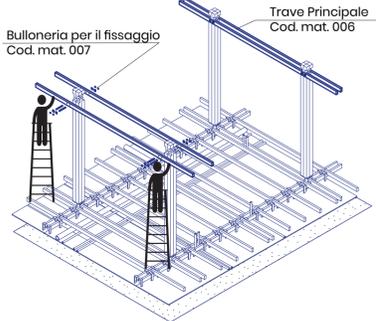
### 8 - Passaggio impianti



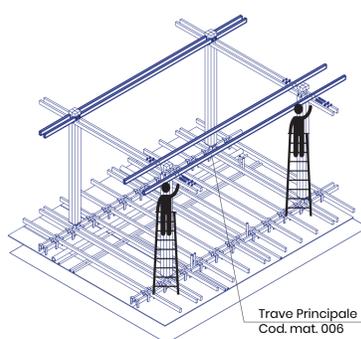
### 9 - Assemblaggio dei pilastri



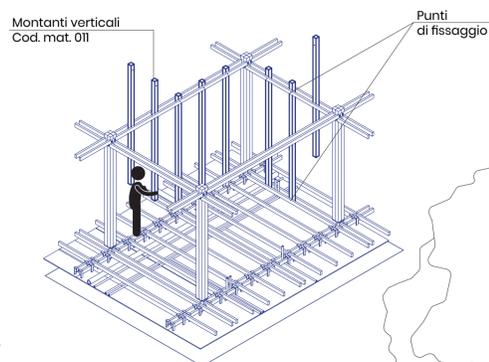
### 10 - Posizionamento delle travi principali longitudinali



### 11 - Posizionamento delle travi principali trasversali



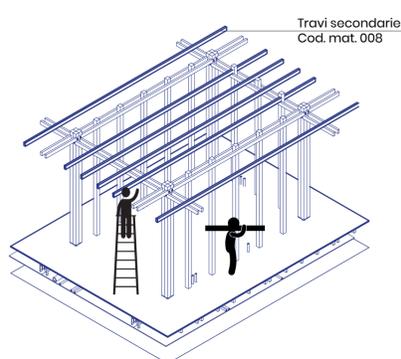
### 12 - inserimento montanti verticali



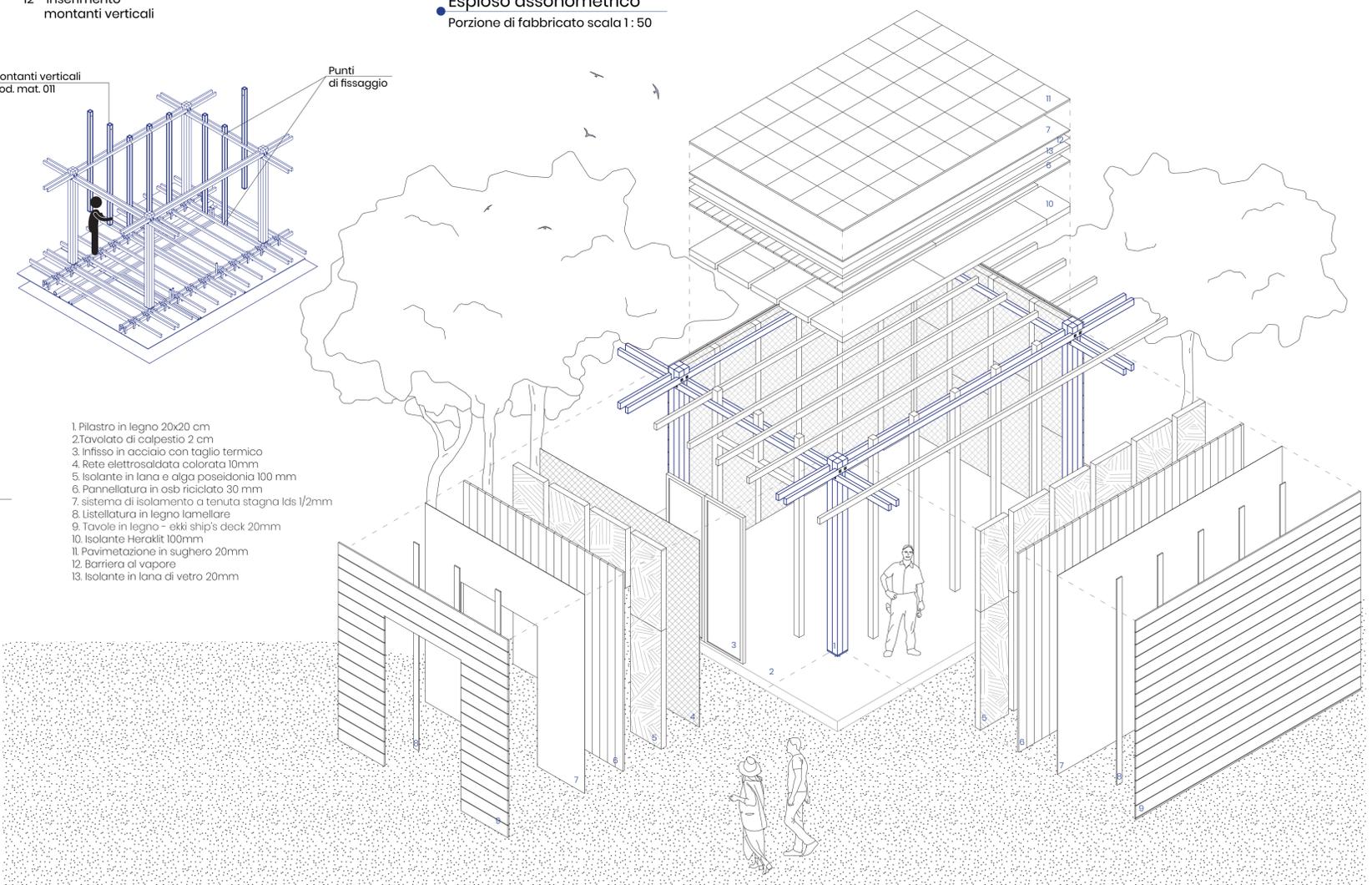
## Esploso assometrico

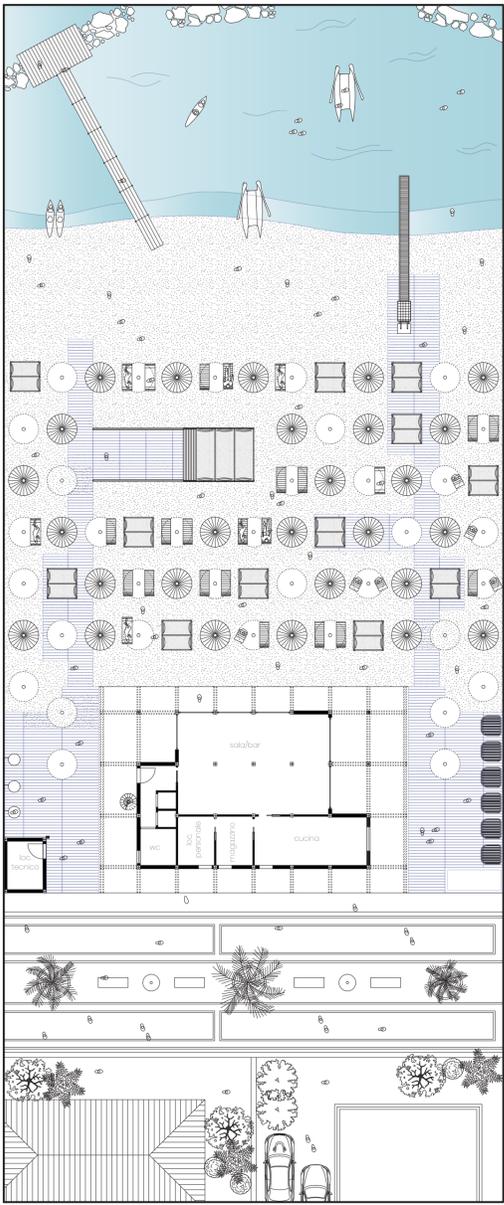
Porzione di fabbricato scala 1:50

### 13 - Fissaggio travi secondarie



1. Pilastro in legno 20x20 cm
2. Tavolata di calpestio 2 cm
3. Infilso in acciaio con taglio termico
4. Rete elettrosaldata colorata 10mm
5. Isolante in lana e alga poseidonia 100 mm
6. Pannellatura in osb nociato 30 mm
7. sistema di isolamento a tenuta stagna lds 1/2mm
8. Listellatura in legno lamellare
9. Tavole in legno - ekki ship's deck 20mm
10. Isolante Heraklit 100mm
11. Pavimentazione in sughero 20mm
12. Barriera al vapore
13. Isolante in lana di vetro 20mm





Mare Adriatico

Fascia A Battigia

Fascia B Spiaggia

Fascia C Concessione

Marciapiede

Lungomare

Cortina di edifici

ca. 30 m



## 1. STRUTTURA

### 1.1 DI FONDAZIONE

- 11A\_ PLINTO IN CA. CON INCASSO 500x500x300MM
- 11 B\_ PALO IN LEGNO DI ABETE 200x200MM

### 1.2 DI ELEVAZIONE

- 12A\_ PILASTRI IN ABETE ACCOPPIATI 100x100MM
- 12B\_ TRAVI IN LEGNO DI ABETE 125x50MM
- 12C\_ TRAVI IN LEGNO DI ABETE 50x100MM

## 2. CHIUSURA

### 2.1 VERTICALE

- 21A\_ OPACA
- \_ TAVOLE IN LEGNO - EKKI SHIP'S DECK 30MM
  - \_ LISTELLI IN LEGNO LAMELLARE 50x20MM
  - \_ SISTEMA DI ISOLAMENTO A TENUTA STAGNA LDS 1/2MM
  - \_ PANNELLI RIGIDI IN OSB RICICLATO 30MM
  - \_ ISOLANTE IN LANA E ALGA POSEIDONICA 100MM
  - \_ PANNELLO ECOBEN wave 20MM
- 21B\_ TRASPARENTE
- \_ INFISSO IN ACCIAIO CON TAGLIO TERMICO
  - \_ VETRO ANTIRIFLESSO 6/7MM
  - \_ VETROCAMERA CON GAS ARGON 12MM
  - \_ VETRO BASSO EMISSIVO 6/7MM
  - \_ VETROCAMERA CON GAS ARGON 12MM
  - \_ VETRO BASSO EMISSIVO 6/7MM

### 2.2 ORIZZONTALE

- 22A\_ SUPERIORE
- \_ PAVIMENTAZIONE IN SUGHERO 20MM
  - \_ SISTEMA DI ISOLAMENTO A TENUTA STAGNA LDS 1/2MM
  - \_ ISOLANTE IN LANA DI VETRO 20MM
  - \_ BARRIERA AL VAPORE 1/2MM
  - \_ PANNELLI RIGIDI IN OSB RICICLATO 30MM
  - \_ PANNELLO ISOLANTE HERAKLITH 100MM
- 22B\_ INFERIORE
- \_ LAMIERA MICROFORATA PASSAGGIO CAVI 10MM
  - \_ INTERCAPEDINE D'ARIA 100MM
  - \_ PANNELLO ISOLANTE HERAKLITH 100MM
  - \_ SISTEMA DI ISOLAMENTO A TENUTA STAGNA LDS 1/2MM
  - \_ PANNELLI RIGIDI IN OSB RICICLATO 30MM
  - \_ PAVIMENTAZIONE IN SUGHERO 20MM

## 3. PARTIZIONI

### 3.1 INTERNE

- \_ PANNELLI IN OSB RICICLATO 30MM
- \_ ISOLANTE IN LANA E ALGA POSEIDONICA 100MM
- \_ PANNELLI IN OSB RICICLATO 30MM

