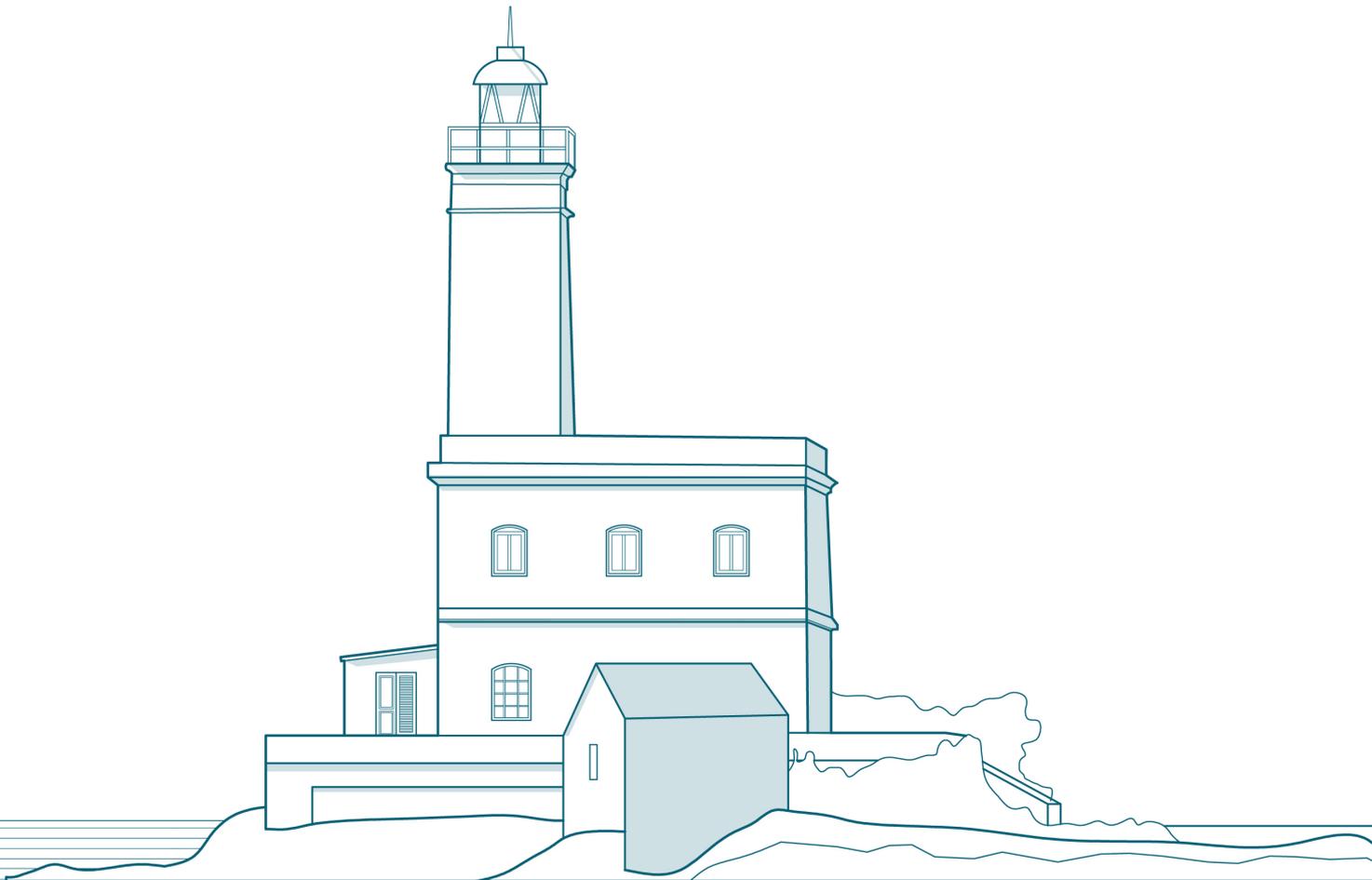


L'ARCHITETTURA DEI FARI

Progetto di valorizzazione del faro dell'Isola della Bocca





POLITECNICO DI TORINO
COLLEGIO DI ARCHITETTURA
Laurea magistrale in
Architettura Costruzione Città

L'Architettura dei Fari.
Progetto di valorizzazione del faro
dell'isola della Bocca

Relatrice: Elena Vigliocco
Correlatrice: Manuela Mattone

Candidata: Federica Piras

CREDITI

Tutti i disegni pubblicati nella tesi sono elaborati grafici originali, ri-elaborazioni o illustrazioni realizzate da Federica Piras.

Le foto della città di Olbia e del faro dell'isola di Bocca sono state scattate da Federica Piras. Le fonti delle altre immagini si trovano alla fine della tesi.



00

Prologo

0.0_Prologo	p. 10
0.1_ Cenni di storia della navigazione	p. 18
02_ Mar Mediterraneo	p. 46



01

Caratteri tipologici

1.1_ Caratteri tipologici Italia	p. 78
1.2_ Caratteri tipologici Sardegna	p. 96



02

Casi studio

Progetti realizzati

2.1_ Fari nel mondo	p. 112
2.2_ Fari in Europa	p. 128



03

Il faro dell'isola della Bocca

Inquadramento generale

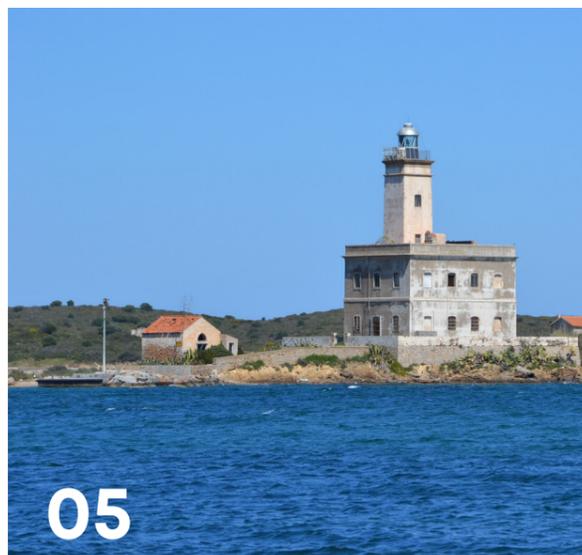
3.1_ Inquadramento: la Sardegna	p. 142
3.1_ Inquadramento: la Sardegna Nord-orientale	p. 148
3.2_ La città di Olbia	p.152
3.3_ Il faro dell'isola della Bocca	p.156



04

Il restauro

4.1_ Analisi dell'edificio	p. 166
4.2_ Analisi materica	p. 170
4.3_ Analisi degradi	p. 174
4.4_ Scheda di approfondimento	p. 178



05

Proposta di riuso

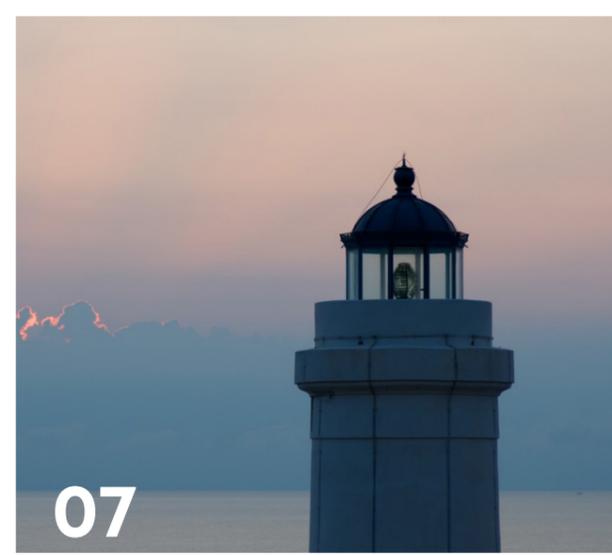
5.1_ Strategie di valorizzazione e di riuso	p.182
5.2_ Progetto	p.190



06

Conclusioni

6.1_Conclusioni	p.200
-----------------	-------



07

Fonti

7.1_Bibliografia	p.208
7.2_Sitografia	p.210
7.3_Immagine	p.212

Abstract

Negli ultimi anni il patrimonio architettonico abbandonato ha interessato diverse iniziative volte a sensibilizzare il tema del riuso. Nel sopracitato patrimonio si collocano anche i fari, che oggi svolgono il loro compito di segnalamenti ma nella gran parte dei casi presenta edifici in stato di degrado e condizioni precarie. L'obiettivo di tale studio prende le mosse dall'idea di recupero del faro dell'isola di Bocca situato a Olbia in Sardegna: tale sfida è di natura sia tecnica che culturale poiché il recupero non è solo edilizio ma è strettamente connesso ai valori di memoria e di società di un contesto specifico. Il faro dell'isola di Bocca ha da sempre generato un forte senso di identità e di appartenenza alla città di Olbia. Risulta impossibile scrutare l'orizzonte sul golfo senza essere catturati da un edificio così imponente che fa ormai parte dello skyline cittadino. La sua localizzazione su un'isola lo rende ancor più iconico e suggestivo ai naviganti sia durante il giorno che durante la notte. Eppure, nonostante la sua magnificenza, l'edificio versa in uno stato di profondo degrado e abbandono. Il seguente progetto di tesi si propone pertanto di contribuire alla valorizzazione e riqualificazione del sopracitato faro organizzando il lavoro dapprima in maniera generale per poi arrivare al caso studio specifico. Pertanto il lavoro di ricerca prende le mosse con dei brevi cenni di storia della navigazione per tentare di spiegare quando effettivamente è nata l'esigenza di questo tipo di architetture marittime. Dopo aver individuato tali presupposti è stata costruita una matrice tipologica per evidenziare alcuni elementi fissi e ricorrenti. Successivamente, la fase di progetto ha inizio con l'inquadramento territoriale della Sardegna Nord-Orientale e nello specifico della città di Olbia.

Lo studio del faro ha evidenziato le sue modeste dimensioni e il suo posizionamento, isolato sull'isola di Bocca. Tali aspetti potrebbero costituire delle criticità, tuttavia sono stati determinanti per le azioni di progetto. L'isolamento diventa così una condizione di privilegio in cui avere uno spazio-rifugio e le modeste dimensioni hanno determinato la scelta di una destinazione d'uso coerente.

Tra le varie ipotesi, in conclusione, è stato deciso di realizzare uno spazio capace di accogliere ricercatori che studiano il mare. Nella realtà olbiese ha infatti sede l'ente gestore dell'Area Marina Protetta di Tavolara Punta Coda Cavallo che costituisce una realtà di tutela, sensibilizzazione e studio.

Il progetto prevede il restauro conservativo della struttura che tenta di conciliare sia gli aspetti legati alla tutela dell'ambiente che quelli legati alle logiche distributive. Gli spazi al piano terreno vengono riconvertiti in uffici, archivi e sale comuni; al piano superiore è stata invece ricavata una foresteria con camere da letto e bagni. In aggiunta, il fabbricato del deposito è stato convertito in uno spazio per l'accoglienza dei fruitori (possibili scolaresche, visitatori e turisti); quello del lavatoio in uno spazio di studio isolato e con vista mare. L'intervento più consistente riguarda la demolizione e ricostruzione del volume adiacente al faro in posizione Nord. Si tratta di uno spazio che gode della vista privilegiata sulla città, pertanto l'ambiente avrà involucro vetrato per garantire un contatto diretto col mare. Il progetto si propone di assecondare gli standard di sostenibilità utilizzando materiali locali per i lavori di restauro e utilizzando pannelli solari termici e fotovoltaici per la produzione di energia.

00

Prologo.

“ Non dimenticherò mai la prima volta che vidi un faro. È stato quando avevo cinque o sei anni. Ho spalancato gli occhi per la meraviglia. ”

Sergio Bambarén, *Il guardiano del faro*, 2002

0.0 PROLOGO

I fari e i segnalamenti marittimi costituiscono una parte integrante del patrimonio industriale marittimo costiero della penisola, spesso sconosciuta alla maggior parte dei cittadini. Da tempi antichi, coloro che navigano per mare hanno avuto l'esigenza di avere sulla costa punti di riferimento ben visibili. Per soddisfare tale necessità, sono stati costruiti alti manufatti facilmente identificabili di giorno e visibili di notte grazie alla luce artificiale emessa. Il faro, quindi, è una struttura alta concepita per essere facilmente individuabile dai naviganti e fornire importanti indicazioni sulla loro posizione rispetto alla costa. Tuttavia, individuare i fari, soprattutto quelli minori, guardando dal punto di vista della terraferma verso il mare, risulta spesso più difficile.¹

I fari, noti in inglese come *lighthouses* e in tedesco come *Leuchtturm*, sono comunemente associati al termine "case della luce", un nome descrittivo e perfetto per la loro funzione. Tuttavia, molti di noi preferiscono ancora il termine "faro", di derivazione classica dal *Pharos*, nome greco della piccola isola che diede il nome al faro di Alessandria. Il termine assume nel tempo il significato primario di una luce che ci indica la strada, una guida spirituale, prima ancora di descrivere le qualità fisiche dell'oggetto luminoso.

Tuttavia, come uomini di terra, raramente osserviamo i fari, tantomeno "dalla parte giusta", ovvero quella per cui sono stati concepiti. Di conseguenza, forse il loro valore non è mai stato davvero apprezzato.

¹ Massariolo, Luciano. *I fari e i segnalamenti marittimi italiani: la costa adriatica*. Roma: Viella, 2008.

Ogni tanto ci si domanda cosa si proverebbe nel diventare il guardiano di un faro, per vivere una vita isolata e per riflettere su se stessi e sul mondo. Naturalmente, questo pensiero è attraente solo perché risulta difficile da realizzare.

I fari suscitano un certo fascino perché si osservano e, di solito, si raggiungono con una certa fatica da terra. Sono un'opera d'architettura pura e grande. Si erigono sulla superficie del mare, portando in alto la loro luce, o si arrampicano sulle rocce del mare per mostrarsi da lontano. La loro unica valenza architettonica, per chi li veda da terra sembra essere la loro bellezza.

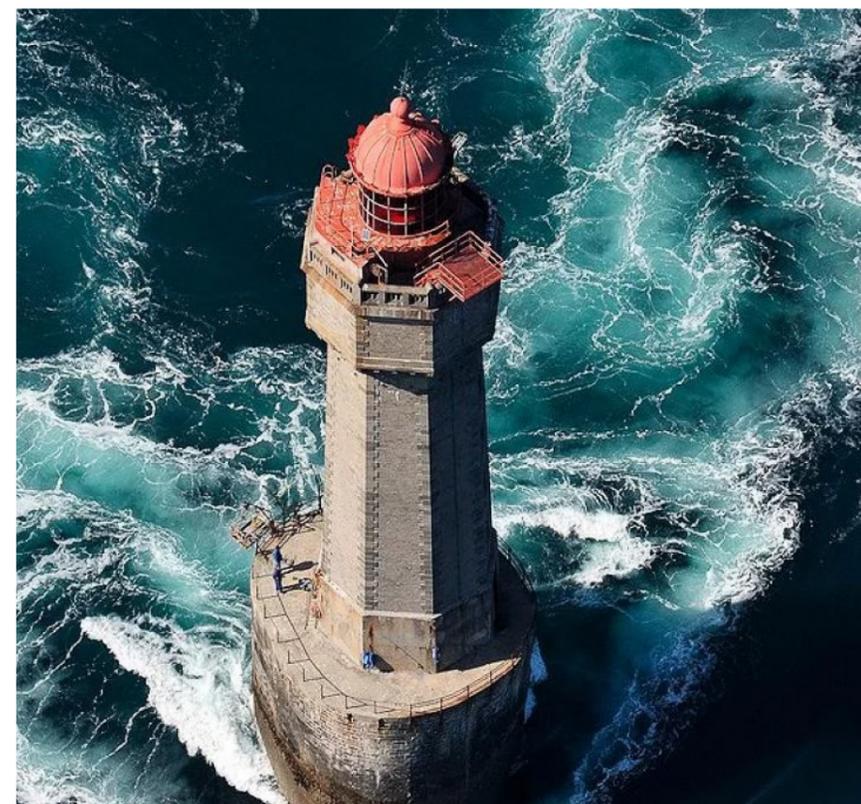


Fig. 01. Faro della Jument, situato sull'isola di Ouessant in Bretagna (Francia).

Si ergono sul terreno, mostrando una luce nel cielo visibile, ma sono a contatto con la terra.

Nella notte, la loro forma scompare e si perde il loro fascino più concreto, ma è in quel momento che iniziano a svolgere il loro lavoro. La loro luce, che può essere paragonata a quella delle stelle, non serve solo ad illuminare, ma anche a indicare un punto di riferimento.

Ma perché i manufatti che in origine non avrebbero nulla a che fare con la bellezza, hanno come esito la bellezza? Sono stati progettati con l'intenzione di essere tali? Naturalmente la vera architettura, il vero progetto, ha queste caratteristiche: la bellezza è una conseguenza della progettazione ben riuscita, non del decoro curato e inventato, non è un valore aggiunto. È la semplice apparenza di un problema risolto bene, risolto sul piano e per mezzo della forma.¹

I fari possiedono la forza di un vero progetto: la fatica della loro costruzione, l'estremo cui si è giunti per realizzarli e il valore totale della loro presenza, che li ha resi necessari per secoli. Nonostante le differenze che hanno avuto nel corso dei secoli, hanno costituito una necessità unica che si è perpetuata, diventando parte del senso del mare.

Il Faro di Alessandria, per esempio, rappresentava una delle sue meraviglie. Oggi, la loro meraviglia non sta più nella dimensione né nella tecnica apparentemente più semplice.

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.13-17

Essi risultano persino epici, quando arroccati all'interno di una città che dominano, come i più famosi, la Lanterna di Genova o il Faro (della Vittoria) di Trieste. Al mare, come via navigabile, si aggiungono piccoli spigoli fatti di luce, che come le stelle del cielo, indicano la direzione a chi deve navigare.

Tuttavia, i fari sono belli anche dalla terra, anche se dovrebbero essere visti solo dal mare, se presi nella loro utilità. Dalla terra, gli individui non li vedranno mai nella loro vera forma. La bellezza dei progetti riusciti sta anche in questo: essi diventano belli per ragioni che nulla hanno a che fare con la necessità di partenza. I grandi edifici della storia hanno poi avuto nelle loro vite successive qualità diverse, ma la loro forza sta nel poter vivere queste seconde e terze vite con la stessa pienezza delle prime, diventando a volte ancora più importanti.

Cosa accadrà ai fari di oggi? È difficile prevederlo, ma il loro potenziale è davvero grande e deve essere sfruttato. Quelli che sopravviveranno insegneranno molto e apriranno nuove strade per usi della terra e del mare nuovi ed interessanti.

La loro funzione originale era di indicare la strada, o meglio indicare esattamente la posizione (ed è questa la cosa più importante), cosa che anche oggi, nella vita di sempre, è difficile sapere con precisione. In futuro, i fari potrebbero ancora guidarci e indicare la strada, sia che si tratti di una via d'acqua o di una via terrestre.¹

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.13-17.



Fig. 02. Faro di Thridarangar, Inghilterra.

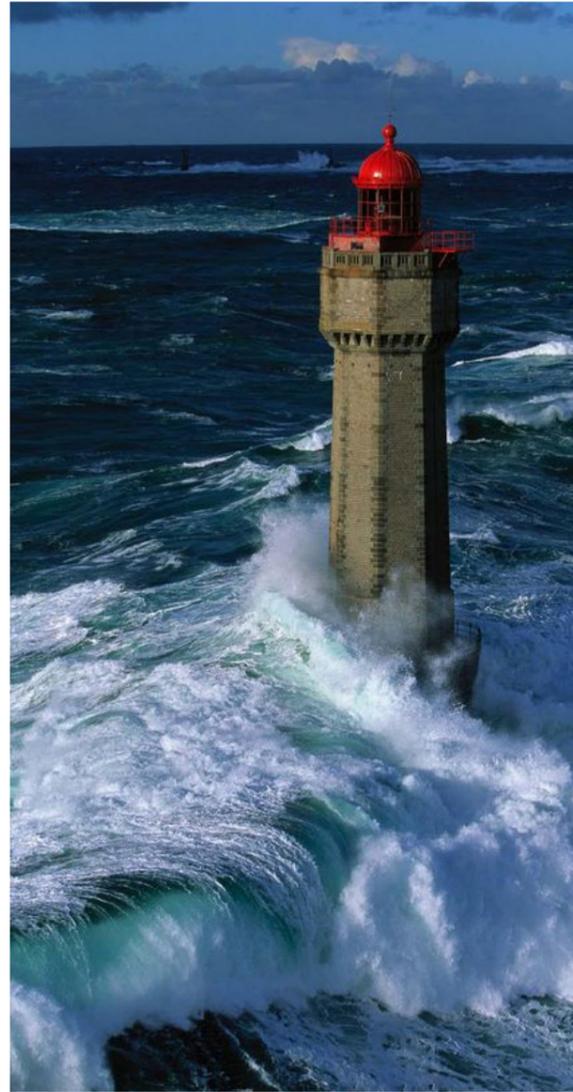


Fig. 03. Faro della Jument, Francia.



Fig. 04. Faro di Ar-Men, Francia.



Fig. 05. Dettaglio faro della Jument, Francia.



Fig. 05. Faro di Point Atkinson, Canada.

0.1 CENNI DI STORIA DELLA NAVIGAZIONE

“Per gran parte della nostra storia, mari e oceani hanno costituito le vie principali dello scambio e della comunicazione a grande distanza fra i popoli, i canali primari, non solo per l'esplorazione, la conquista e il commercio, ma anche per la diffusione di idee e religioni (...). Dalle prime incursioni di popoli su canoe scavate a mano alle più antiche società marinare (come quella dei polinesiani dotati di grandi abilità nautiche, che già nel I secolo a.C., ben prima dell'invenzione della bussola, commerciavano con le più remote isole del Pacifico), dall'epoca dei grandi navigatori e dei grandi imperi coloniali ai transatlantici e alle gigantesche navi portacontainer oggi, emerge con chiarezza come le reti commerciali marittime siano sorte da molteplici e distinte località fino a costituire un continuum di interazione e interconnessioni globali, e abbiano così consentito l'incontro di mondi sideralmente differenti e distanti, come per esempio la Spagna e l'America, il Portogallo e il Giappone, la Svezia e la Cina. (...)”¹

¹ Abulafia, David. Storia marittima del mondo. Quattro millenni di scoperte, uomini e rotte. Trad. it. Massimo Parizzo, Chiara Rizzo, Mondadori 2020.

Nel libro *Storia marittima del mondo. Quattro millenni di scoperte, uomini e rotte* di David Abulafia sono narrati secoli di navigazione nell'intero mondo. Da questa lettura appare chiara la stretta relazione tra il desiderio di spostarsi via mare per scoprire nuove terre e intraprendere scambi commerciali con nuovi popoli e la necessità di sviluppo tecnologico che fungesse da supporto a tali spostamenti. I temi sviluppati e approfonditi dal professor Abulafia servono da spunto per comprendere il momento in cui l'uomo ha l'esigenza di costruire i fari, dei punti di riferimento che potessero agevolare e rendere sicure le navigazioni diurne ma soprattutto notturne. Nel corso dei millenni, l'uomo ha sviluppato tecnologie navali che gli hanno permesso di navigare e di scoprire territori allora sconosciuti. I primi uomini hanno imparato a muoversi in acqua sin da tempi lontanissimi. Basti pensare ad alcune delle specie precedenti all'*Homo sapiens* che sapevano costruire zattere primitive per attraversare fiumi e stretti bracci di mare. Per parlare di navigazione vera e propria, ossia la capacità di costruire mezzi adatti a spingersi in mare, si fa riferimento a due aree principali: quella degli oceani Indiano e Pacifico e quella del Mediterraneo.²

² <https://www.geopop.it/storia-della-navigazione-come-e-quando-luomo-ha-solcato-i-mari-prima-delle-navi-a-motore/>

Tra i supporti inventati dall'uomo per la navigazione trovano spazio i fari. In passato non esistevano dei punti di riferimento come oggi sono intesi i fari, pertanto la navigazione durante la notte si interrompeva e le imbarcazioni venivano ancorate nelle baie. La necessità di continuare a navigare durante la notte spinge l'uomo ad orientarsi con le stelle e con rudimentali strumenti nautici, ma questo non basta ad evitare scogli affioranti, banchi di sabbia e altri pericoli del mare³. Non era più possibile limitare la navigazione al solo giorno e col passare del tempo e con lo sviluppo di nuove esigenze commerciali ed espansionistiche, l'uomo sente la necessità di spostarsi in modo sicuro anche la notte. Vengono sviluppati nuovi strumenti per orientarsi ma è con la costruzione di nuovi porti e con essi i primi fari che si iniziano a fissare dei punti di riferimento affidabili.

Come è stato precedentemente accennato l'uomo ha sempre sentito la necessità di affinare le tecniche di navigazione per spostarsi in sicurezza. Queste esperienze sono documentate sin dalla notte dei tempi: la storia della navigazione diviene la scienza utile a conoscere i punti di svolta nell'evoluzione degli elementi cardine della navigazione. Tra questi ultimi, trovano senz'altro posto i fari, le architetture di riferimento di chi viaggia per mare.

3 https://www.ilmondodeifari.com/page_20.html

Per capire le origini e l'evoluzione dei fari nel corso del tempo è utile accennare brevemente ai traffici e alle scoperte dell'uomo per mare. Di seguito sono riportati i principali avvenimenti che costituiscono la chiave di lettura per comprendere gli spostamenti compiuti via mare dall'uomo nel corso dei secoli.

0.1 L'OCEANO PACIFICO



L'Oceano Pacifico occupa un terzo della superficie terrestre ed è considerato il più grande tra gli oceani. “(...) Si stende su un'area complessiva di 179.680.000 km² circa, di cui fanno parte mari secondari quali il Mar di Bering a Nord, il Mar di Ohotsk, il Mar del Giappone, il Mar Giallo, il Mar Cinese Orientale e il Mar Cinese Meridionale, il Mar dei Coralli, tutti nella sua parte occidentale. Lungo il margine orientale non vi sono veri e propri mari interni, prescindendo dal Golfo di California.”¹

Quest'area fu la prima, lontana dal continente abitato, ad essere esplorata dall'uomo. Nel corso dei millenni, l'assenza di porti e di fiumi che permettessero l'arrivo di merci nell'entroterra, generò una fitta rete commerciale e marittima. La presenza dei navigatori nel Pacifico è testimoniata dall'arrivo dell'uomo nel continente australiano a partire dal 12.000 a. C. . Nel contesto australiano si fa riferimento ai popoli isolani di Torres (1650 d.C): essi furono i primi a generare contatti attraverso il mare sicuri e regolari tanto da essere definiti “navigatori avventurosi”.

¹ <https://www.treccani.it/enciclopedia/oceano-pacifico#:~:text=Il%20pi%C3%B9%20vasto%20oceano%20della,Coralli%2C%20tutti%20nella%20sua%20parte>



Lo **stretto di Torres** era dunque al centro di una rete dinamica di commerci tra la Melanesia e l'Australia settentrionale.

Nel Pacifico preistorico la cultura che ebbe massima diffusione fu quella lapita: essa comprendeva le **isole Salomone, le isole Figi e le isole Samoa**. Le ipotesi riguardo le origini dei Lapiti è che fossero il risultato di una combinazione di popoli di diverse origini. I Lapiti costituiscono un punto di svolta nell'espansione oceanica. Si tratta di una popolazione del Neolitico che praticava l'allevamento e l'agricoltura ma conosceva anche la ceramica. Quest'ultima venne infatti portata negli spostamenti dalla Melanesia a **Tonga** come dimostrano i ritrovamenti archeologici.²

I primi polinesiani erano strettamente dipendenti da ciò che il mare poteva offrire motivo per cui essi erano soliti spingersi ben oltre l'oceano.

² Abulafia, David. *Storia marittima del mondo. Quattro millenni di scoperte, uomini e rotte*. Trad. it. Massimo Parizzo, Chiara Rizzo, Mondadori 2020. Pag. Capitolo I.





La colonizzazione del Pacifico non avvenne casualmente: i navigatori polinesiani impararono a navigare controvento avanzando lentamente ma senza rischi. Essi inoltre conoscevano molto bene la posizione delle stelle, tramandata oralmente e appresa in modo pratico. Nel **1000 a. C.** l'espansione lapita raggiunse il suo apice: le **isole Figi** e l'**arcipelago Vanuato** vennero conquistati. In quel periodo essi controllavano un'area compresa tra la Nuova Guinea e la Tonga. Nonostante le ipotesi lanciate dagli studiosi, ad oggi risulta ambigua la fine dell'espansione lapita. L'ipotesi più plausibile è quella secondo cui dopo essersi stanziati nell'isola e aver sviluppato un senso di appartenenza ad essa, i lapiti non erano più interessati a mire espansionistiche. La navigazione nel Pacifico riprese nel millennio successivo intorno al **300 d. C.** . La colonizzazione raggiunse il nord e il sud, ma anche l'est del paese.



Durante questo periodo **Thaiti** e le isole della Società divennero dei centri insediativi.

Il viaggio da Tahiti o dalle isole Marchesi alle **Hawaii** era piuttosto lungo e poteva durare alcune settimane. Presumibilmente le Hawaii, un gruppo di isole, non vennero colonizzate nell'arco di un singolo evento ma in tempi differenti.

Tahiti - Isole della Società

Le tradizioni orali delle Hawaii relative a epoche più tarde non comunicano nulla riguardo la navigazione in mare. Esistono testimonianze del 1400 che parlano dell'arrivo di uomini dal mare ma per i viaggi in partenza dalle Hawaii non esiste menzione. Nel **XVI secolo** si parla di società stratificata hawaiana in cui le terre fertili e la produttività agricola avevano smorzato la dipendenza dal mare, se non per la pesca. La scoperta della **Nuova Zelanda** risale alla metà del XIV secolo.³

³ Abulafia, David. *Storia marittima del mondo. Quattro millenni di scoperte, uomini e rotte*. Trad. it. Massimo Parizzo, Chiara Rizzo, Mondadori 2020. Pag. Capitolo I-II.

0.1 L'OCEANO INDIANO



L'Oceano Indiano ha un'estensione corrispondente alla metà della superficie delle terre emerse. Esso viene delimitato convenzionalmente a ovest dalla parte meridionale dell'Africa, a est dalla Tasmania e dall'Australia, a nord dall'Asia e a sud dall'Antartide.

Sin dall'antichità l'Oceano Indiano è stato navigato, grazie a correnti e venti favorevoli quasi totalmente: i popoli egizi, greci e persiani intrapresero i commerci soprattutto con l'India; Indiani e Malesi col Madagascar e con l'Africa; le popolazioni arabe non si limitarono allo scambio di beni, ma diffusero la religione islamica su gran parte delle coste dell'Oceano. Le popolazioni europee si affacciarono nell'Oceano Indiano più tardi: alla fine del XV secolo i Portoghesi, grazie a Bartholomeu Dias, oltrepassarono l'Oceano Atlantico per raggiungere l'Indiano, e nel 1498 Vasco da Gama raggiunse l'India.¹

A partire da quel momento, il commercio europeo dei Portoghesi vide l'aggiunta di Olandesi, Inglesi e Francesi. La colonizzazione della terra cambiò profondamente l'Oceano. La principale differenza tra l'Oceano Pacifico e quello Indiano consiste nel fatto che il primo è costellato da isole e arcipelaghi mentre il secondo si distingue per i lunghi tratti di costa. Pertanto il Pacifico può essere nominato come "oceano di migranti" mentre l'Indiano come "rete di mercanti".

L'Oceano Indiano presenta una certa unitarietà che gli viene conferita grazie alla presenza dei monsoni. Questi ultimi sono determinanti poiché influiscono sulle stagioni di navigazione e di conseguenza sui cicli produttivi nonché sugli spostamenti delle persone.² rinvenimenti archeologici documentano un fitto e continuo circolo di mercanti lungo

¹ https://www.treccani.it/enciclopedia/oceano-indiano_%28Enciclopedia-dei-ragazzi%29/

² Abulafia, David. *Storia marittima del mondo. Quattro millenni di scoperte, uomini e rotte*. Mondadori 2020. Pag. Cap. I-XII.



l'Oceano Indiano a partire dal **I millennio a.C.** . Le testimonianze dello storico greco Erodoto raccontano dei viaggi per mare compiuti da Scilace proveniente dalla Caria (odierna Turchia) e da Serse. Scilace venne infatti incaricato dal sovrano persiano Dario I di salpare dall'Indo: l'obiettivo della spedizione era quello di riunire le Indie e l'Egitto. Il viaggio commissionato dal re persiano successivo Serse prevedeva invece la circumnavigazione dell'Africa: tuttavia l'impresa era abbastanza complessa per via delle colossali dimensioni del continente. Furono però i greci e i romani a far da pionieri nei traffici dell'Oceano Indiano. A seguito delle spedizioni di Alessandro Magno, l'Oceano Indiano conquistò l'interesse di sovrani e scrittori. Quest'ultima commissione portò alla costruzione del porto di **Alessandria** che ben presto si trasformò in un polo cruciale per i collegamenti e i commerci.

Il *Periplus* è un'opera che descrive una fiorente attività di scambi commerciali datata tra la fine del **I secolo d.C.** e gli inizi del II. In generale, il **Mar Rosso** viene descritto come un luogo inospitale ad eccezione delle sue rive sud-occidentali. Ed è proprio sin lì che si spinse l'influenza greca e romana, come testimoniano le merci scambiate (olio, vino, stoffe). Nell'opera sono infine citati i collegamenti tra **Zanzibar** e l'India occidentale.³ Le merci provenienti dall'India raggiungono i paesi occidentali attraverso navi ben equipaggiate e protette dagli assalti tramite vedette ubicate lungo la costa.⁴

Nel Cinquecento India e Cina vivono una stagione

³ David Abulafia *Storia marittima del mondo. Quattro millenni di scoperte, uomini e rotte.* Mondadori 2020.
⁴ Elisabetta Bovo, A. (A cura di). (2000). *Grande Enciclopedia per ragazzi Storia. Vol. 1.* Mondadori Electa, p.132.



economica molto intensa. Nel **1498** Vasco da Gama sbarca a **Calicut** segnando nuove possibilità di rapporti tra Europa e Asia, che si intensificano quando i portoghesi creano la loro prima *enclave* a **Goa**. Tuttavia la presenza portoghese nei mari orientali non è limitata solo a Goa ma arriva sino a **Malacca**, punto di riferimento per gli scambi commerciali per tutto il **XV secolo**.⁵

Tra il **1595 e il 1602** la Compagnia Olandese naviga verso le Indie Orientali, raggiungendo **Giava, Sumatra, Bali, Ceylon** e le **Molucche**. In tal periodo la Compagnia Olandese ha il monopolio del commercio a Oriente del Capo di Buona Speranza.⁶

La Compagnia olandese delle Indie orientali all'inizio del **XVII secolo** determinò un rapido aumento del volume della tratta degli schiavi nella regione: fino a 500.000 schiavi di varie colonie olandesi circolavano forse tra il **XVII secolo** e il XVIII nell'Oceano Indiano.

Si dovette aspettare la conquista inglese degli inizi del **XVIII secolo** per impedire la tratta degli schiavi.

⁵ Elisabetta Bovo, A. (A cura di). (2000). *Grande Enciclopedia per ragazzi Storia*. Vol.2. Mondadori Electa, p.72.

⁶ Elisabetta Bovo, A. (A cura di). (2000). *Grande Enciclopedia per ragazzi Storia*. Vol.2. Mondadori Electa, p.101.

0.1 L'OCEANO ATLANTICO

La "rivoluzione commerciale" crea, tra l'Oriente e l'Occidente, un unico vasto mercato, legato per lo più al mare, il cui centro e tramite naturale è la penisola italiana. L'incremento dei traffici del commercio interregionale, l'aumento esponenziale di mercati e la differenziata domanda di merci favorisce la nascita di numerose categorie di produttori che non pensano più al consumo locale ma allo smercio dei loro manufatti verso località anche molto lontane. Rischio e profitto entrano a far parte della mentalità e del sistema economico che si viene affermando. Importanti progressi vengono fatti nel settore della navigazione, specie quella oceanica. I miglioramenti nautici sono determinati dai perfezionamenti delle tecniche di navigazione: iniziano a essere usate nuove attrezzature, come la bussola, i portolani, il timone assiale fissato al dritto di poppa.

L'ago calamitato, già noto alla fine dell'**XI secolo**, si trasforma

in una vera e propria bussola solo verso la fine del XIII secolo: una scatola fissa nella quale l'ago è associato a una rosa dei venti, a sua volta divisa in riquadri. Con l'invenzione della bussola si ha come conseguenza immediata e pratica l'incremento della navigazione mediterranea anche nei mesi invernali e una maggiore sicurezza dei viaggi per l'Inghilterra e i Paesi Bassi. In questo senso i navigatori vengono aiutati dall'uso dei portolani, che contengono l'accurata descrizione delle coste, dei porti e dei ripari utili, e delle tavole di martelagio, grazie alle quali si può calcolare la risultante rettilinea di una serie di percorsi a zig zag. Nella storia della colonizzazione i primi momenti sono i meno conosciuti. Le Canarie, le Isole Fortunate di Tolomeo, figurano sulle carte e i portolani, almeno dal Portolano medico del **1351**.¹

¹ https://www.treccani.it/enciclopedia/lo-sviluppo-della-navigazione-le-imprese-nell-atlantico-e-le-scoperte-geografiche_%28Storia-della-civilt%C3%A0-europea-a-cura-di-Umberto-Eco%29/



Sembra che dal **1380**, ossia da quando il re dimora a Siviglia, si sia avviata l'esplorazione o la conquista di una parte dell'arcipelago delle Isole Fortunate, presto chiamate "Canarie" (...). Queste prime scoperte o "riscoperte", sono attribuite da Jacques Heers al considerevole aumento della domanda di prodotti tintori, soprattutto nel corso del **XIII secolo**, per soddisfare la domanda di tessuti di lusso, di alta qualità, che, fra l'altro, alimenta le grandi correnti di esportazione anche verso l'Oriente e l'Africa del Nord; dunque per il bisogno di materie coloranti provenienti dalle lontane Indie. Spinti dal desiderio di gloria, dalla sete di avventura o, con più probabilità, dalla volontà di trovare nuove rotte commerciali, i navigatori affrontano l'Atlantico ancora sconosciuto e temuto. È nel maggio del 1291 che Ugolino e Guido Vivaldi partono con due galie intenzionati a superare le Colonne d'Ercole per giungere fino alle Regioni d'India attraverso l'Oceano (...).

OB

Nel momento in cui Venezia incrementa il commercio delle spezie attraverso il Mar Rosso, i due fratelli genovesi cercano una via alternativa per l'India passando da Gibilterra. La spedizione ha chiari intenti commerciali sia che intendesse arrivare in India oppure nelle regioni meridionali dell'Africa dalle quali proveniva l'oro. Nulla si sa di quella spedizione diretta a navigare lungo il tratto costiero che fronteggia l'arcipelago delle **Canarie**, allora sconosciuto. Qualche anno dopo, nel **1312**, un altro genovese, Lanzerotto Malocello, scopre una delle isole Canarie, che porta il suo nome. Anonimi rimangono invece gli esploratori ai quali si deve la scoperta delle isole di **Madera** (1330) e delle **Azzorre** (1351).²

All'inizio del Quattrocento (**XV secolo**) anche i marinai più esperti giudicavano pericolosa la navigazione nell'oceano Atlantico. Antiche leggende raccontavano di un mare

² https://www.treccani.it/enciclopedia/lo-sviluppo-della-navigazione-le-imprese-nell-atlantico-e-le-scoperte-geografiche_%28Storia-della-civilt%C3%A0-europea-a-cura-di-Umberto-Eco%29/



pauroso, popolato di mostri e spazzato da venti terrificanti. I comandanti delle imbarcazioni che si dirigevano verso il nord dell'Europa navigavano sempre tenendosi vicini alle coste. Spingersi a ovest, in pieno oceano Atlantico, era considerato una follia, anche se qualcuno in passato lo aveva fatto. Fu il piccolo regno del Portogallo a lanciarsi per primo all'avventura negli oceani e nei mari sconosciuti. Poi lo seguirono altri stati: la Spagna, la Francia, l'Inghilterra. Iniziava così l'età delle grandi scoperte geografiche. I primi viaggi dei portoghesi non arrivarono molto lontano. Alcune navi raggiunsero le coste della Guinea e le isole del Capo Verde, dove i portoghesi avviarono i primi commerci con le popolazioni locali. Alla fine del Quattrocento la navigazione nell'Atlantico procedeva sempre più a sud e il commercio con l'Africa cominciava a dare buoni frutti.

OR



I portoghesi erano ormai certi che un giorno o l'altro una delle loro navi sarebbe giunta alla punta meridionale dell'Africa e avrebbe trovato la rotta verso l'India. Era quello il vero traguardo, ossia raggiungere l'Oriente, ricco di spezie, sete e porcellane. Quelle merci arrivavano in Europa attraverso un lungo percorso via terra e via mare, portate dai cammellieri arabi lungo le piste del deserto dell'Arabia e quindi sul Mediterraneo dalle navi di Venezia e di Genova. L'obiettivo dei portoghesi era di riuscire a rifornirsi direttamente di quelle merci senza dover pagare i mercanti arabi e italiani.³

³ https://storia.diginsegno.it/app/books/CPAC00_DGMESTOR51/html/32

OR



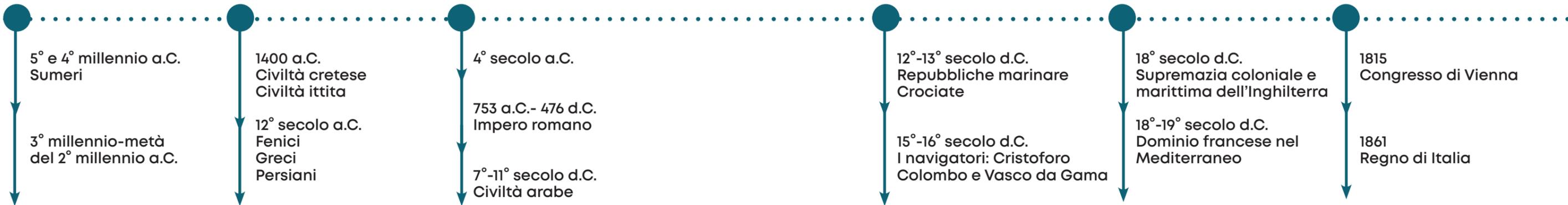
Cristoforo Colombo ascoltò dai marinai tante storie di viaggi e venne a conoscenza delle terre scoperte dai portoghesi nell'oceano Atlantico. Tutto ciò gli fece venire un'idea, che nessun altro prima di lui aveva concepito: arrivare in India navigando verso occidente, attraverso l'oceano Atlantico, anziché lungo le coste africane come stavano facendo i portoghesi. Colombo non sospettava di incontrare sulla sua rotta il continente che oggi chiamiamo «America»: la sua scoperta fu dovuta totalmente al caso. Dopo oltre due mesi di navigazione, la mattina del **12 ottobre 1492** i marinai di Colombo sbarcarono su un'isola nell'arcipelago delle **Bahamas**, in America.

Dopo circa dieci anni dal primo viaggio di Colombo, l'America fu così identificata per quello che è: un grande continente posto tra Europa e Asia.

Quando fu evidente che quel nuovo continente era un ostacolo sulla rotta tra Europa e Asia, la domanda più logica fu: come superarlo? Il passaggio verso l'Asia fu trovato a sud dell'America, nel corso dell'impresa più sensazionale nella storia delle scoperte geografiche al comando del portoghese Ferdinando Magellano. Dopo aver attraversato l'Atlantico e avvistato il passaggio nella punta meridionale dell'America, Magellano si inoltrò nell'oceano che battezzò «Pacífico». Lo chiamò così perché ebbe la fortuna di trovarlo calmo, senza burrasche¹.

¹ https://storia.diginsegno.it/app/books/CPAC00_DGMESTOR51/html/32

0.2 IL MAR MEDITERRANEO



Nell'Età del Bronzo l'intero Mediterraneo era stato ben tracciato e, prima dell'ascesa romana, anche il Mar Rosso e il Mar Nero. Gran parte dell'attività dei Fenici è stata incorporata nella leggenda e oscurata dalle conquiste delle civiltà successive, ma nel I secolo a.C. si sa che navigarono verso nord, intorno alla penisola iberica. Avevano bisogno di stabilire centri commerciali coloniali a ovest dei Greci, sempre più incombenti, ed è ragionevole accettare la tradizione secondo cui i Fenici costruirono un faro a **Cadice**.

La tradizione vuole che molti di questi punti di riferimento portassero dei fuochi sulla loro cima durante la notte, e probabilmente alcuni di quelli che si trovano sui terreni bassi lo facevano in occasioni specifiche; su terreni alti è più probabile che venisse acceso un falò. È stato affermato che la merlatura leggermente incavata sulle teste di alcune statue classiche di divinità fosse servita da cestino per il fuoco, ma le prove non sono soddisfacenti essendo basate su copie di statuette degli originali di cui non si conoscono né le dimensioni né la provenienza.¹



Le antiche indicazioni per la navigazione indicano come punti di riferimento caratteristiche naturali come montagne ed alberi, ma anche tempi e colonne e altre opere dell'uomo. Tra questi ultimi vi è il **Colosso di Rodi**, usato come aiuto per le navi che entravano nel porto. Esso non costituisce l'unico esempio poichè ce ne devono essere stati molti altri.

¹ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.

Inoltre se le statuette fossero accurate, l'angolo sbarazzino con cui sono indossate le corone avrebbe provocato lo scarico dell'olio o del grasso lungo il collo della divinità. I

Il primo faro di cui si ha notizia scritta è quello di **Alessandria**, il famoso *pharos* del III secolo a.C., da cui deriva la parola stessa di faro: questo non significa che non ve ne siano stati di precedenti. È improbabile che un edificio così magnifico e così ben riuscito nel suo scopo sia stato il prototipo di un'opera di architettura.

La sua importanza, la sua imponenza e la sua inclusione tra le sette meraviglie del mondo antico gli hanno assicurato una posizione di preminenza negli annali dell'ingegneria civile. L'uso di questa torre di guardia è quello di fare luce come una lanterna e di dare indicazioni, durante la notte, alle navi per entrare nel porto e per evitare le barriere.¹

¹ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.

Insieme al faro di Alessandria ve ne sono molti altri che bruciavano allo stesso scopo, e precisamente a *Puteoli* e *Ravenna*. Rappresentazioni di questi fari si trovano, tra l'altro su bassorilievi, lampade e vasi. Il faro, così frequentemente raffigurato su vari supporti, aveva probabilmente un significato simbolico, mentre i mosaici che lo rappresentano sono presenti non solo in siti commerciali, come i noti uffici marittimi di Ostia, ma anche in siti domestici a La Vega de Toledo, dove l'atrio di una villa romana è decorato con motivi marittimi, tra cui pesci, barche di pescatori e un porto con un faro a gradoni.

I fari, infatti, sembrano essere diventati un luogo comune per i Romani, tanto da essere utilizzati come simbolo di un porto marittimo, come dimostra il bassorilievo oggi conservato nei Musei Vaticani, che mostra una serie di figure che rappresentano città marine, riconosciute come tali dall'associazione di ciascuna come un faro. I fari del periodo romano non devono essere confusi, come talvolta è stato fatto con le stazioni di segnalazione, *Leptis Magna* e a Terracina.²

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.



Molte monete e medaglie sono state battute con l'incisione di un faro, per lo più dalle zecche di Alessandria o Ostia, ma anche da colonie romane come Laodicea, un porto in Siria (attuale Lakatia), ed Heracleia Pontica in Bitinia, un porto di rifugio sulla costa meridionale del Mar Nero.

² Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.

Si trattava spesso di costruzioni in legno dalle quali venivano esposte torce come segnali semaforici. Sulla Colonna di Traiano, queste costruzioni sono rappresentate come torri con i pannelli di legno e una torcia accesa che sporge da una finestra.³ I resti archeologici come quelli di Scarborough, che comprendevano quattro buche per i pali, potrebbero rappresentare una struttura di questo tipo. Essendo il commercio marittimo una delle principali fonti di ricchezza dell'Impero Romano, ne consegue che le città marittime erano tra le più grandi dell'Impero.

Molte risorse vennero spese per migliorare i vecchi porti e per costruirne di nuovi in grado di accogliere enormi convogli mercantili. Il più grande di questi porti, Ostia, era talmente soggetto a insabbiamento che un tempo *Puteoli* (=Pozzuoli), sulla baia di Napoli era inteso come il porto di Roma. *Puteoli* era probabilmente il punto in cui il faro fu restaurato da Antonio Pio. Tuttavia si trattava di un porto così lontano dalla capitale che all'epoca di Claudio si decise di costruirne uno interamente artificiale a Ostia. Il suo piano generale era simile a quello di altri porti costruiti a Civitavecchia, a *Leptis Magna* e a Terracina.⁴

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.



³ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.

⁴ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.

Come testimoniano le numerose rappresentazioni del faro sotto forma di mosaici, bassorilievi, graffiti e monete, il porto di Ostia ebbe un ruolo importante nella vita commerciale dell'Impero, quando fu utilizzato per l'importazione di cibo e materiali da costruzione insieme a beni di lusso ed esotici destinati alla capitale.

I pavimenti erano decorati come mosaici che riportavano i nomi delle città di provenienza dei mercanti e illustravano il tipo di commercio svolto. Molti includono fari, ma dalla loro varietà sembra che rappresentassero le torri di questi porti stranieri piuttosto che quella di Ostia. La nota tradizione secondo cui il faro di Ostia fu eretto da Claudio sul relitto affondato della nave che aveva portato la famosa colonna monolitica da Alessandria a Roma è stata confermata dagli scavi effettuati tra il 1957 e il 1960.

Esempi di queste rappresentazioni sono ancora visibili a Ostia: un mosaico a linee sul pavimento delle Terme del Faro, che prende il nome dal faro che vi è raffigurato, e l'altro iscritto su una lastra sepolcrale dove il faro e il porto sono raffigurati come una veduta attraverso la porta di un'enoteca. Il Piazzale delle Corporazioni ospitava settanta uffici marittimi appartenenti ai rappresentanti delle città che commerciavano con il porto.

Durante i lavori di preparazione per il nuovo campo d'aviazione, fu portata alla luce la pianta del porto, che comprendeva i resti di una gigantesca colonna di pietra e riempita di cemento. **Ravenna e Frejus** erano entrambi importanti porti militari che mormoravano la stessa disgrazia, ovvero quella di non essere in grado di gestire il traffico di merci.⁵

⁵ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses: Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

L'area del faro a cui Plinio faceva riferimento deve trovarsi a qualche miglia dall'entroterra, e si presume che molti campanili siano stati costruiti sulle sue fondamenta, ma quello di Sant'Apollinare in Classe sembra per la sua posizione avere la pretesa più forte. A Pomposa, un tempo isola, più a nord, la torre originaria della chiesa del VI secolo di Santa Maria era sicuramente un faro romano riutilizzato. Questo venne sostituito nel 1063 da un campanile.

Si inserisce nella struttura più piccola il segno diurno piramidale conosciuto come "Lanterna di Augusto" formato da un cono medievale su base romana, probabilmente i resti delle fortificazioni del porto. Il faro di Capo Peloro (**Messina**), nel punto più a Nord est dello stresso di Messina era raffigurato su due monete di Sesto Pompeo del 37 d.C. circa. Esiste un disegno di questo dato della fine del XVIII secolo che mostra un edificio circolare che sorge sui resti troncati di una torre romana quadrata.

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.



I resti del faro di Frejus si trovano ancora all'incrocio tra la cittadella e il molo a Sud-Ovest. Alla fine del XIX secolo, il progetto di costruzione del faro di Frejus si è notevolmente ampliato. Sembra che fosse una torre a più livelli, con un'altezza di circa 1,5m con una scala esterna. Si tratta di un edificio a pianta circolare della fine del XVIII secolo, sormontato da un cono che fu probabilmente aggiunto in epoca medievale, quando il porto si era insabbiato e il faro non era più obbligatorio.

Un idrografo, scrivendo nel 1824, afferma che il faro, pesantemente fortificato al momento della stesura, era stato costruito più di duecento anni prima sulle rovine di un'antica torre. Come già accennato, esisteva una forte tradizione secondo la quale il faro di Cadice era stato costruito dai Fenici, ed è stato suggerito che quello circolare romano, distrutto nel XVII secolo, fosse in realtà una torre fenicia riutilizzata.⁶

⁶ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.



Nel continente europeo, non lontano dall'attuale **Chipiona** (Spagna), alla foce del Guadalquivir, sorgeva il faro noto come *Turris Caepionis*, costruito da Q. Servilius Caepio intorno al 100 a.C. e citato da Strabone, ma completamente scomparso. Il grande faro la Coruna, invece è ancora in piedi ed è il più antico faro funzionante al mondo.

Il faro noto più tardi come *Tour d'Ordre*, costruito da Caligola e Gesoriacum (Boilogne) nel 44 d.C. in preparazione della sua prevista invasione della Britannia, aveva la forma di un ottagono a dodici stadi decrescenti, che si può vedere in un'incisione del 1549. Dopo l'invasione, *Portus Dubris* (Dover) divenne un porto della marina britannica secondo per importanza solo a Boulogne e qui, sulle alture orientali che dominano il porto, fu costruito il faro tuttora esistente.

Questo risale alla fine del I o all'inizio del II secolo e fu molto modificato quando riutilizzato come torre della chiesa in epoca medievale. Forse esistevano molte torri-faro nelle province orientali di Roma, ma ne sono state registrate pochissime. Due si trovavano nell'ingresso del Bosforo Tracio, una a Bisanzio (**Istanbul**) e l'altra a Crisopoli, sul lato opposto dello stretto, vicino al moderno *Uskudar* (quartiere residenziale sul lato asiatico).

Entrambi questi fari sono rappresentati nella Tabula Peutingeriana, una carta militare romana del III secolo d.C.; quello di Bisanzio una torre simile a quella di Ostia, un edificio quadrato a tre livelli decrescenti, ma sormontato da una statua. Il faro di Crisopoli è rappresentato dallo stesso simbolo di quello di Alessandria. L'attendibilità delle rappresentazioni dei fari sulle prime mappe è molto dubbia, poiché nella maggior parte dei casi si tratta di simboli convenzionali dei cartografi.⁷

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

⁷ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.

I fari di Heracleia Pontica, Egea e Laodicea sono già state menzionate, e quella di **Smirne** è confermata da due riferimenti nell'*Antologia* (raccolta di epigrammi greci). Sulla Colonna traiana è visibile un faro a forma di torre all'estremità di una mole formata da una serie di archi, una forma comune di costruzione dei porti romani. È stato ipotizzato che questo faro fosse quello di **Ancona**, dato che l'imperatore apportò ampi miglioramenti a questo porto, o in alternativa, un sito sulla costa dalmata vicino Zara, dove le sue truppe si imbarcarono per la Dacia.

Molti vennero distrutti dalle invasioni barbariche o da calamità naturali ma altri probabilmente cadettero in disuso con il declino del commercio e l'insabbiamento dei porti. Nell'VIII secolo, subito dopo la sottomissione di Alessandria da parte degli arabi, la lanterna del faro crollò, forse per incuria o a causa di un terremoto. Dopo essere stata ulteriormente danneggiata da un terremoto nel 956, venne costruita una moschea e ristabilito un braciere aperto, per mostrare una luce di notte e il fumo di giorno.

Si dice che molti altri siti avessero fari tra cui **Durazzo** (Albania) e **Salona** (Croazia), quest'ultimo un porto con l'arsenale; **Pitane** (Turchia) con due porti in Asia minore, **Patara** (Turchia) un buon porto sulla costa sud-occidentale della Licia e sulla costa italiana, **Merinum** (vicino a Viesti), **Ariminum** (Rimini) e **Rhegium** vicino alla quale c'era sicuramente una colonna, menzionata da Strabone, posta per aiutare la navigazione attraverso lo stretto di Messina. Poco si sa del destino dei fari romani dopo la fine dell'Impero.

È possibile che questo edificio sia stato l'ispirazione architettonica per tutti i minareti sorti sulla scia delle conquiste musulmane in Europa. E persino la radice della parola araba "minareto", che significa "luogo dove arde il fuoco". Fu abbattuto da diversi terremoti successivi e le rovine furono visibili fino alla metà del IX secolo. Il sito originario fu poi inghiottito dal mare e il faro fu sostituito nel 1480 dal Forte Qaitbay, che aveva una duplice funzione militare e di navigazione.⁸

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.



⁸ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses: Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 1-9.



Boulogne

Il crollo dell'Impero Romano ha visto la fine della costruzione di grandi fari in Occidente, ma la ricerca sui secoli bui del Medioevo potrebbe produrre prove inaspettate. Intorno all'800 si sa che Carlo Magno restaurò la **Tourd'Ordre** a Boulogne, anche se non è chiaro se questo avesse uno scopo diverso da quello difensivo, e suo figlio Luigi il Pio si dice che abbia eretto la prima torre sull'isola di Corduan.

Francia

Italia

Spagna

Marocco

Algeria

Tunisia

Albania

Grecia

Turchia

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

MEDIOEVO
476 d.C. -
1492

In questo periodo, in Germania, la Lega Anseatica riunisce già molte città costiere tedesche e scandinave: qui nascono fari a protezione delle coste e dei porti per favorire il commercio.⁹ Con la scoperta in Europa della bussola marinaresca nel secondo secolo, la navigazione divenne più sicura; tuttavia, molte navi commerciali continuavano ad abbracciare e coste affidandosi al piombo e alla lenza e al portolano come ausilio alla navigazione.

⁹ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 9-20.

I portolani, come venivano chiamati nel Mediterraneo, o più tardi routiers dell'Europa settentrionale, erano piloti da costa che fornivano, oltre a rilevamenti, distanze e ancoraggi, indicazioni per evitare i pericoli e per entrare nei porti, molto spesso con descrizioni dettagliate dei vari punti di riferimento compresi i fari.¹⁰

¹⁰ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 9-20.

La storia marittima della fine dell'IX e del XII secolo in Europa è dominata dalle crociate. Ad alcuni il concetto di cristiano bellicoso sembra curiosamente anomalo, ma senza dubbio le motivazioni dei primi crociati, per quanto confuse, erano sinceramente pie. Tuttavia, solo un ingenuo non riconoscerebbe il potenziale commerciale di un traffico regolare con l'Oriente, l'orco familiare delle grandi imprese prese il sopravvento.

Era alla metà del XII secolo che vennero costruiti i fari di Genova e Meloria. Il faro posto sul promontorio di Genova intorno al 1130 doveva essere "un aiuto alla navigazione molto necessario", e la secca a Meloria costituiva un pericolo nell'approccio meridionale a Porto Pisano, un grande bacino naturale a nord di Livorno. Il faro costruito sulla secca aveva la particolarità di essere la prima torre rocciosa o ondulata del mondo. Fu eretto nel 1157 dai Pisani e affidato ai Consoli del Mare di Porto Pisano, un porto importante sia per i Pisani sia per le altre città dell'entroterra toscano che lo utilizzavano come sbocco per le loro merci.¹¹



Le prime a entrare in scena furono le repubbliche marinare italiane, le cui ricompense erano rappresentate da concessioni commerciali, tra cui la creazione di posti di commercio e colonie in alcune delle città orientali. Questi privilegi erano gelosamente e spietatamente sostenuti e ampliati, portando inevitabilmente a conflitti armati. Il grande aumento del commercio con flotte o galee ludiche rese di vitale importanza il miglioramento dei porti e delle altre strutture di navigazione.

¹¹ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 9-20.

Ma il porto di Pisa non fu condannato dall'insabbiamento, nonostante i continui dragaggi, e non poté essere migliorato dalle navi da guerra affondate dai nemici di Pisa in due diverse occasioni. Nel 1267 e più tardi Carlo d'Angiò, sovrano di Sicilia, distrusse il faro durante le guerre tra i siciliani guelfi e i pisani ghibellini.

Il faro in rovina fu abbandonato e nel 1304 ne fu eretto uno nuovo su uno scoglio del porto di Livorno, che i pisani avevano già sviluppato come porto fortificato tramite cessioni a coloro che si sarebbero insediati nelle sue paludi malsane. Nel 1407 Pisa vendette Livorno e Porto Pisa ai genovesi, e fu durante il loro controllo che Livorno fu migliorata e divenne il porto principale. Da qui, tra il 1422 e il 1478, le grandi flotte fiorentine si spinsero a nord fino all'Inghilterra e alle Fiandre e a est fino a Beirut e a Costantinopoli, navigando giorno e notte per tutti i mesi invernali e registrando un numero sorprendentemente basso di perdite.¹²

Fu ricostruito, ma Genova, con il porto più bello d'Italia, stava rapidamente guadagnando su Pisa nel commercio, e la rivalità tra le città, sia in Terra Santa che nel Mediterraneo occidentale, portò alla guerra e alla Battaglia della Meloria del 1284, in cui la flotta pisana fu completamente sconfitta. Ormai nulla impediva ai genovesi di distruggere la torre della Meloria, e si racconta che nel 1290 i fiorentini, la cui ambizione era quella di conquistare Pisa e di avere il controllo completo dei suoi porti per il proprio commercio, "vennero con le forze genovesi a Porto Pisano e distrussero il porto e le torri e tutto il distretto di Livorno".



ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

MEDIOEVO
476 d.C. -
1492

¹² Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 9-20.

Alla fine del XII secolo Messina fiorì come porto crociato e il faro di Capo Peloro è menzionato più volte nell'itinerario di Riccardo I, che descrive i viaggi attraverso lo stretto compiuti dal re e dalla sua flotta durante il suo soggiorno in quella zona nell'inverno del 1190. Il faro che si erge oggi sulla mole della città di **Messina** è rinascimentale nella sua forma attuale.

L'accesso a questa città fortificata era probabilmente già a quell'epoca tramite canali sufficientemente grandi per accogliere le imbarcazioni marittime e oggi la torre si trova a qualche miglio di distanza nell'entroterra. **Venezia**, che possedeva un faro fin da prima dell'anno Mille, aveva tratto grandi benefici dalle concessioni ricevute in cambio dell'aiuto fornito dalle sue flotte ai Crociati, e nel XIV secolo era una scena di vivace attività, mentre enormi convogli di flotte armate navigavano nelle sue lagune e caricavano e scaricavano ricchi carichi sulle sue affollate banchine.¹³

Nel 1244, il re Luigi IX di Francia, mentre la sua vita era in bilico per un grave attacco di febbre, giurò che se si fosse ripreso avrebbe condotto una crociata in Terra Santa. Per adempiere a questo voto, due anni dopo salpò, costretto a imbarcarsi con le sue truppe da **Aigues Mortes**, poiché a causa della guerra tra l'Imperatore e il Papa non poteva recarsi via terra in un porto più comodo. Qui costruì la Tour de Constance come mastio di protezione, e su di essa pose una lanterna come guida per la sua flotta.

Secondo i portolani del XIII secolo, c'era un faro sulla costa europea del Bosforo, all'imbocco del Mar Nero, dotato di lanterna nel X secolo e citato da Pierre Gilles (Peter Gyllius), viaggiatore e studioso francese nel 1550. A Costantinopoli si trovava un piccolo faro sul Corno d'Oro, nel quartiere oggi noto come Fanar, e il *pharos* romano era ancora in piedi.

¹³ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses: Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 9-20.

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

MEDIOEVO
476 d.C. -
1492

È facile immaginare che i pellegrini e i crociati che si recavano in Terra Santa dall'Inghilterra e dalla costa settentrionale dell'Europa si rallegrassero del loro pericoloso e scomodo viaggio vedendo la Torre di Ercole a La Coruña, rappresentata sulla mappa di Hereford del 1285 circa come un'alta costruzione quadrata con fiamme che uscivano dalla cima. Tuttavia, non vi è alcuna conferma che la torre mostra effettivamente una luce dall'epoca romana fino al XVII secolo. Il faro subì molte vicissitudini,

fu usato più volte come torre difensiva e alla fine, nel 1470, la sua rampa fu strappata via per garantirne la difesa. Si dice che la torre fosse usata dagli abitanti come rifugio in caso di pericolo e si narra che in una delle sue incursioni piratesche Sir Francis Drake l'abbia assediata. Fu ristabilita come faro solo nel 1682, su richiesta dei consoli di Inghilterra, Olanda e Fiandre. Un'ultima ristrutturazione fu completata nel 1791.¹⁴

¹⁴ Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses: Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975. Pag. 9-20.

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

MEDIOEVO
476 d.C. -
1492



Durante il Rinascimento e il Barocco, il faro viene considerato a tutti gli effetti un'architettura funzionale ma anche degna di ammirazione. Spesso, però, queste strutture, per quanto belle e monumentali, si rivelavano poi poco adatte allo scopo per cui erano state costruite.

In Inghilterra l'ingegner Henry Winstanley, nel 1696 costruì un faro in legno sul pericolosissimo scoglio di Eddystone, lungo la costa meridionale dell'isola. Dopo una violenta mareggiata il faro venne ricostruito in legno, tuttavia nel 1755 venne danneggiato da un incendio. La terza ricostruzione venne affidata all'ingegnere civile John Smeaton, che aveva inventato il "Portland cement" e che impiegò nella costruzione del faro: la struttura rimase in attività per 120 anni.¹⁵

In Francia l'architetto Louis de Foix ottiene nel 1584 l'incarico di costruire il faro di **Le Cordouan**, all'estuario della Gironda, nel luogo in cui già esisteva un antico faro del XII° secolo, e lo fa diventare un fiabesco castello ricoperto di statue, guglie e pinnacoli, la cui lanterna raggiungeva i 37 metri. All'interno si trovava anche due stanze destinate ad accogliere un re ed una cappella, una piccola Versailles in mezzo al mare. I lavori durarono 27 anni, terminarono nel 1611 e fu il figlio dell'architetto a portarli a termine seguendo fedelmente il progetto paterno.

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

MEDIOEVO
476 d.C. -
1492

XV- XVIII
SECOLO

XIX
SECOLO

15 https://www.ilmondodeifari.com/page_20.html



Eddystone

Tra il XVII e il XVIII secolo la costruzione del faro, soprattutto in zone pericolose come per esempio in mare aperto, era affidata a personaggi che guardavano più al lato estetico che non a quello pratico, così alcune di queste torri si sono rivelate non adatte a sopportare le terribili condizioni climatiche dell'Oceano Atlantico, molti hanno dovuto essere ricostruiti più volte per non lasciare al buio un tratto di mare pericoloso.

Nel XIX secolo la navigazione a vapore era ormai nota e alla sua diffusione si affiancò anche quella dei fari per rendere sempre più sicure le rotte in mare aperto. I commerci tra l'Occidente e l'Oriente e quelli con le colonie, generarono molti spostamenti con conseguente costruzione di fari in tutti gli angoli del mondo. Dovunque ci fosse una colonia europea o arrivassero le navi occidentali, lì si sorgeva un faro.¹⁶



Bisogna arrivare al 1800, il secolo della “farologia”, per vedere nascere delle meraviglie dell'ingegneria, soprattutto lungo le coste di Inghilterra, Scozia e Irlanda, dove delle vere e proprie dinastie di costruttori di fari erigono torri severe e semplici su scogli appena affioranti dal mare, imprese che sembrano impossibili e che richiedono anni per essere realizzate.

ETA' ELLENISTICA
323- 31 a.C.

ETA' IMPERIALE
29 a.C.-
476 d.C.

MEDIOEVO
476 d.C. -
1492

XV- XVIII
SECOLO

XIX
SECOLO

01

I fari | Caratteri tipologici. Italia | Sardegna

“

Per tipologia si intende lo studio delle possibili associazioni per giungere ad una classificazione per tipi degli organismi architettonici.”

Carlo Aymonino

1.1 CARATTERI TIPOLOGICI E ARCHITETTONICI

Il patrimonio dei fari italiani è stato analizzato attraverso il supporto del testo *L'architettura dei fari* di Cristina Bartolomei e Giuseppe Amoruso. I fari sono stati censiti e studiati rispetto alla loro area di appartenenza marittima: si fa riferimento al Mar Ligure e Tirreno, al Mar Ionio e al Mare Adriatico. Nel complesso sono state individuate 161 strutture lungo le coste della penisola catalogate per tipologia.

La presenza dei fari influenza fortemente il paesaggio costiero e naturale. Essi oltre a svolgere le funzioni di orientamento e sicurezza, sono in grado di conferire significato al paesaggio attraverso la loro stessa presenza¹.

La forma dei fari è influenzata dalla posizione e della geografia del luogo, dai materiali e dalle tecnologie disponibili al momento della costruzione ma anche da fattori politici e di necessità. Il valore architettonico di tali manufatti è riscontrabile nella fabbrica che ospita la Reggenza del faro con gli alloggi dei faristi, e nella caratterizzazione della torre. Lo stile e le tecniche costruttive dell'edificio rivelano l'epoca di costruzione; per l'ottica e la lanterna si fa riferimento alla tecnologia (in origine francese e successivamente italiana) o alle classi di dimensioni rispetto alla portata richiesta. I fari possono presentarsi come opere distinte, ma comunemente formano un solo corpo di fabbrica a uno o più piani addossato o circostante la torre. La copertura può essere a terrazzo per i fari ubicati nel Centro-Sud della penisola oppure, alcuni, a falda per quelli ubicati nel Nord.

¹ Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoruso. *L'architettura dei fari italiani* = = *The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag. 39-46

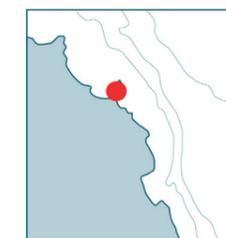
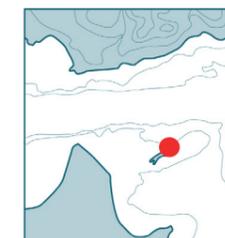
I materiali da costruzione impiegati sono il legno per le coperture, la pietra per le murature, il cemento armato per le strutture portanti di torri e scale, l'acciaio per le strutture a traliccio e l'intonaco per i rivestimenti. Con l'avvento delle nuove tecnologie costruttive, i muri vengono realizzati con pietre tagliate e mattoni in modo da costruire torri più alte ed efficienti strutturalmente. L'utilizzo della muratura per la costruzione della torre ha determinato l'uso di profili a sezione poligonale (ottagono ed esagono) sostituendo la pianta circolare per risolvere alcune complessità strutturali.

ELEMENTI CARATTERIZZANTI



Posizione

I fari sono ubicati sulla terraferma o su piccole isole. Nel secondo caso essi sono maggiormente esposti ai venti e alle onde. A causa di tali continue sollecitazioni diventa fondamentale il progetto di una struttura resistente e di modeste dimensioni.



Geografia del luogo

I fari vengono costruiti su terreni pianeggianti oppure su coste e pendii. Nel secondo caso, il rapporto edificio-suolo risulta emblematico poiché i dislivelli influiscono sulla forma dell'edificio.



Materiali

Solitamente vengono impiegati materiali locali per facilitare la costruzione. Tra i più comuni ci sono il cemento armato, la pietra, il legno, l'acciaio e l'intonaco.



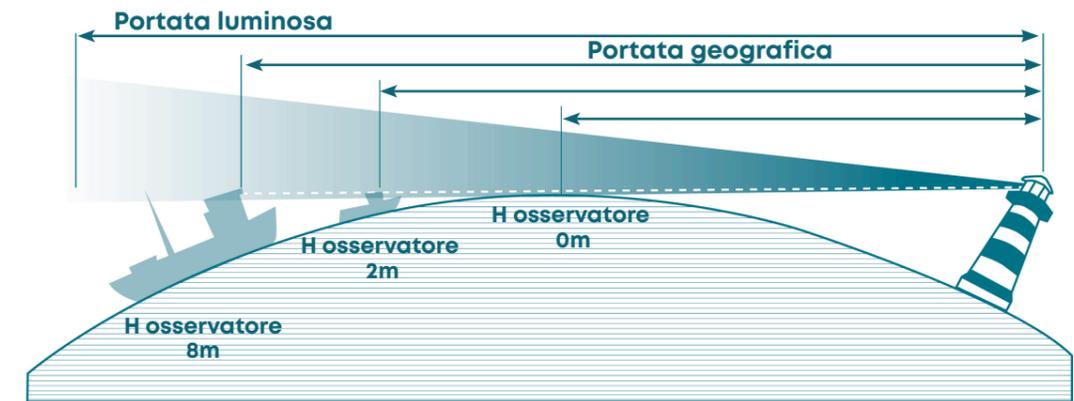
Tecnologie

Le tecnologie architettoniche impiegate rivelano l'epoca di costruzione o di restauro.



La tipologia dei fari italiani trova molti caratteri affini con alcune soluzioni costruttive tipiche dell'architettura fortificata. I fari riprendono forme e tipologie dall'architettura militare per garantire resistenza al mare e ai venti. Pertanto si costruiscono torri, in origine a pianta quadrata o rettangolare e successivamente a sezione poligonale o cilindrica. Prevedono inoltre tipologie con edifici muniti di torre angolare, in riferimento all'utilizzo del baluardo e del bastione come soluzione difensiva. La classificazione dei fari italiani prevede tre tipologie principali che subiscono alcune declinazioni².

I volumi delle torri dei fari sono generate a partire da figure geometriche elementari come il quadrato, l'ottagono e il cerchio. L'altezza h del faro viene stabilita in base alla portata geografica che il segnale deve andare a coprire. La portata geografica è definita come la massima distanza dalla quale la luce di un faro può essere vista in relazione all'elevazione dell'osservatore sul livello del mare, dall'elevazione della sorgente luminosa e dalla curvatura della superficie terrestre. Un'altezza maggiore del faro garantisce una portata geografica più estesa, permettendo una visione migliore del segnalamento anche a diverse miglia di distanza.³ Pertanto l'altezza della torre può variare molto a seconda che sia collocato sul livello del mare, dove le torri possono raggiungere altezze elevate, o viceversa su alte scogliere, dove al contrario le costruzioni sono molto basse.⁴



I fari oltre ad essere dei segnalamenti notturni costituiscono anche dei segnalamenti diurni. Essi attraverso le loro dimensioni, forme e colori veicolano dei messaggi importanti per capire la loro esatta posizione. I colori applicati sui fari li rendono ben visibili rispetto al paesaggio circostante permettendogli di emergere rispetto allo sfondo. Solitamente per i fari lungo le coste viene impiegato il colore bianco mentre in mare aperto o in contesti con sfondi tenui si impiegano colori molto forti come il nero o il rosso.⁵

² Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoruso. *L'architettura dei fari italiani* = *The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag. 46-49.

³ Addis, Paola. "Architettura Dei Fari. La Conoscenza Per La Conservazione : Esperienze in Sardegna." Politecnico di Torino, 2008. Pag. 10-12.

⁴ Addis, Paola. "Architettura Dei Fari. La Conoscenza Per La Conservazione : Esperienze in Sardegna." Politecnico di Torino, 2008. Pag. 147.

⁵ Addis, Paola. "Architettura Dei Fari. La Conoscenza Per La Conservazione : Esperienze in Sardegna." Politecnico di Torino, 2008. Pag. 16-22.

PATRIMONIO E TIPOLOGIE DEI FARI ITALIANI

161 FARI ATTIVI IN ITALIA



ALCUNI ESEMPI...

FARO A BLOCCO
01. Capo Sandalo
02. Punta Filetto



FARO A TORRE
03. Scoglio mangiabarche
04. Isola Corcelli

FARO SU FORTEZZA
05. Forte Stella
06. Faro di Paola



FARI A BLOCCO

Si tratta della tipologia più diffusa nel Mar Tirreno e nel Mar Ligure. Il corpo di fabbrica ospita la reggenza del faro e gli alloggi del farista e della sua famiglia. Infatti prima dell'automatizzazione dei dispositivi elettrici, i fari erano regolati e mantenuti fisicamente dal personale. In questa tipologia, la torre è collegata a un blocco di servizio a uno o più piani. La torre può essere unita alle strutture di servizio oppure essere ubicata esternamente e collegata da un passaggio.

La torre può avere pianta circolare o quadrangolare, ottagonale o esagonale, ma indipendentemente da ciò il foro interno è a sezione circolare poichè ospita delle rampe elicoidali. La torre può essere collocata secondo diverse posizioni rispetto all'edificio: lungo l'asse di simmetria, in angolo o sul fianco. Per ragioni costruttive, la collocazione sull'asse di simmetria della torre è molto diffusa: tale scelta consente un'impostazione razionale della pianta. I fari a blocco possono essere infine classificati come bassi, medi ed alti rispetto all'altezza della torre.⁶

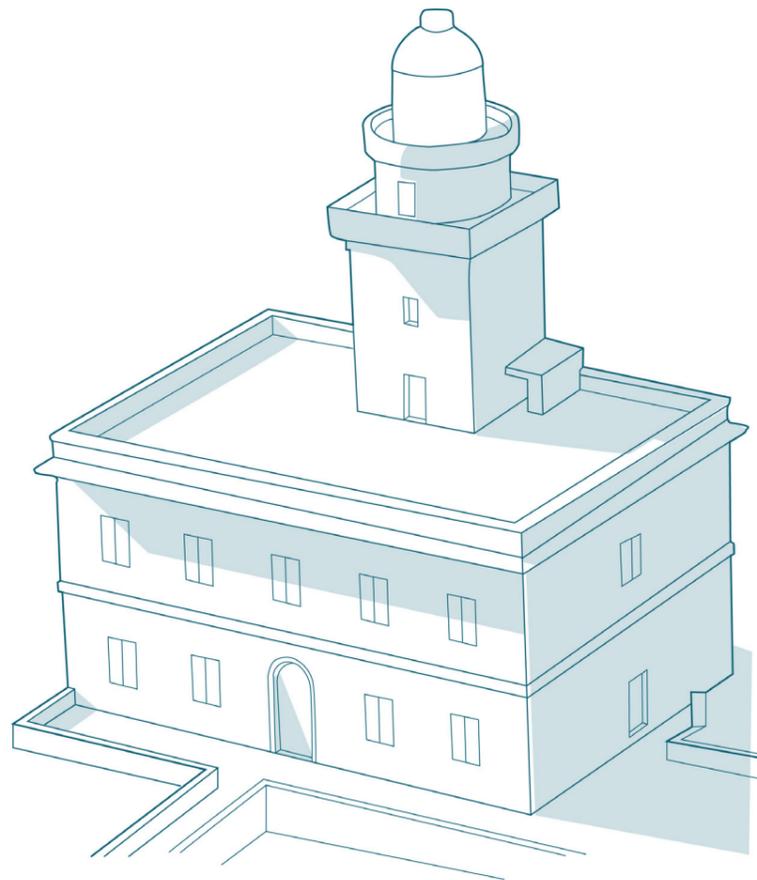


Illustrazione 01. Faro di Santa Teresa di Gallura. Tipologia a blocco.

⁶ Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoroso. *L'architettura dei fari italiani* = *The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag. 49-54.



FARI A TORRE

La tipologia dei fari a torre prevede la presenza esclusiva della torre o dove la presenza di vani accessori può considerarsi di minima rispetto alle questioni tipologiche. Qualora le dimensioni della torre lo consentano, le strutture di servizio possono essere previste nelle vicinanze della lanterna. La torre è costruita in muratura di pietra o in cemento armato con sezione circolare. Le superfici esterne sono di colore bianco, oppure possono alternarsi strisce bianche e rosse. Come accade per i fari a blocco, anche per quelli a torre esiste una classificazione rispetto all'altezza. Si considerano dunque fari a torre: bassa (<20 m), media (20-30m) e alta (>30m).⁷

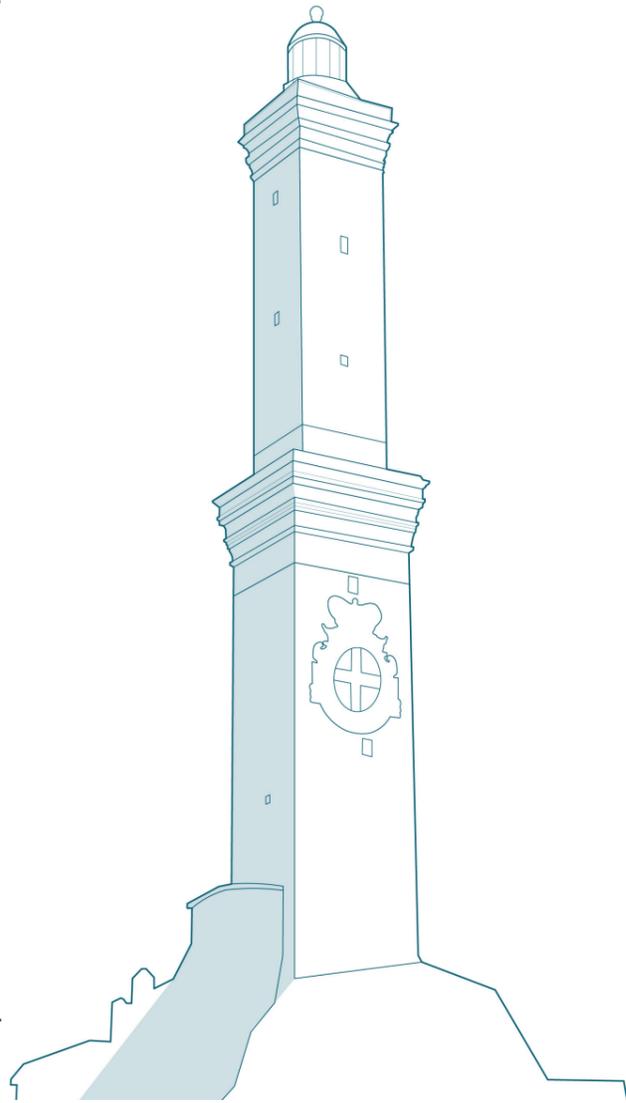


Illustrazione 02. La Lanterna di Genova. Tipologia a torre.

⁷ Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoruso. *L'architettura dei fari italiani* = *The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag.59-60.

FARI SU FORTEZZA

I fari su fortezza costituiscono degli esempi di alto valore architettonico in quanto indicano la presenza di complessi monumentali di grande interesse storico e artistico. Questo tipo di strutture difensive vennero realizzate nelle coste del Centro e Sud Italia con lo scopo di impedire la conquista ottomana dell'Occidente dopo la caduta di Costantinopoli. La tipologia di della torre di avvistamento che accoglie un piccolo presidio militare, ha una pianta quadrata o rettangolare con basamento in muratura piena.

All'interno vi è un ambiente unico voltato, su uno o più livelli destinato ad ospitare gli strumenti per i fuochi di segnalazione. L'accesso alla torre avviene attraverso una scala ad arco ad una o più campate collocata sulla parete "a monte", considerato che quella "a mare" è cieca (in passato essa era infatti più esposta agli attacchi), mentre l'accesso al terrazzo avviene sopra la porta di ingresso.⁸ Le torri fortezza che accolgono un faro costituiscono l'esito della convivenza tra architettura civile e militare.

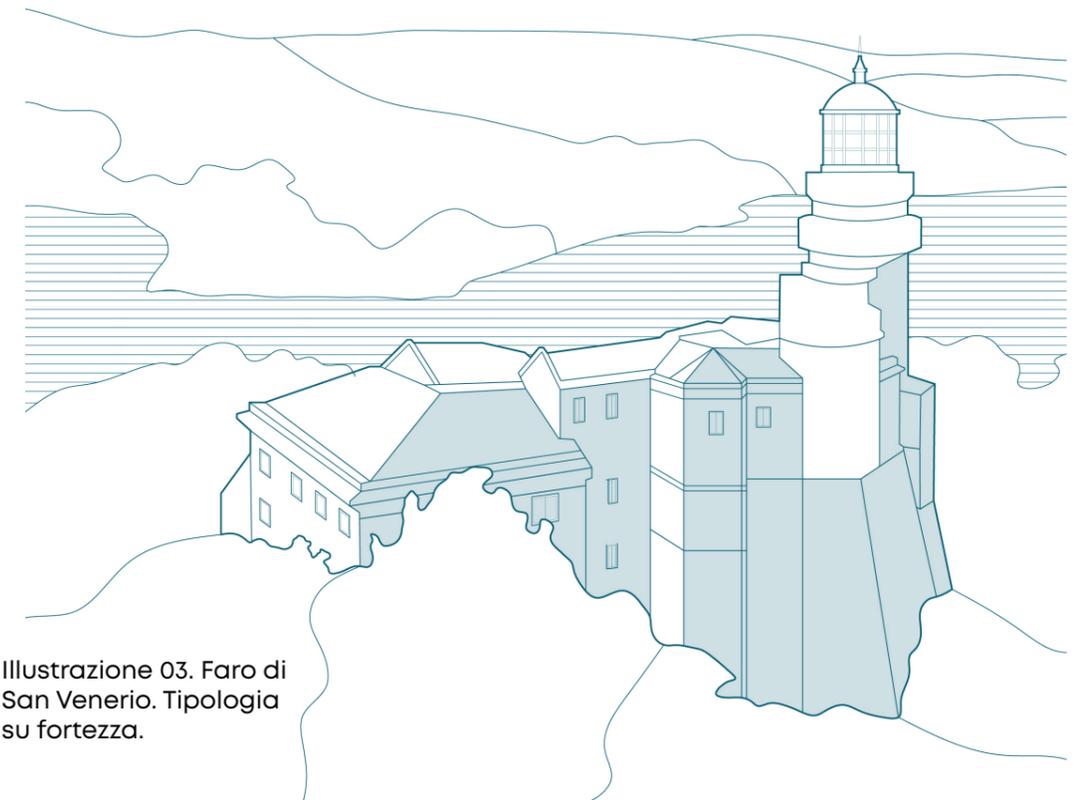
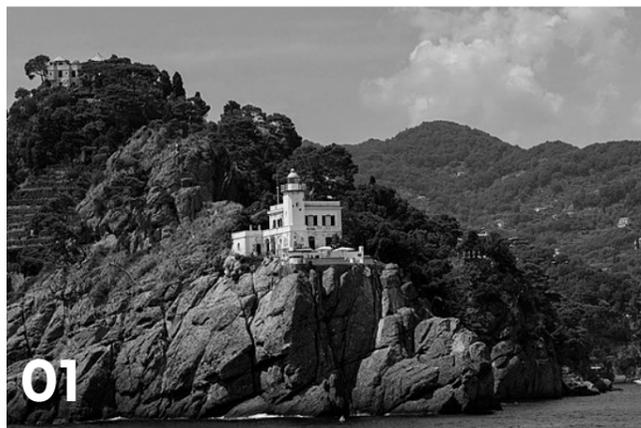


Illustrazione 03. Faro di San Venerio. Tipologia su fortezza.

⁸ Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoruso. *L'architettura dei fari italiani* = *The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag. 56-57.

ABACO DELLE TIPOLOGIE DI FARI ITALIANI



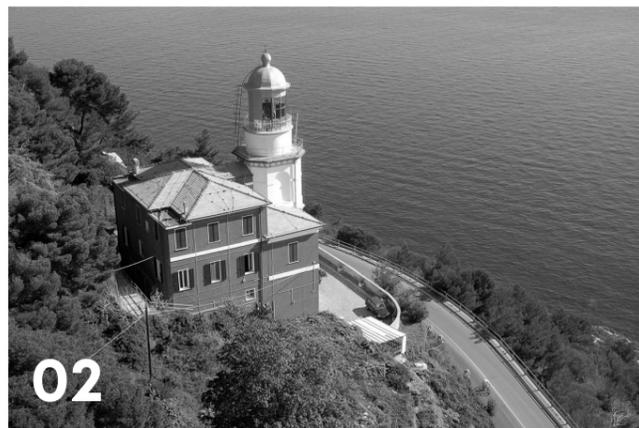
FARO DI PUNTA DI PORTOFINO

Genova, Liguria.

Tipologia: Blocco basso

Altezza luce: 12m

Descrizione: Torre quadrata tronco piramidale con fabbricato a due piani



FARO DI CAPO MELE

Savona, Liguria.

Tipologia: Blocco medio

Altezza luce: 25m

Descrizione: Torre ottagonale con fabbricato a tre piani



FARO DI PUNTA CARENA

Napoli, Campania.

Tipologia: Blocco alto

Altezza luce: 28m

Descrizione: Torre tronco conica su fabbricato a due piani



FARO DI FORTE STELLA

Livorno, Toscana.

Tipologia: Torre

Altezza luce: 25m

Descrizione: Torre tronco conica con pietra a vista



FARO DI PUNTA FORTINO

Salerno, Campania.

Tipologia: Torre ispirata all'architettura militare

Altezza luce: 10m

Descrizione: Torre quadrata posta su un fabbricato a un piano



FARO DI PAOLA

Paola, Calabria.

Tipologia: Faro su fortezza

Altezza luce: 17m

Descrizione: Lanterna su fortezza

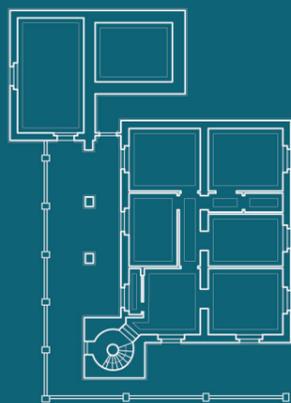


- 1 Punta di Portofino (Ge)- Liguria
- 2 Capo Mele (Sv)- Liguria
- 3 Punta Carena (Na) - Campania
- 4 Forte Stella (Li)- Toscana
- 5 Punta Fortino (Sa) - Campania
- 6 Paola (Cs) - Calabria¹

¹ Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoruso. *L'architettura dei fari italiani = = The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag. 73-285.

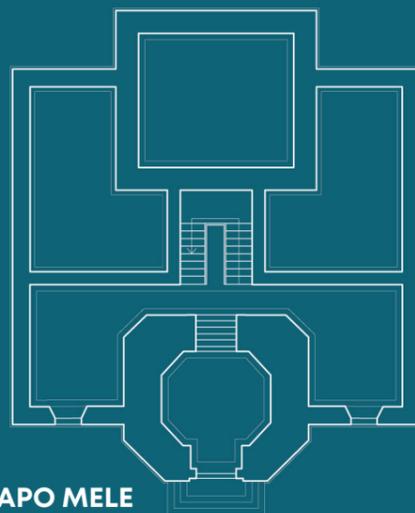
ABACO DELLE TIPOLOGIE DI FARI ITALIANI

01



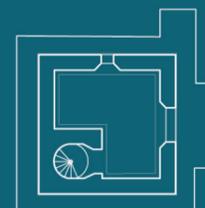
FARO DI PUNTA DI PORTOFINO
Genova, Liguria.
Blocco basso
Torre sull'angolo

02



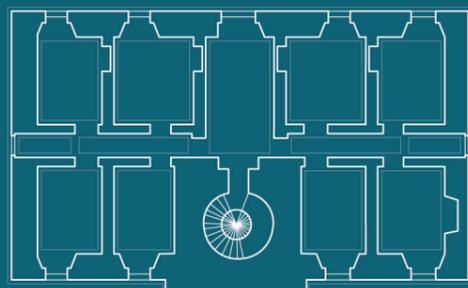
FARO DI CAPO MELE
Savona, Liguria.
Blocco medio
Torre sull'asse di simmetria

05



FARO DI PUNTA FORTINO
Salerno, Campania.
Torre ispirata all'architettura militare
Altezza luce: 10m

03



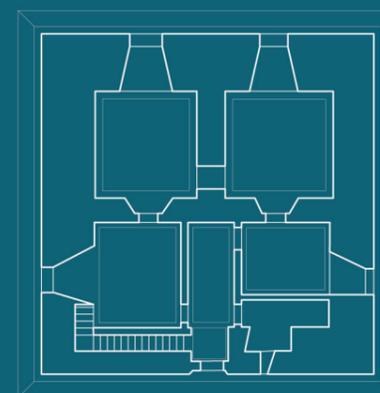
FARO DI PUNTA CARENA
Napoli, Campania.
Blocco alto
Torre sull'asse di simmetria

04



FARO DI FORTE STELLA
Livorno, Toscana.
Torre

06



FARO DI PAOLA
Paola, Calabria.
Faro su fortezza
Torre sul lato



- 1 Punta di Portofino (Ge)- Liguria
- 2 Capo Mele (Sv)- Liguria
- 3 Punta Carena (Na) - Campania
- 4 Forte Stella (Li)- Toscana
- 5 Punta Fortino (Sa) - Campania
- 6 Paola (Cs) - Calabria¹

¹ Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoroso. *L'architettura dei fari italiani = = The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag. 73-285.

ABACO DELLE TIPOLOGIE DI FARI ITALIANI

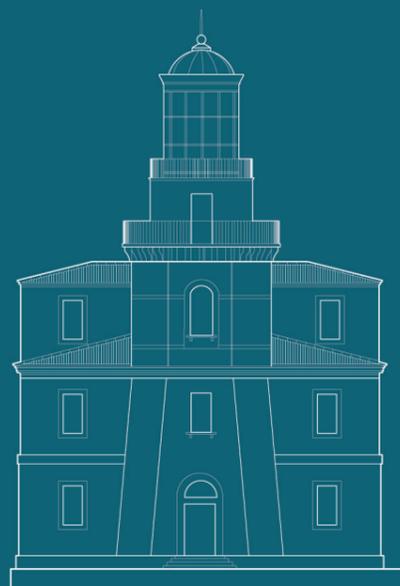
01



FARO DI PUNTA DI PORTOFINO

Genova, Liguria.
Blocco basso
Altezza luce: 12m

02



FARO DI CAPO MELE

Savona, Liguria.
Blocco medio
Altezza luce: 25m

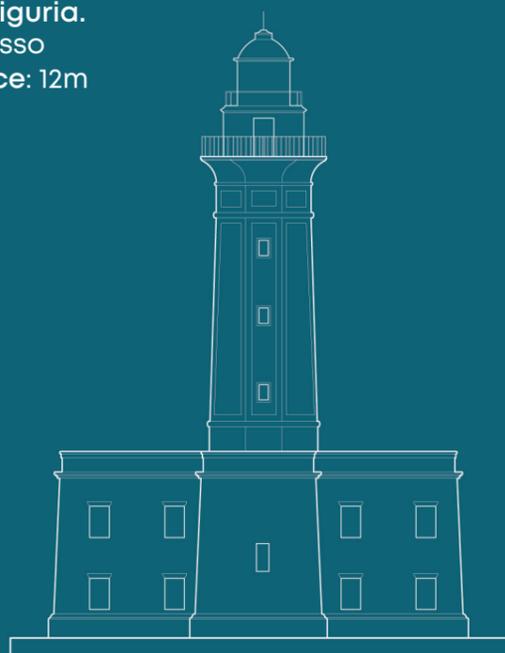
05



FARO DI PUNTA FORTINO

Salerno, Campania.
Torre ispirata all'architettura militare
Altezza luce: 10m

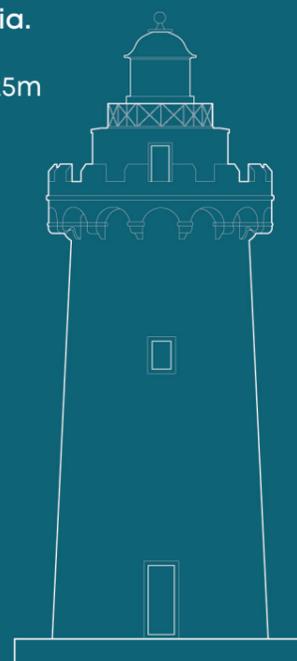
03



FARO DI PUNTA CARENA

Napoli, Campania.
Blocco alto
Altezza luce: 28m

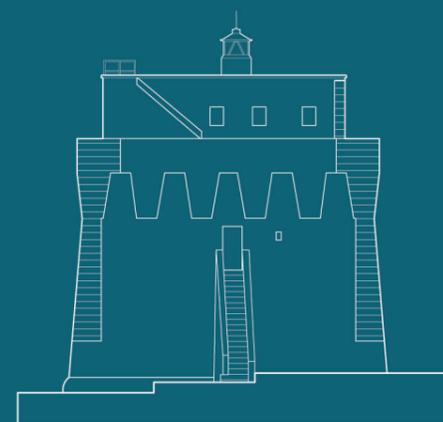
04



FARO DI FORTE STELLA

Livorno, Toscana.
Torre
Altezza luce: 25m

06



FARO DI PAOLA

Paola, Calabria.
Faro su fortezza
Altezza luce: 17m



- 1 Punta di Portofino (Ge)- Liguria
- 2 Capo Mele (Sv)- Liguria
- 3 Punta Carena (Na) - Campania
- 4 Forte Stella (Li)- Toscana
- 5 Punta Fortino (Sa) - Campania
- 6 Paola (Cs) - Calabria¹

¹ Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoroso. *L'architettura dei fari italiani = The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005. Pag. 73-285.

1.3 IL PATRIMONIO DEI FARI IN SARDEGNA

Parlare dei fari della Sardegna significa ripercorrere le sue coste rocciose che si estendono per circa 2000 km, rappresentando circa un quarto di tutte le coste italiane. La Sardegna è la seconda isola del Mediterraneo per dimensioni, dopo la Sicilia, ed è situata nella parte occidentale, a pochi chilometri dalla Corsica.

La natura dei fari sarda si è avvalsa della scienza delle costruzioni e dell'ottica per affrontare la difficile sfida di salvare vite umane in mare aperto e resistere ai venti. I fari marittimi costituiscono architetture destinate ad indicare la costa ai naviganti, a trasmettere segnali di orientamento e di sicurezza attraverso la loro inconfondibile forma.

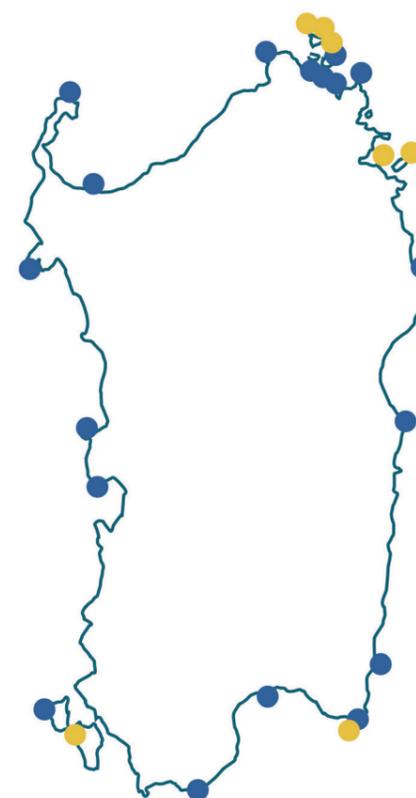
Il paesaggio è fortemente legato e influenzato dalla loro presenza, che diviene dominante rispetto alla natura selvaggia del luogo. Essi rappresentano un compromesso tra natura e artificio nel loro interrompere la roccia, il mare o il cielo. Le loro fondamenta consentono alle torri di portare in alto e lontano la luce.

Durante il giorno, la presenza dei fari è forte e segna il paesaggio, esprimendo un carattere solido e dominante. Di notte invece, il fascio di luce prevale sul buio del mare.¹

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.33-34

25 FARI IN SARDEGNA

LOCALIZZAZIONE



● 18 FARI SULLA TERRAFERMA

● 7 FARI SULLE ISOLE

TIPOLOGIE



● 18 FARI A BLOCCO

● 7 FARI A TORRE

CARATTERI TIPOLOGICI E ARCHITETTONICI

La caratteristica principale dei fari di Sardegna è la loro posizione, solitamente isolata e difficilmente accessibile. Oggi, alcuni di essi sono stati inglobati in aree fortemente urbanizzate (Capo Ferro o Capo Testa), ma sino a pochi decenni fa erano raggiungibili solo attraverso sentieri difficili. Proprio questo isolamento ne ha sempre caratterizzato la loro vita, esponendo le strutture ad agenti atmosferici aggressivi (vento forte, mareggiate violente e umidità) e condizionando la possibilità di effettuare le necessarie opere di manutenzione. Grazie alla presenza dei faristi, gli edifici erano sottoposti ad operazioni di manutenzione ma a seguito della riduzione del personale e delle scarse risorse economiche molti dei fari sardi oggi versano in situazione di degrado, di abbandono o addirittura sono stati interessati da crolli.

Come nel resto della penisola, la posizione e la geografia del posto, come pure le soluzioni tecnologiche disponibili al momento della costruzione, influenzano la tipologia distributiva dei fari e la relazione tra lanterna, torre ed edificio. La qualità architettonica di questi edifici si rivela nella fabbrica che ospita la Reggenza del faro con gli alloggi dei faristi, e nella caratterizzazione della torre. Le strutture riflettono, attraverso il linguaggio architettonico e le tecnologie costruttive, l'epoca di costruzione.

Si presentano come strutture distinte o più spesso formate da un solo corpo di fabbrica, (ad uno o più piani), addossato o circostante la torre. La loro terminazione presenta una copertura a terrazza (a causa della scarsa piovosità), che funge anche da vasca per la raccolta dell'acqua piovana (vista l'impossibilità di allacciare i fari isolati alla rete idrica).

Per i fari di Capo Mannu e di Capo Ferrato si trova invece l'insolita copertura a falda. I materiali da costruzione utilizzati sono la pietra locale per le murature e le scale, il conglomerato cementizio armato per le strutture portanti di torri isolate, l'acciaio per le scale metalliche; i rivestimenti sono generalmente ad intonaco o a mosaico di ceramica particolarmente adatto a resistere all'azione dell'acqua. Le tipologie ricorrenti sono a blocco (basso, medio e alto) e a torre.²

² Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.33-34

ABACO DELLE TIPOLOGIE DEI FARI A BLOCCO SARDI



01

FARO DI PUNTA FILETTO
La Maddalena, Sassari.

Tipologia: Blocco basso
Altezza luce: 17m

Descrizione: Torre quadrata bianca con fabbricato a due piani



02

FARO DI CAPO BELLAVISTA
Arbatax, Ogliastra.

Tipologia: Blocco medio
Altezza luce: 26m

Descrizione: Torre quadrata con edificio a due piani a bande bianche e nere



05

FARO DI CAPO SANDALO
Isola di San Pietro, Carbonia.

Tipologia: Blocco alto
Altezza luce: 74m

Descrizione: Torre cilindrica a bande bianche e nere con fabbricato a tre piani a bande



03

FARO DI CAPO SANT'ELIA
Calamosca, Cagliari.

Tipologia: Blocco medio
Altezza luce: 21m

Descrizione: Torre cilindrica a bande bianche e nere con fabbricato a due piani

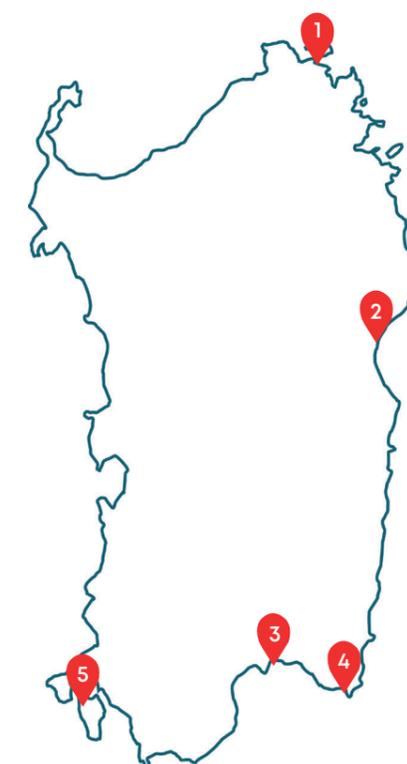


04

FARO DELL'ISOLA DEI CAVOLI
Villasimius, Cagliari.

Tipologia: Blocco alto
Altezza luce: 134m

Descrizione: Torre tronco conica con fabbricato a due piani

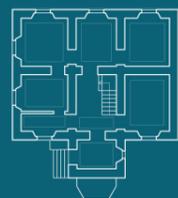


- 1 Punta Filetto- Sassari
- 2 Capo Bellavista- Ogliastra
- 3 Capo Sant'Elia- Cagliari
- 4 Isola dei Cavoli- Cagliari
- 5 Capo Sandalo- Carbonia¹

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani: Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.61-169

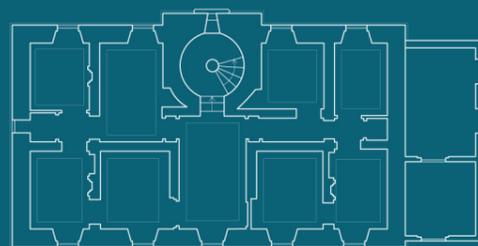
ABACO DELLE TIPOLOGIE DEI FARI A BLOCCO SARDI

01



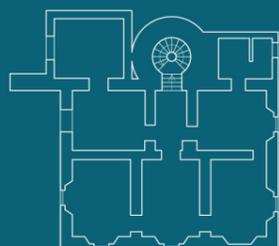
FARO DI PUNTA FILETTO
La Maddalena, Sassari.
Blocco basso
Torre sull'asse di simmetria

02



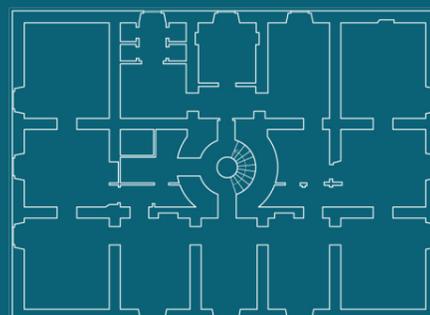
FARO DI CAPO BELLAVISTA
Arbatax, Ogliastra.
Blocco medio
Torre sull'asse di simmetria

03



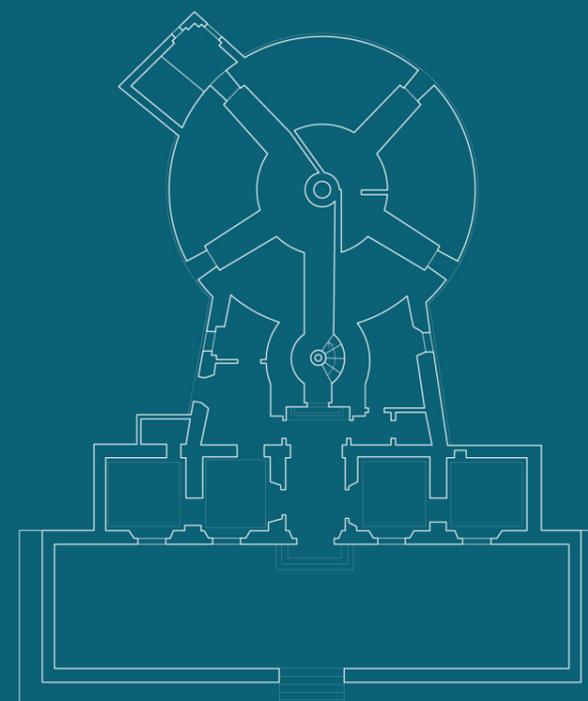
FARO DI CAPO SANT'ELIA
Calamosca, Cagliari.
Blocco medio
Torre sull'asse di simmetria

04



FARO DELL'ISOLA DEI CAVOLI
Villasimius, Cagliari.
Blocco alto
Altezza luce: 134m
Torre sull'asse di simmetria

05



FARO DI CAPO SANDALO
Isola di San Pietro, Carbonia.
Blocco alto
Torre sull'asse di simmetria



- 1 Punta Filetto- Sassari
- 2 Capo Bellavista- Ogliastra
- 3 Capo Sant'Elia- Cagliari
- 4 Isola dei Cavoli- Cagliari
- 5 Capo Sandalo- Carbonia¹

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.61-169

ABACO DELLE TIPOLOGIE DEI FARI A BLOCCO SARDI



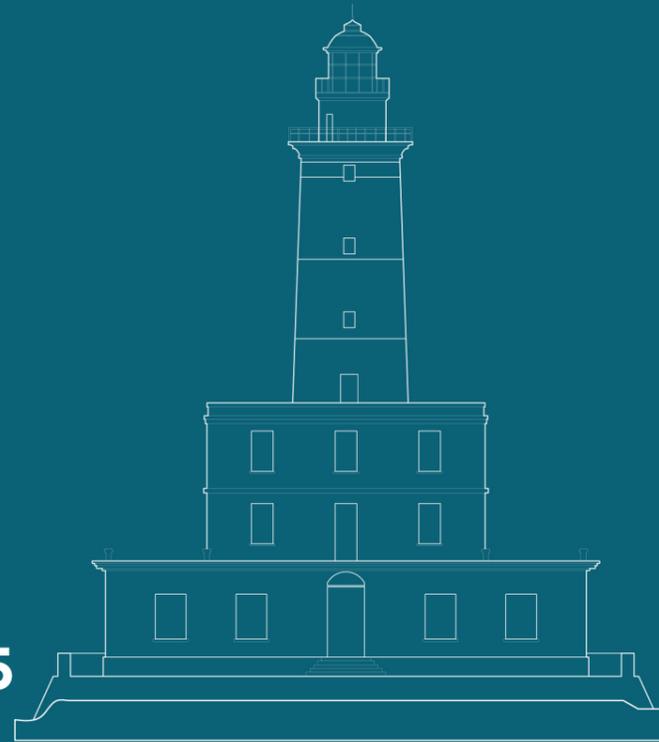
01

FARO DI PUNTA FILETTO
La Maddalena, Sassari.
Blocco basso
Altezza luce: 17m



02

FARO DI CAPO BELLAVISTA
Arbatax, Ogliastro.
Blocco medio
Altezza luce: 26m



05

FARO DI CAPO SANDALO
Isola di San Pietro, Carbonia.
Blocco alto
Altezza luce: 74m



- 1 Punta Filetto- Sassari
- 2 Capo Bellavista- Ogliastro
- 3 Capo Sant'Elia- Cagliari
- 4 Isola dei Cavoli- Cagliari
- 5 Capo Sandalo- Carbonia ¹



03

FARO DI CAPO SANT'ELIA
Calamosca, Cagliari.
Blocco medio
Altezza luce: 21m



04

FARO DELL'ISOLA DEI CAVOLI
Villasimius, Cagliari.
Tipologia: Blocco alto
Altezza luce: 134m
Descrizione: Torre tronco conica con
fabbricato a due piani

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.61-169

ABACO DELLE TIPOLOGIE DI FARI A TORRE SARDI



FARO DELL'ISOLA DI RAZZOLI

La Maddalena, Sassari.

Tipologia: Torre

Altezza luce: 77m

Descrizione: Torre tronco conica di pietra a vista



FARO DELL'ISOLA DI CORCELLI

La Maddalena, Sassari.

Tipologia: Torre

Altezza luce: 22m

Descrizione: Torre tronco conica a bande nere e rosse



FARO DI SCOGLIO LA GHINGHETTA

Carbonia.

Tipologia: Torre

Altezza luce: 12m

Descrizione: Torre tronco conica a bande rosse e nere



FARO DI CAPO D'ORSO

Palau, Sassari.

Tipologia: Torre

Altezza luce: 12m

Descrizione: Torre tronco conica bianca



FARO DI PUNTA TIMONE

Olbia, Sassari.

Tipologia: Torre

Altezza luce: 72m

Descrizione: Torre tronco piramidale



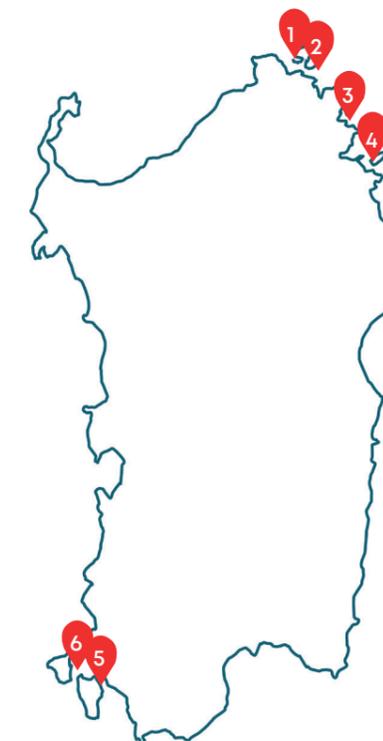
FARO DI SCOGLIO MANGIABARCHE

Carbonia.

Tipologia: Torre

Altezza luce: 12m

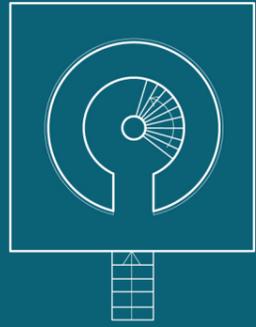
Descrizione: Torre cilindrica bianca



- 1 Isola di Razzoli, La Maddalena (SS)
- 2 Isolotto I Corcelli, La maddalena (SS)
- 3 Capo d'Orso, Palau (SS)
- 4 Punta Timone, Isola Tavolara (SS)
- 5 Scoglio La Ghinghetta (Ci)
- 6 Scoglio Mangiabarche (Ci)¹

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani: Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.61-169

ABACO DELLE TIPOLOGIE DI FARI A TORRE



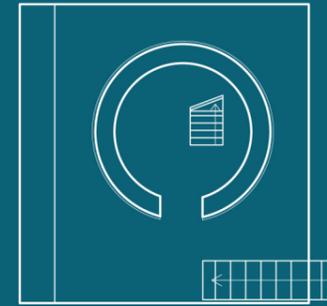
01

FARO DELL'ISOLA DI RAZZOLI
La Maddalena, Sassari
Torre



02

FARO DELL'ISOLA DI CORCELLI
La Maddalena, Sassari
Torre



05

FARO DI SCOGLIO LA GHINGHETTA
Carbonia.
Torre



03

FARO DI CAPO D'ORSO
Palau, Sassari.
Torre



04

FARO DI PUNTA TIMONE
Olbia, Sassari.
Torre



06

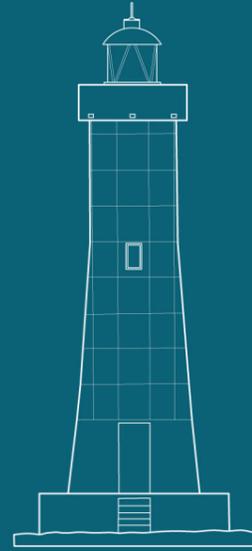
FARO DI SCOGLIO MANGIABARCHE
Carbonia.
Torre

- 1 Isola di Razzoli, La Maddalena (SS)
- 2 Isolotto I Corcelli, La maddalena (SS)
- 3 Capo d'Orso, Palau (SS)
- 4 Punta Timone, Isola Tavolara (SS)
- 5 Scoglio La Ghinghetta (Ci)
- 6 Scoglio Mangiabarche (Ci)¹

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.61-169

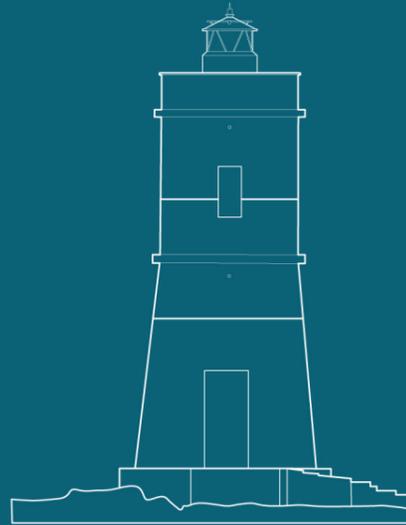
ABACO DELLE TIPOLOGIE DI FARI A TORRE

01



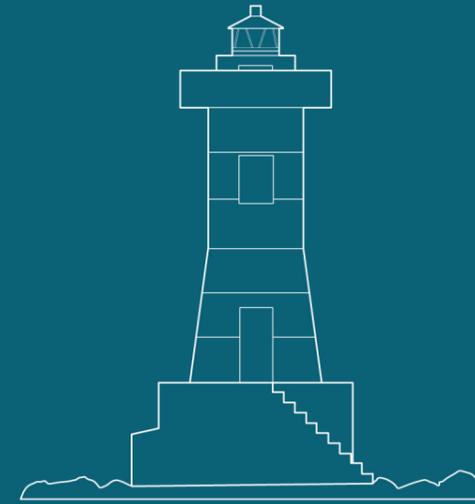
FARO DELL'ISOLA DI RAZZOLI
La Maddalena, Sassari
Torre
Altezza luce: 77m

02

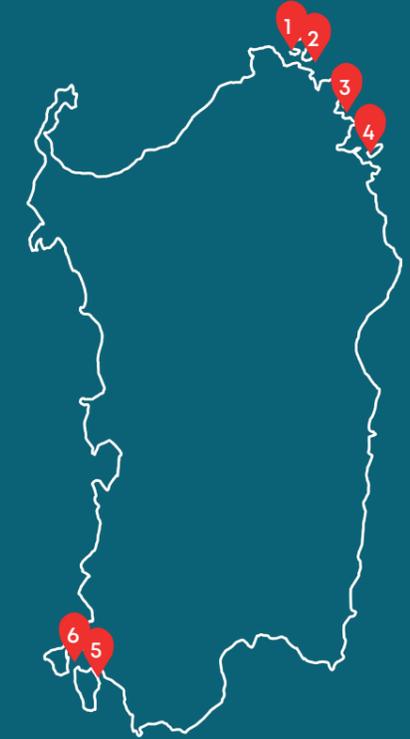


FARO DELL'ISOLA DI CORCELLI
La Maddalena, Sassari
Torre
Altezza luce: 22m

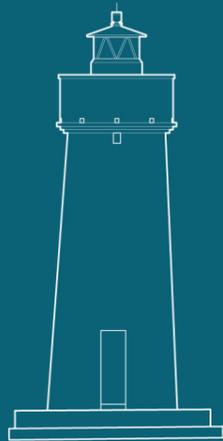
05



FARO DI SCOGLIO LA GHINGHETTA
Carbonia.
Torre
Altezza luce:12m

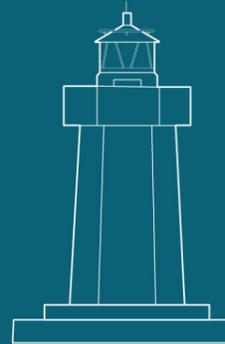


03



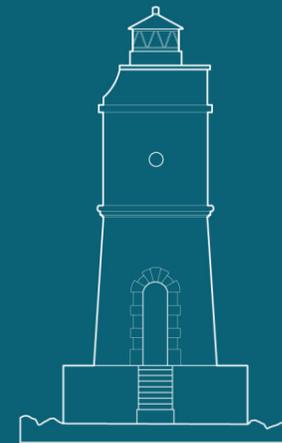
FARO DI CAPO D'ORSO
Palau, Sassari.
Torre
Altezza luce:12m

04



FARO DI PUNTA TIMONE
Olbia, Sassari.
Torre
Altezza luce:72m

06



FARO DI SCOGLIO MANGIABARCHE
Carbonia.
Torre
Altezza luce: 12m

- 1 Isola di Razzoli, La Maddalena (SS)
- 2 Isolotto I Corcelli, La maddalena (SS)
- 3 Capo d'Orso, Palau (SS)
- 4 Punta Timone, Isola Tavolara (SS)
- 5 Scoglio La Ghinghetta (Ci)
- 6 Scoglio Mangiabarche (Ci)¹

¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.61-169

02

Casi Studio. Progetti realizzati

“ La tipologia è la componente trasmissibile del progetto (comune ad una pluralità di altri), fondamento necessario per l'invenzione (propria della sua unicità), tecnica di conoscenza basata su procedimenti logici e analogici: dimensione sintetica della composizione, perciò distinta dalla classificazione ed anzi ad essa complementare. ”

Adriano Cornoldi 1993.

2.1 FARI NEL MONDO

Il secondo capitolo si propone di riflettere circa le funzioni e le attività che riguardano i fari. Le strutture riportate di seguito sono state individuate rispetto alla riflessione sull'impiego di questo tipo di strutture. Oggigiorno molte strutture risultano ancora inaccessibili al pubblico, tuttavia ci sono anche esempi di fari rifunzionalizzati ad uso ricettivo, museale o con riconoscimento di monumento. Questo parte accoglie una serie di esempi a scala mondiale, localizzati prevalentemente nell'America settentrionale. Molti tra questi sono stati restaurati e nominati come *Historic Places*, ossia dei luoghi meritevoli di conservazione per il loro significato storico. Pertanto ai fini della catalogazione, un criterio acquisito è quello del valore monumentale attribuito a molte strutture che risultano essere testimonianze storiche di grande valore. I fari localizzati nell'Europa settentrionale offrono uno spunto di riflessione riguardo la funzione ricettiva. Alcuni si trovano infatti in luoghi remoti e difficili da raggiungere: l'offerta di pernottamento è improntata verso un turismo responsabile, che tutela l'ambiente naturale e le culture locali. I criteri con cui sono stati selezionati tali esempi tengono conto dell'accessibilità alle strutture. Esistono infatti strutture raggiungibili via terra (alcune addirittura inglobate in centri abitati) oppure via mare a causa della loro localizzazione su isole. Questo aspetto è significativo poichè nell'immaginario collettivo, i fari collocati su isole sembrano distanti e inaccessibili.

Esistono casi che smentiscono quanto affermato come il faro di Svinøy, che oltre ad essere visitabile è un luogo che permette ai visitatori di trascorrere la notte nella struttura. Oltre al tema dell'accessibilità viene valutata anche la presenza di spiagge nelle immediate vicinanze e la possibilità di pernottamento. Alcune strutture si trovano su pareti rocciose che non includono spiagge vicine come il faro di Split Rock in Minnesota oppure il faro di Jeffrey's Hook nelle sponde del fiume Hudson. Altre strutture sono invece vicine a spiagge accessibili e spesso dotate di servizi per la balneazione.

Infine i criteri architettonici legati alla riconoscibilità della torre e alla presenza di altri locali permettono di osservare fari isolati e fari che invece includono altri fabbricati utilizzati come depositi o per il pernottamento dei faristi. Di seguito, sono schematizzati i criteri utilizzati per la catalogazione attraverso icone simboliche, e nelle pagine successive sono riportati i casi emblematici.



Raggiungibile via terra



Raggiungibile via mare



Spiagge accessibili vicine



Possibilità di pernottamento



Presenza di altri locali



Torre con caratteristiche riconoscibili



Valore monumentale



Area protetta



- 1 Pigeon Point Lighthouse
- 2 Split Rock Lighthouse
- 3 Big Sable Point Lighthouse
- 4 Point Bolivar Lighthouse
- 5 Southwest Reef Lighthouse

- 6 St. Augustine Lighthouse
- 7 Jeffrey's Hook Lighthouse
- 8 Montauk Point Lighthouse
- 9 West Quoddy Head Light

- 10 Faro Les Eclaireurs
- 11 Torre di Ercole
- 12 Faro di Creac'h
- 13 Faro di Fanad

- 14 Corsewall Lighthouse
- 15 Faro di Svinøy
- 16 Maiden's Tower
- 17 Faro di Cape Byron

PIGEON POINT LIGHTHOUSE
California



Collocazione:	San Francisco
Raggiungibile:	via terra
Distanza dalla terraferma:	-
Distanza dal centro abitato:	9 km
Anno di costruzione:	1871
Uso attuale:	Museo



BIG SABLE POINT LIGHTHOUSE
Michigan



Collocazione:	Ludington
Raggiungibile:	via terra
Distanza dalla terraferma:	-
Distanza dal centro abitato:	12 km
Anno di costruzione:	1867
Uso attuale:	Museo



SPLIT ROCK LIGHTHOUSE
Minnesota



Collocazione:	Silver Bay
Raggiungibile:	via terra
Distanza dalla terraferma:	-
Distanza dal centro abitato:	13 km
Anno di costruzione:	1910
Uso attuale:	Museo



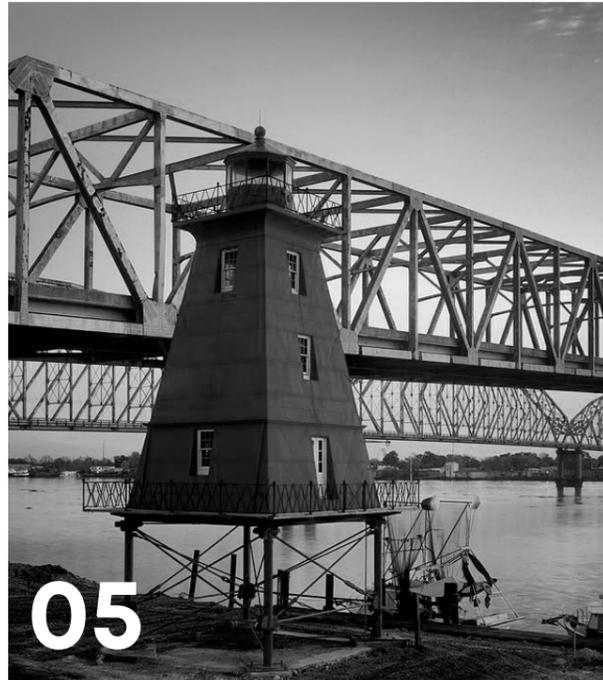
POINT BOLIVAR LIGHTHOUSE
Texas



Collocazione:	Port Bolivar
Raggiungibile:	via terra
Distanza dalla terraferma:	-
Distanza dal centro abitato:	2 km
Anno di costruzione:	1872
Uso attuale:	-



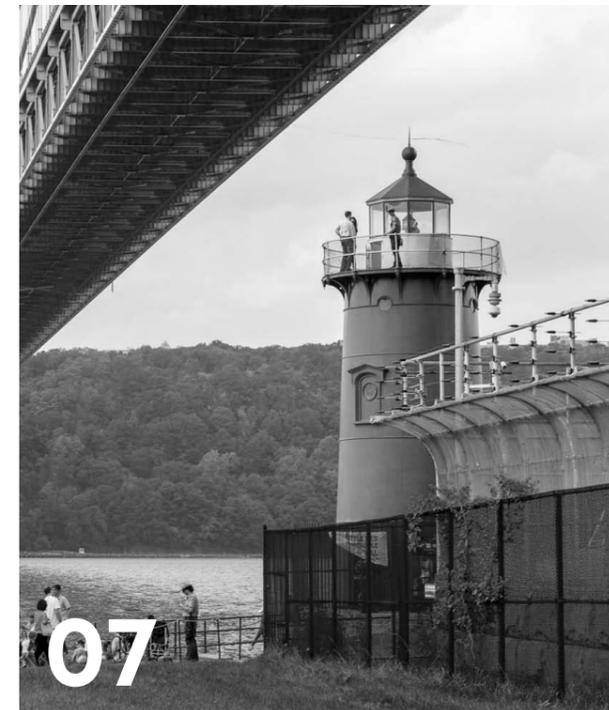
SOUTHWEST REEF LIGHT
Louisiana



Collocazione: Berwick
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 1 km
 Anno di costruzione: 1856
 Uso attuale: Sede di eventi culturali



JEFFREY'S HOOK LIGHTHOUSE
New York City



Collocazione: Hudson River
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 500m
 Anno di costruzione: 1889
 Uso attuale: Visite guidate



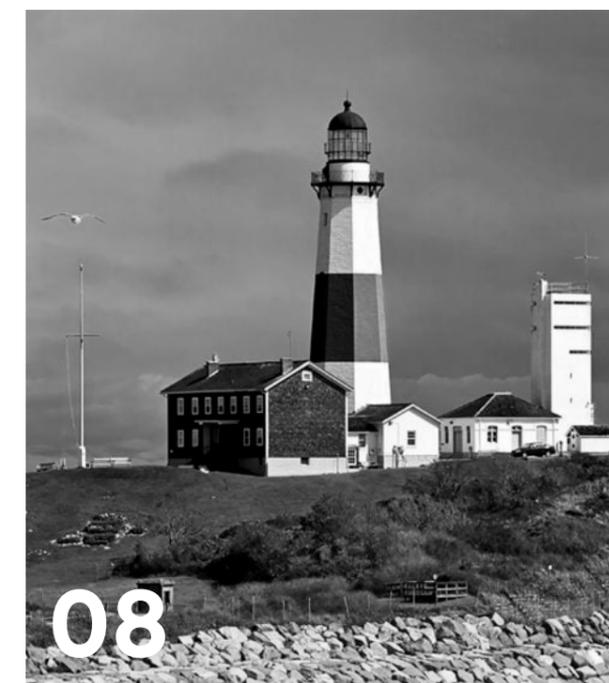
ST. AUGUSTINE LIGHTHOUSE
Florida



Collocazione: St. Augustine
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 1 km
 Anno di costruzione: 1874
 Uso attuale: Museo



MONTAUK POINT LIGHTHOUSE
New York City



Collocazione: Montauk
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 5 km
 Anno di costruzione: 1796
 Uso attuale: Museo



WEST QUODDY HEAD LIGHT
Maine

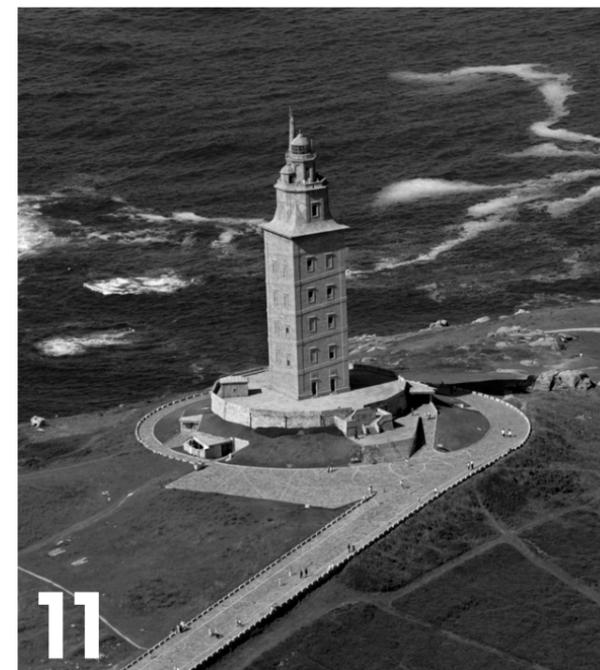


09

Collocazione: Lubec
Raggiungibile: via terra
Distanza dalla terraferma: -
Distanza dal centro abitato: 6 km
Anno di costruzione: 1808
Uso attuale: Museo



TORRE DI ERCOLE
Spagna

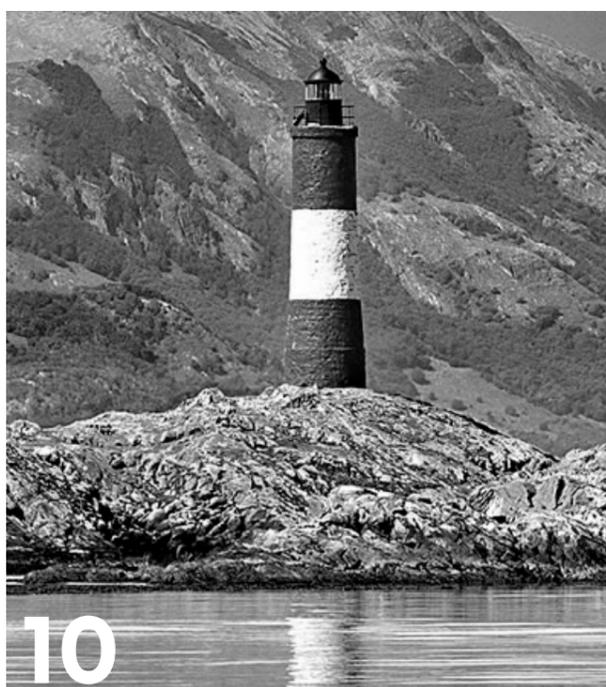


11

Collocazione: Galizia
Raggiungibile: via terra
Distanza dalla terraferma: -
Distanza dal centro abitato: 3 km
Anno di costruzione: Il secolo
Uso attuale: Museo



FARO LES ECLAIREURS
Argentina



10

Collocazione: Tierra del Fuego
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 4.5 km
Distanza dal centro abitato: 17 km
Anno di costruzione: 1920
Uso attuale: Segnalazione



FARO DI CRÉAC'H
Francia



12

Collocazione: Île Ouessant
Raggiungibile: via terra
Distanza dalla terraferma: -
Distanza dal centro abitato: 3 km
Anno di costruzione: 1863
Uso attuale: Museo



FARO DI FANAD
Irlanda

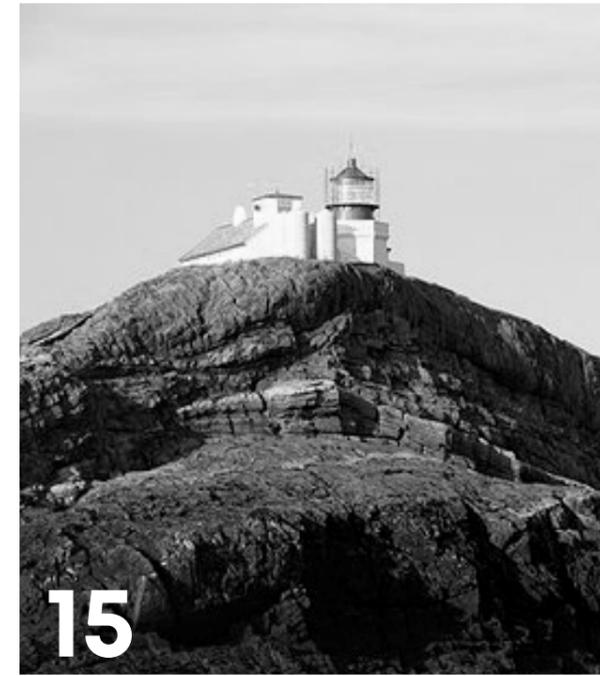


13

Collocazione: Donegal
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 8 km
 Anno di costruzione: 1817
 Uso attuale: Pernottamento



FARO DI SVINØY
Norvegia

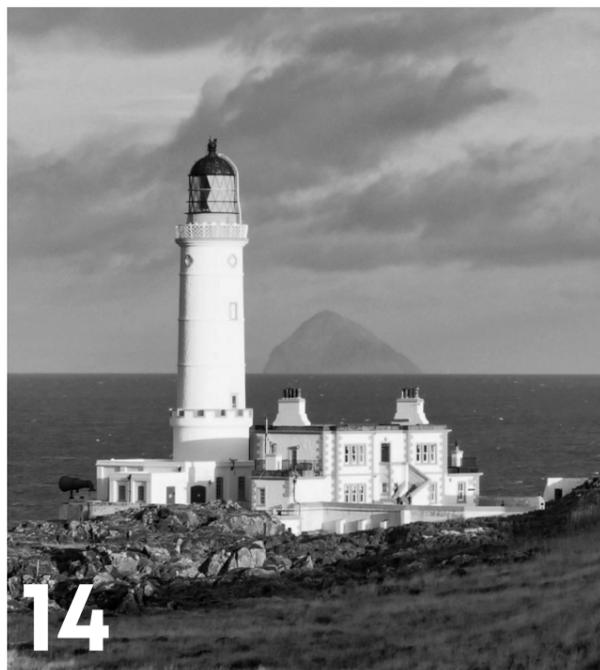


15

Collocazione: Herøy
 Raggiungibile: via mare
 Distanza dalla terraferma: 580 km
 Distanza dal centro abitato: 645 km
 Anno di costruzione: 1905
 Uso attuale: Pernottamento



CORSEWALL LIGHTHOUSE
Regno Unito



14

Collocazione: Scozia
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 14 km
 Anno di costruzione: 1817
 Uso attuale: Pernottamento



MAIDEN'S TOWER
Turchia



16

Collocazione: Istanbul
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: 220 m
 Distanza dal centro abitato: 500 m
 Anno di costruzione: 1725
 Uso attuale: Ristorante



FARO DI CAPE BYRON Nuovo Galles del Sud



Collocazione:	Byron Bay
Raggiungibile:	via terra
Distanza dalla terraferma:	-
Distanza dal centro abitato:	2 km
Anno di costruzione:	1901
Uso attuale:	Museo



2.2 FARI IN EUROPA

Nel contesto Europeo, i fari analizzati sono ubicati principalmente nel Mare del Nord e nel bacino del Mediterraneo.

Nel primo caso sono riportati alcuni esempi emblematici dal punto di vista del riuso e della valorizzazione. Gran parte di queste strutture è infatti oggi impiegata come museo oppure come osservatorio naturalistico, con una serie di servizi annessi. Il tema culturale e naturalistico è spesso legato a un'esperienza più ampia: il fruitore ha la possibilità di pernottare nella struttura o di usufruire del caffè. L'approccio al riuso appare consapevole e rispettoso di contesti naturalistici in cui oltre a studiare e proteggere alcune specie animali permettono di sensibilizzare i visitatori. Per esempio, il faro di Ardnamurchan oggi ospita un museo in cui attraverso tecnologie audio-visive (conversazioni audio tra i faristi e le navi o la ricostruzione dell'apparato lenticolare originale) si racconta la storia del faro. Il visitatore può inoltre soggiornare in quelle che un tempo erano gli alloggi dei faristi oppure può intrattenersi nella caffetteria.¹

Nel Mediterraneo sono stati invece individuati alcuni fari che sono stati ripristinati come strutture ricettive. La maggior parte si trovano in Croazia e proprio questi sono tutti ubicati su isole, pertanto isolati e raggiungibili solo via mare.

Anche nel contesto italiano sono stati riportati esempi di fari ad uso ricettivo ma anche alcuni progetti (non ancora realizzati) che propongono riusi differenti come hub culturali o spazi che devono essere intesi come "rifugi" dal caos.

¹ Di Domenicantonio Christian, Carlo Cecere. *Linee guida per il riuso dei fari costieri* (2018). Pag. 47-48.

Come per i fari nel mondo, anche per quelli europei sono stati utilizzati i medesimi criteri di catalogazione.

Pertanto si è tenuto conto dell'accessibilità: alcune strutture ubicate su isole sono raggiungibili solo via mare mentre altre su terraferma sono risultano poco distanti dai centri abitati.

La presenza di spiagge nelle vicinanze e la possibilità di pernottamento costituiscono degli aspetti legati a un turismo che in questo caso ricerca la riservatezza e rifiuta le masse. Queste strutture sono infatti inserite in contesti naturalistici che preservano le specie marine e si prestano dunque a un turismo più consapevole.

Infine anche in questo caso si è tenuto conto delle caratteristiche architettoniche della torre e della presenza di eventuali locali vicini ma anche del loro valore monumentale.





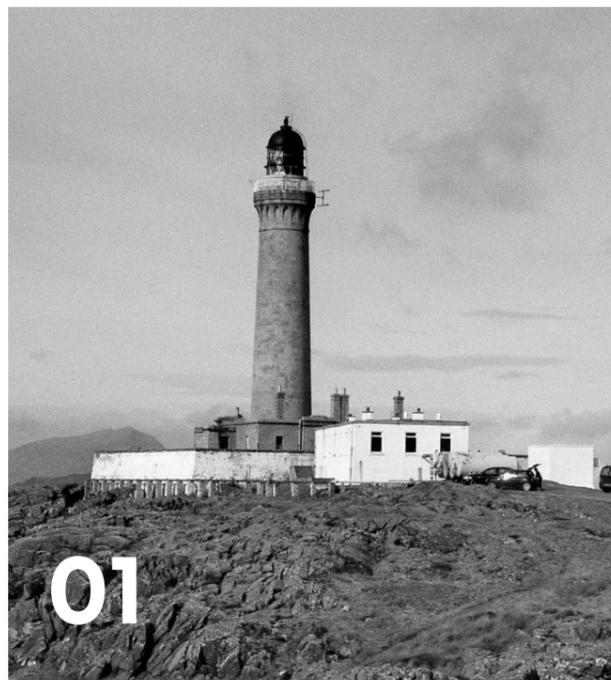
- 1 Ardnamurchan Lighthouse
- 2 Bass rock Lighthouse
- 3 Isle Of May Lighthouse
- 4 Cromer Lighthouse
- 5 North Foreland Lighthouse

- 6 Harlingen Lighthouse
- 7 Kerbel Lighthouse
- 8 Sveti Ivan Lighthouse
- 9 Porer Lighthouse
- 10 Tajer Lighthouse

- 11 Susac Lighthouse
- 12 Struga Lighthouse
- 13 Plocica Lighthouse
- 14 Grebeni Lighthouse
- 15 Faro di Goro

- 16 Punta Fenaio
- 17 Faro Punta Imperatore
- 18 Capo Spartivento
- 19 Faro di Punta Cavazzi
- 20 Faro di Brucoli

ARDNAMURCHAN LIGHTHOUSE
Regno Unito



Collocazione: Acharacle
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 60 km
 Anno di costruzione: 1849
 Uso attuale: Museo storia dei fari, sede di eventi, pernottamento, area caffè e negozio



ISLE OF MAY LIGHTHOUSE
Regno Unito



Collocazione: Isola May
 Raggiungibile: via mare
 Distanza dalla terraferma: 9,5 km
 Distanza dal centro abitato: 10 km
 Anno di costruzione: 1816
 Uso attuale: Luogo di interesse storico, osservatorio naturalistico



BASS ROCK LIGHTHOUSE
Regno Unito



Collocazione: Berwick
 Raggiungibile: via mare
 Distanza dalla terraferma: 2 km
 Distanza dal centro abitato: 3,2 km
 Anno di costruzione: 1902
 Uso attuale: Osservatorio naturalistico



CROMER LIGHTHOUSE
Regno Unito



Collocazione: Norfolk
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 800 m
 Anno di costruzione: 1883
 Uso attuale: Struttura ricettiva



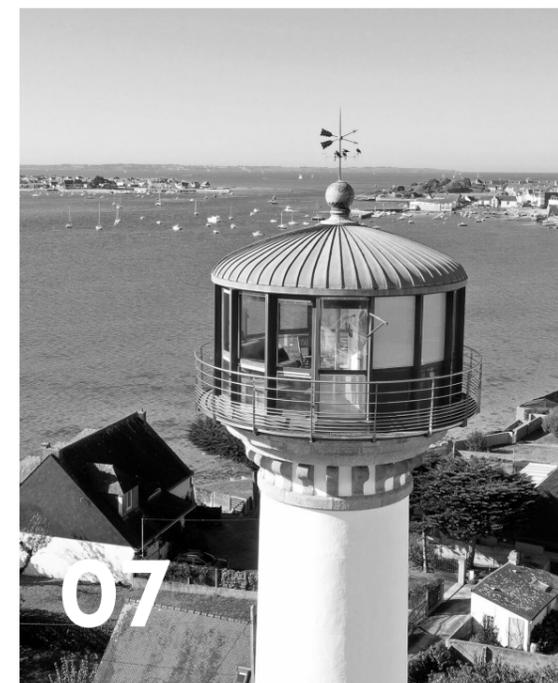
NORTH FORELAND LIGHTHOUSE
Regno Unito



Collocazione: Broadstairs
Raggiungibile: via terra
Distanza dalla terraferma: -
Distanza dal centro abitato: 1 km
Anno di costruzione: 1636
Uso attuale: **Struttura ricettiva**



KERBEL LIGHTHOUSE
Francia



Collocazione: Riantec
Raggiungibile: via terra
Distanza dalla terraferma: -
Distanza dal centro abitato: 600m
Anno di costruzione: 1913
Uso attuale: **Struttura ricettiva**



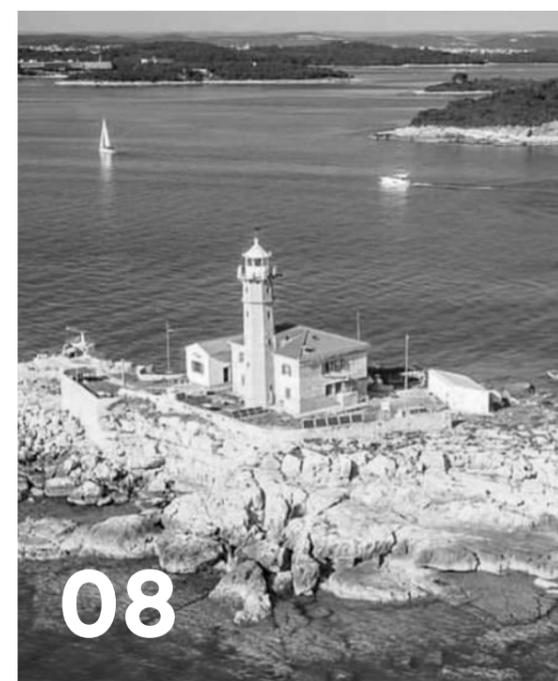
HARLINGEN LIGHTHOUSE
Paesi Bassi



Collocazione: Harlingen
Raggiungibile: via terra
Distanza dalla terraferma: -
Distanza dal centro abitato: 800 m
Anno di costruzione: 1900
Uso attuale: **Hotel e ristorante**



SVETI IVAN LIGHTHOUSE
Croazia



Collocazione: Rovigno
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 4,5 km
Distanza dal centro abitato: 5 km
Anno di costruzione: 1853
Uso attuale: **Struttura ricettiva**



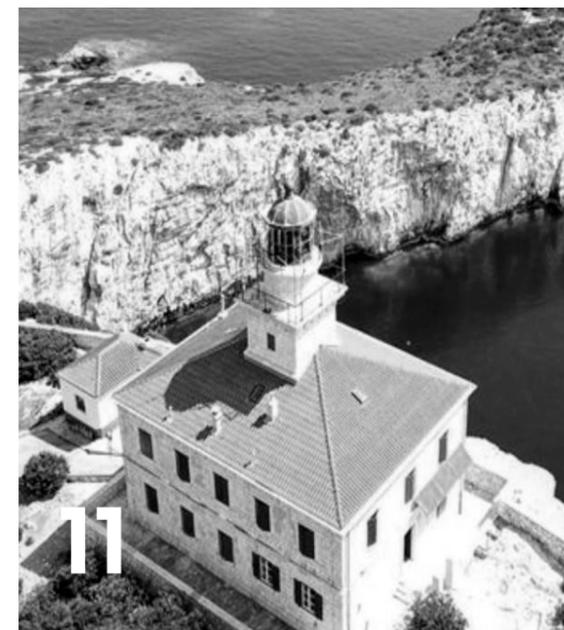
PORER LIGHTHOUSE
Croazia



Collocazione: Premantura
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 1,6 km
Distanza dal centro abitato: 5 km
Anno di costruzione: 1883
Uso attuale: **Struttura ricettiva**



SUSAC LIGHTHOUSE
Croazia



Collocazione: Lagosta
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 70 Km
Distanza dal centro abitato: 20 km
Anno di costruzione: 1878
Uso attuale: **Struttura ricettiva**



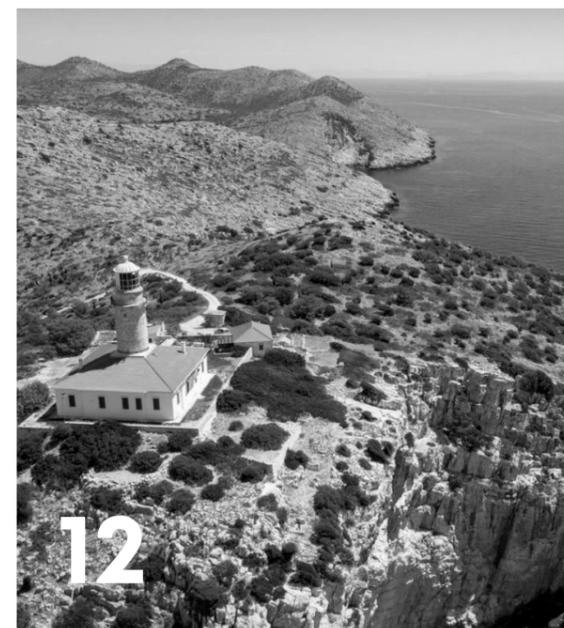
TAJER LIGHTHOUSE
Croazia



Collocazione: Sale
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 10 km
Distanza dal centro abitato: 10 km
Anno di costruzione: 1876
Uso attuale: **Pernottamento**



STRUGA LIGHTHOUSE
Croazia



Collocazione: Skrivena Luka
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 50 km
Distanza dal centro abitato: 4, 6 km
Anno di costruzione: 1851
Uso attuale: **Struttura ricettiva**



PLOCICA LIGHTHOUSE
Croazia



13

Collocazione: Plocica
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 30 km
Distanza dal centro abitato: 8 km
Anno di costruzione: 1887
Struttura ricettiva
Usò attuale:



FARO DI GORO
Italia

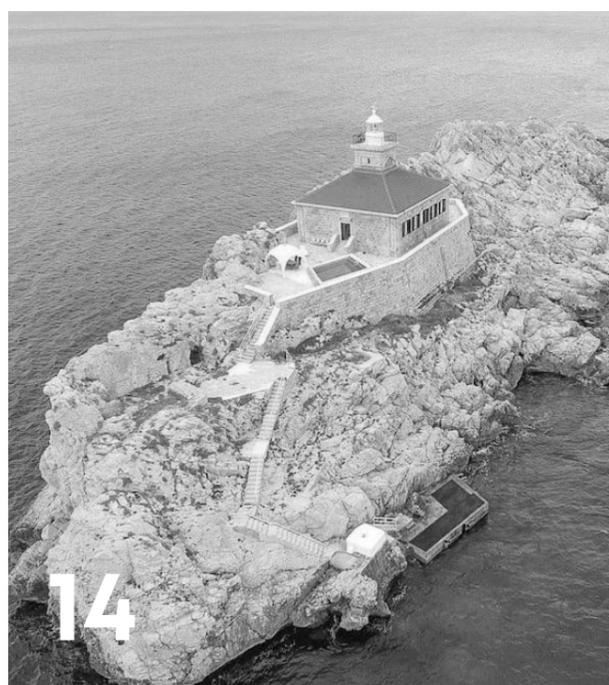


15

Collocazione: Goro
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 10 km
Distanza dal centro abitato: 10 km
Anno di costruzione: 1950
Hotel e ristorante
Usò attuale:



GREBENI LIGHTHOUSE
Croazia

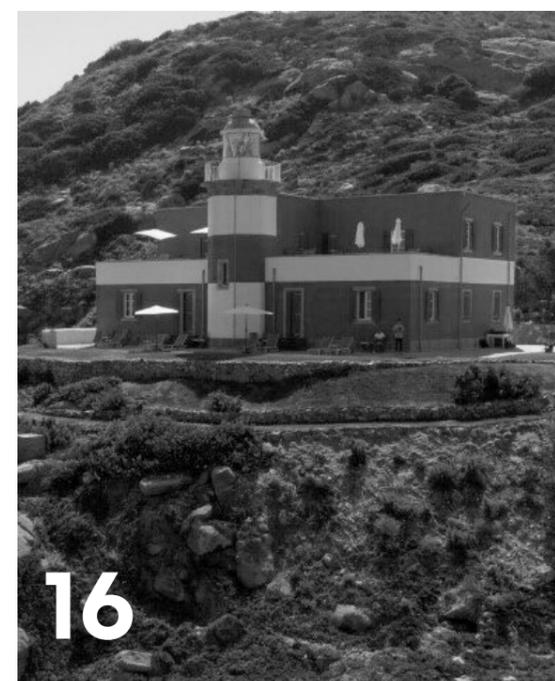


14

Collocazione: Ragusa
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 950 m
Distanza dal centro abitato: 2 km
Anno di costruzione: 1872
Struttura ricettiva
Usò attuale:



FARO DI PUNTA FENAIO
Italia



16

Collocazione: Isola del Giglio
Raggiungibile: via mare
Distanza dalla terraferma: 17 km
Distanza dal centro abitato: 2 km
Anno di costruzione: 1883
Hotel e ristorante
Usò attuale:



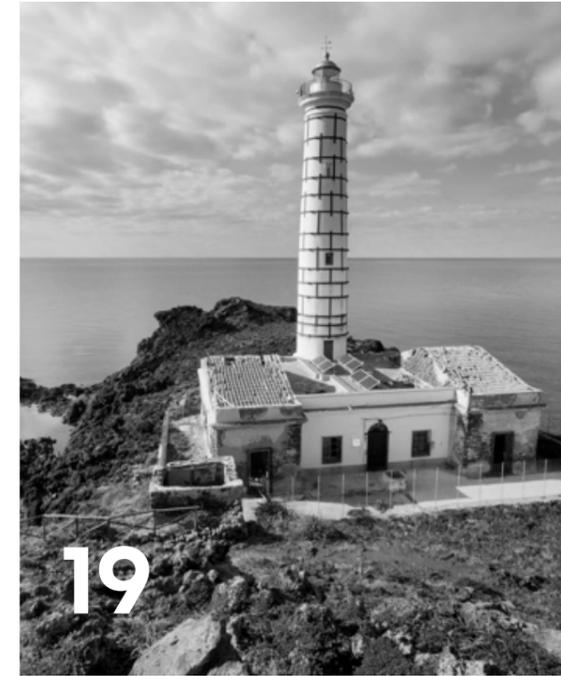
FARO DI PUNTA IMPERATORE
Italia



Collocazione: Isola d'Ischia
 Raggiungibile: via mare
 Distanza dalla terraferma: 18 km
 Distanza dal centro abitato: 1,5 km
 Anno di costruzione: 1884
 Uso attuale: Rifugio, spazio di riflessione



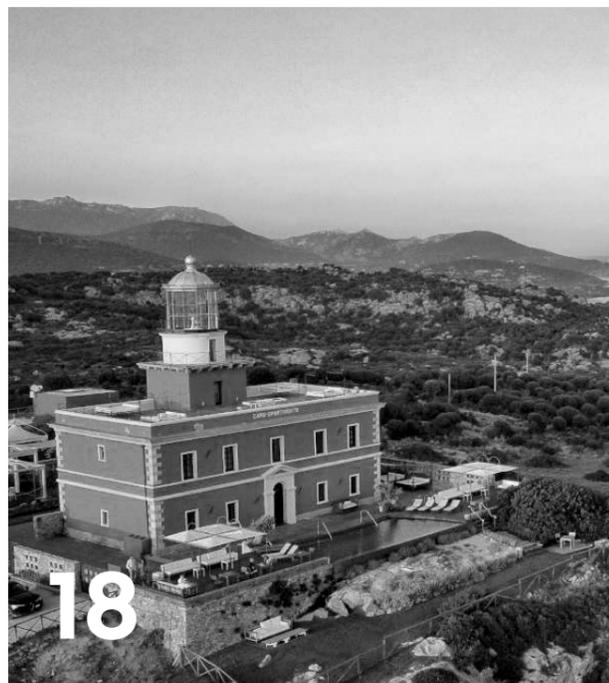
FARO DI PUNTA CAVAZZI
Italia



Collocazione: Ustica
 Raggiungibile: via mare
 Distanza dalla terraferma: 50 km
 Distanza dal centro abitato: 3,6 km
 Anno di costruzione: 1885
 Uso attuale: Hub culturale, polo di ricerca e foresteria



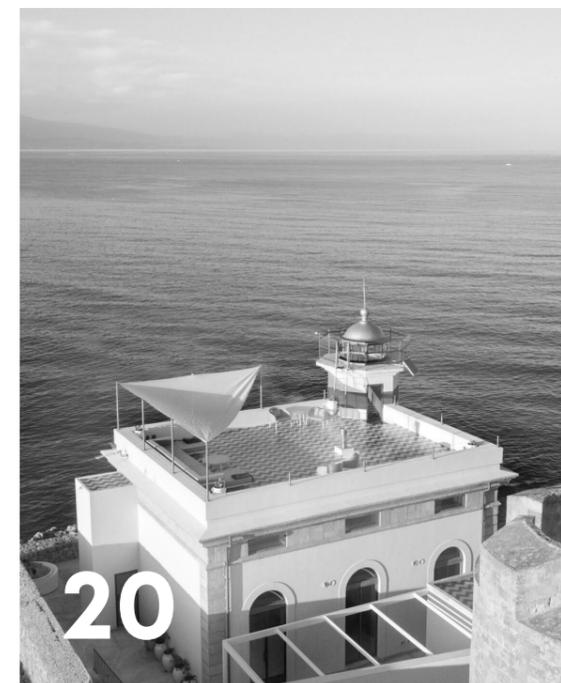
FARO DI CAPOSPARTIVENTO
Italia



Collocazione: Domus de Maria
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: 4, 3 km
 Anno di costruzione: 1854
 Uso attuale: Struttura ricettiva



FARO DI BRUCOLI
Italia



Collocazione: Brucoli
 Raggiungibile: via terra
 Distanza dalla terraferma: -
 Distanza dal centro abitato: -
 Anno di costruzione: 1911
 Uso attuale: Struttura ricettiva



03

Il faro dell'isola della Bocca. Inquadramento generale

“ I rapporti con la Sardegna sono sempre rapporti vitali. È una radice da cui continuamente prendo nutrimento... Anche se poi ho bisogno di respirare altrove ”

Maria Lai, intervista radiofonica con Tonino Casula, 1977.

3.1 INQUADRAMENTO: LA SARDEGNA

La Sardegna, con i suoi 24.100 km², è una delle due regioni insulari ed è la terza più estesa in Italia. A nord è separata dalla Corsica dalle Bocche di Bonifacio; est e a sud è bagnata dal Mar Tirreno, mentre a ovest dal Mediterraneo che qui è chiamato Mar di Sardegna. Il territorio, prevalentemente collinare, è caratterizzato dall'estensione costiera che supera di poco i 1.800 km¹.

Le coste sarde sono in prevalenza alte e rocciose, ricche di golfi profondi. Le strisce sabbiose sono poche e di piccole dimensioni, al contrario risultano frequenti le grotte marine. Fanno parte della regione numerose isole minori come l'Arcipelago della Maddalena, l'Asinara, Tavolara a nord e le isole di San Pietro e Sant'Antioco a sud².

Numerose sono le aree protette e i parchi regionali che si trovano lungo le coste e nell'entroterra come:

- Area Marina Protetta Tavolara/ Punta Coda Cavallo,
- Area Marina Protetta Capo Caccia / Isola Piana,
- Area Marina Protetta Isola dell'Asinara,
- Parco naturale regionale di Porto Conte,
- Parco naturale regionale di Molentargius.³

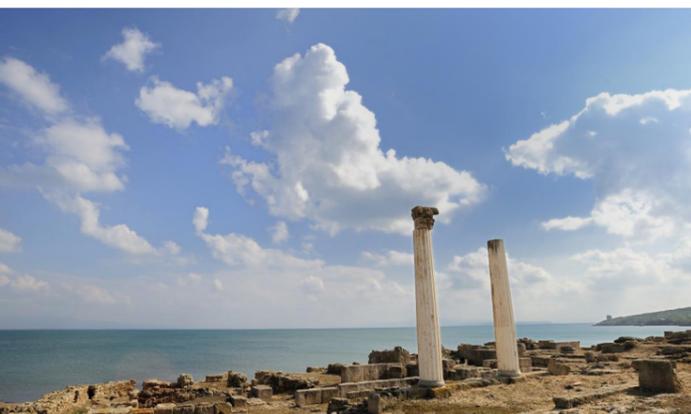
¹ <https://www.globalgeografia.com/italia/sardegna.htm>

² https://online.scuola.zanichelli.it/geograficamente/wp-content/uploads/Zanichelli_Dinucci_Geograficamente_voll_20_Sardegna.pdf

³ <https://portal.sardegnaasira.it/web/sardegnaambiente/natura-e-biodiversita>

In Sardegna non vi sono solo paesaggi naturali ma anche molte aree archeologiche protette. Queste raccontano secoli di storia: dalla civiltà nuragica, alla colonizzazione punica e romana, sino a alle influenze arabe e spagnole. Tra i siti di maggiore interesse vi è quello di Su Nuraxi di Barumini che è incluso nei siti dell'UNESCO.⁴ Oltre a questi esiste una fitta rete di piccoli centri in cui è possibile apprezzare mostre ed eventi legati all'arte contemporanea. Tra questi si citano il Museo Nivola di Orani in cui sono conservate le opere scultore di Costantino Nivola; la Stazione dell'Arte a Ulassai dedicato all'artista Maria Lai e il Giardino Sonoro di Pinuccio Sciola.

⁴ <https://www.unesco.it/it/PatrimonioMondiale/Detail/128>



Collegamenti stradali

CA - SS- PT : SS 131 Carlo Felice
 CA - SS- PT | OT - NU : SS 131 DCN-
 Diramazione Centrale Nuorese
 SS- OT: SS 291 della Nurra e SS597
 di Logudoro
 CI - CA: SS 130 Iglesiente
 CA- Tortoli : SS125 Orientale
 sarda



Collegamenti ferroviari

Trenitalia: Golfo Aranci,
 Olbia, Porto Torres,
 Sassari, Ozieri,
 Macomer, Orisano
 Iglesias, Elmas,
 Cagliari.



Collegamenti marittimi

Golfo Aranci: Porto Vecchio,
 Piombino, Livorno, Genova.
 Olbia: Genova, Piombino,
 Civitavecchia, Napoli.
 Arbatax: Genova, Civitavecchia.
 Cagliari: Civitavecchia, Napoli,
 Trapani, Palermo.
 Porto Torres: Barcellona
 Marsiglia, Tolone, Genova,
 Ajaccio, Propriano Bonifacio.
 Santa Teresa di Gallura:
 Bonifacio



Collegamenti aerei

Aeroporto di Olbia Costa
 Smeralda
 Aeroporto di Alghero- Fertilia
 "Riviera del Corallo"
 Aeroporto Cagliari- Elmas

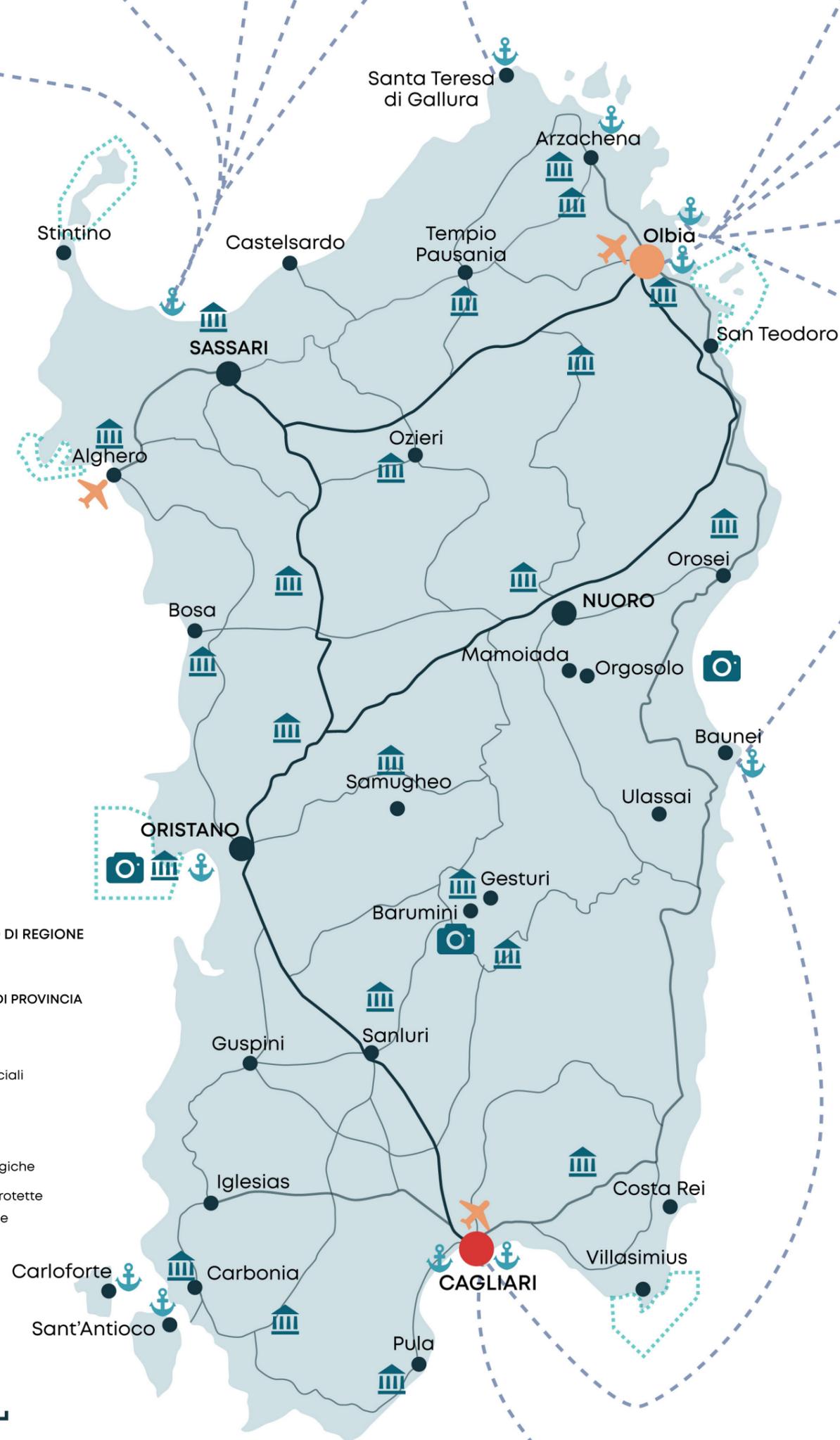


In foto dall'alto

01. Area archeologica *Su Nuraxi*,
 Patrimonio UNESCO, Barumini.
 02. Area archeologica di Tharros,
 Cabras.
 03. Cala Goloritzè, Golfo di Orosei.
 04. Maschere dei *Mamuthones*,
 patrimonio immateriale della
 Sardegna.

- CAPOLUOGO DI REGIONE
- Olbia
- CAPOLUOGO DI PROVINCIA
- Città di rilievo
- Strade statali
- Strade provinciali
- Porti
- Aeroporti
- Aree archeologiche
- Aree marine protette
- Rotte marittime

20 km



3.1 INQUADRAMENTO: LA SARDEGNA NORD-ORIENTALE

La Sardegna Nord Orientale è caratterizzata da una serie di paesaggi suggestivi, sia costieri che rurali, che la rendono particolarmente diversificata. Nella mappa della pagina accanto è riportata la Gallura, un territorio immerso in un paesaggio scolpito dal vento.¹

La costa gallurese appare frastagliata e articolata, con piccole insenature dall'acqua cristallina. Si trovano inoltre strette e lunghe insenature che caratterizzano alcuni porti, come per esempio quello di Olbia. Le riserve naturali di quest'area comprendono il Parco Nazionale dell'Arcipelago della Maddalena e l'Area Marina Protetta Tavolara- Punta Coda Cavallo.

Questa parte di territorio ha subito una profonda trasformazione alla fine degli anni Cinquanta grazie al Principe Karim Aga Khan. A costui e ad altri facoltosi investitori stranieri si deve il progetto della Costa Smeralda, una delle mete più celebri del turismo internazionale d'élite². La nascita della Costa Smeralda costituì una fonte di benessere e sviluppo per l'economia gallurese. Questo fu reso possibile attraverso il rispetto di severe regole per lo sviluppo edilizio che evitarono speculazioni ma anche grazie alla promozione di imprese locali e alla nascita di nuove aziende galluresi.

¹ <https://www.sardegnaturismo.it/it/itinerari/la-gallura-del-mare>

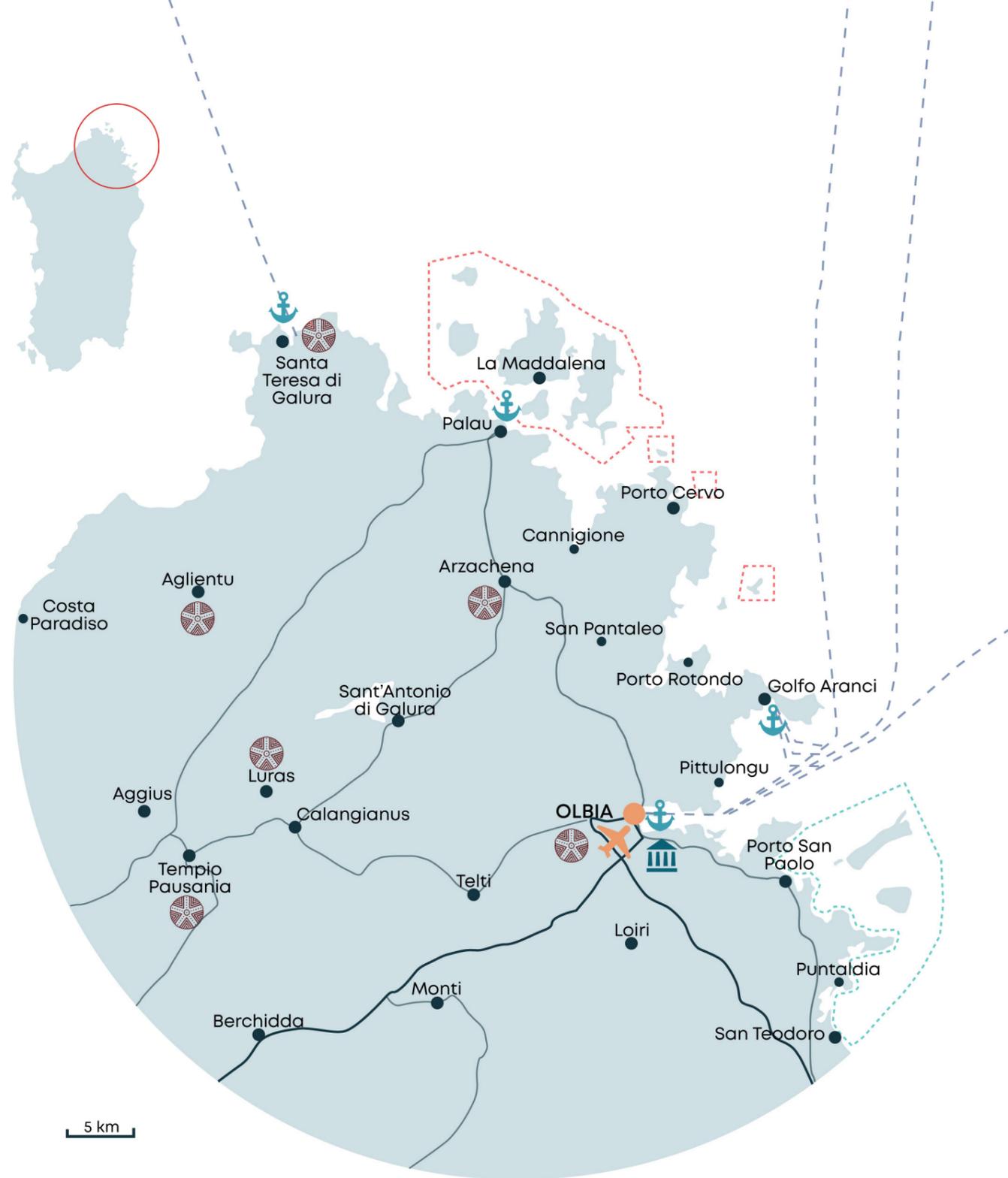
² <https://www.consorziocostasmeralda.com/la-nostra-storia/>

L'influenza delle costruzioni smeraldine è stata fortissima tanto da definire un vero e proprio stile architettonico. Questo è stato fondamentale per veicolare, nel corso degli anni, il rispetto e la sensibilità verso la natura, le coste e il mare.

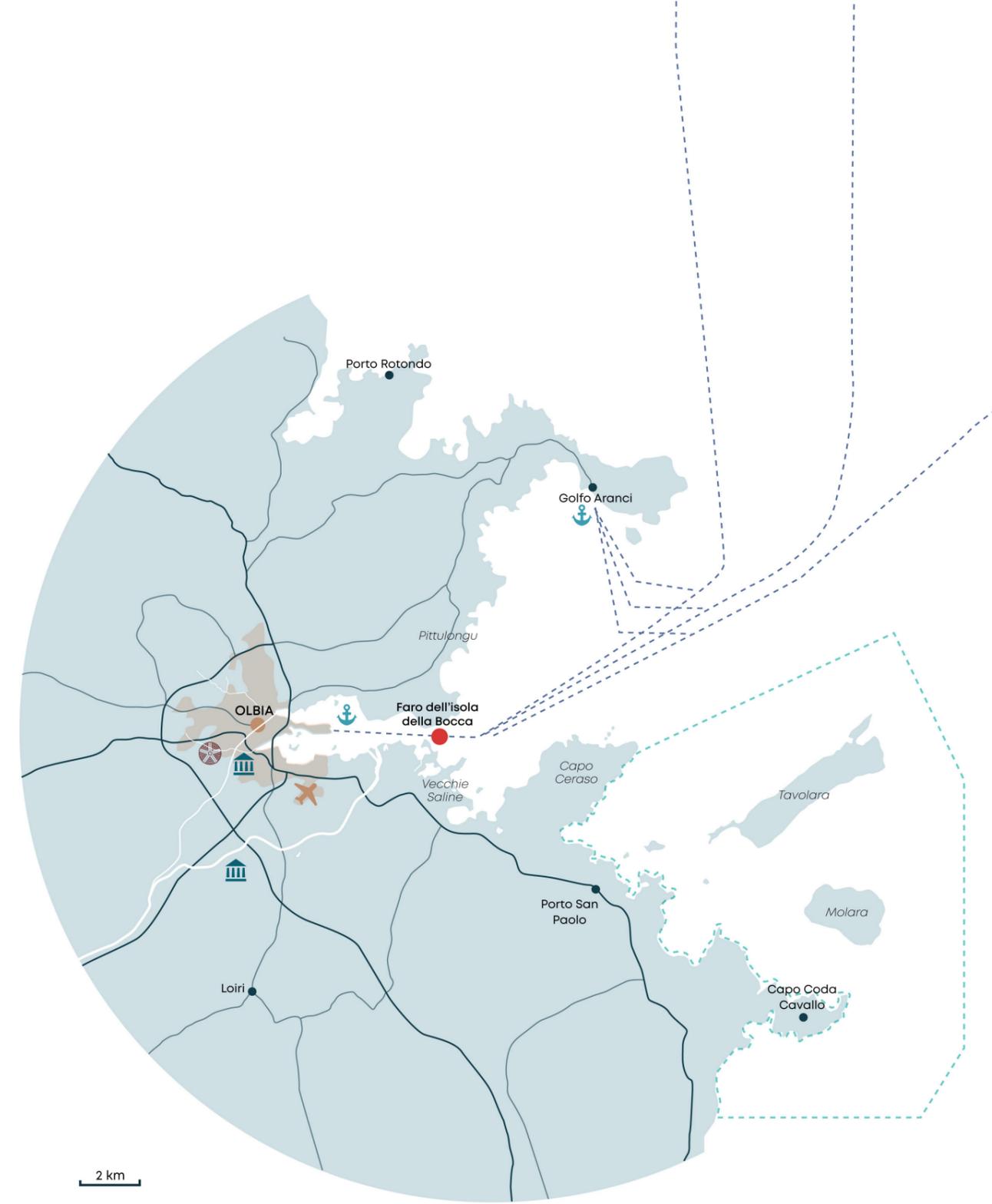


In foto dall'alto

01. Parco Nazionale dell'Arcipelago della Maddalena; Spiaggia di Cala Coticcio.
02. San Pantaleo (OT).
03. Lo Stile Costa Smeralda, Casa di Savin Couelle.



- OLBIA
- Comune
- Città di rilievo
- Strade statali
- Strade provinciali
- ⚓ Porti
- ✈ Aeroporti
- ⚙ Resti archeologici greco-romani
- ⊗ Nuraghe
- ⋯ Parco Nazionale
- ⋯ Aree marine protette
- ⋯ Rotte marittime

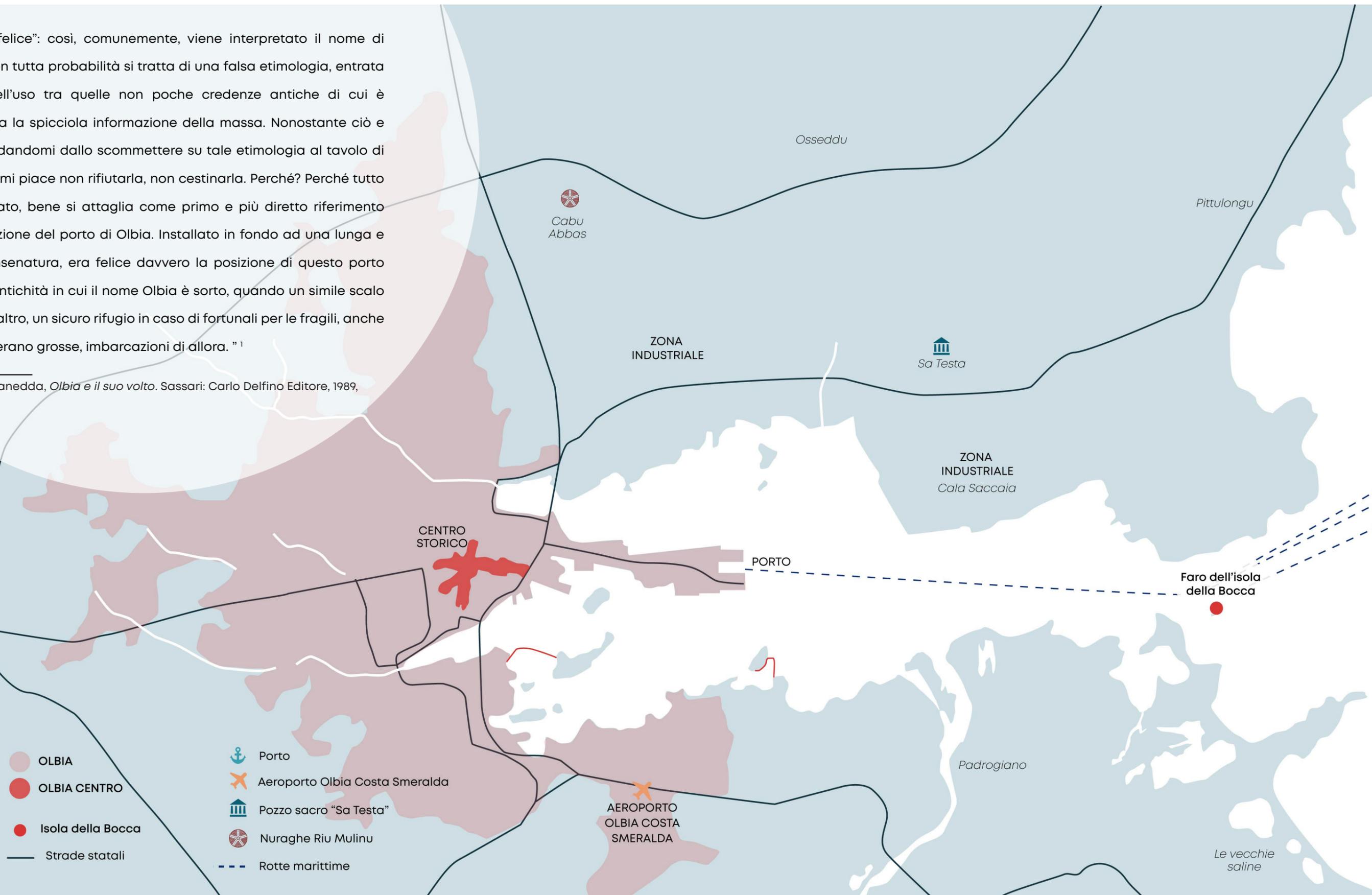


- OLBIA
- Isola della Bocca
- Comune
- Centri di rilievo
- Strade statali
- Strade provinciali
- ⚓ Porti
- ✈ Aeroporto Olbia Costa Smeralda
- ⚙ Resti archeologici greco-romani
- ⊗ Nuraghe Riu Mulinu
- ⋯ Area marina protetta Tavolara- Punta Coda Cavallo
- ⋯ Rotte marittime

3.2 LA CITTA' DI OLBIA

“ Città felice”: così, comunemente, viene interpretato il nome di Olbia. Con tutta probabilità si tratta di una falsa etimologia, entrata ormai nell'uso tra quelle non poche credenze antiche di cui è incrostata la spicciola informazione della massa. Nonostante ciò e pur guardandomi dallo scommettere su tale etimologia al tavolo di linguisti- mi piace non rifiutarla, non cestinarla. Perché? Perché tutto considerato, bene si attaglia come primo e più diretto riferimento alla posizione del porto di Olbia. Installato in fondo ad una lunga e stretta insenatura, era felice davvero la posizione di questo porto in quell'antichità in cui il nome Olbia è sorto, quando un simile scalo era, tra l'altro, un sicuro rifugio in caso di fortune per le fragili, anche quando erano grosse, imbarcazioni di allora.”¹

¹ Dionigi Panedda, *Olbia e il suo volto*. Sassari: Carlo Delfino Editore, 1989, pag. 9.



CENNI STORICI

Origini

Olbia è una città, che grazie alla sua posizione geografica, ha basato il suo sviluppo sul rapporto col mare.

La sua posizione venne notata dai navigatori punici che la fondarono nel 350 a.C. col nome d'origine greca *Olbia*, ossia "la felice".

A partire da quei tempi, la città intratteneva fiorenti traffici commerciali con i principali centri del Mediterraneo. Venne successivamente conquistata dai romani che ne tracciarono l'impianto (ancora oggi leggibile) e vi costruirono templi, fori, acquedotti e necropoli.

Nel III secolo d.C. entra in crisi, viene conquistata dai Vandali e successivamente viene abbandonata per poi riapparire in età giudiciale (1000-1400). La città è l'unica delle coste settentrionali a sopravvivere nonostante le pestilenze, le carestie e la malaria. Il declino viene segnato dalle incursioni dei corsari nonostante i tentativi di difenderla attraverso la costruzione di un castello.



XIX secolo

La situazione cambia profondamente quando, con il trattato di Londra (1718), la Sardegna passa a Vittorio Amedeo di Savoia.¹ In questa fase storica la città si chiama Terranova ed essa vive come un piccolo villaggio fino alla metà del XIX secolo. La città presenta poche case costruite lungo strade parallele; la strada principale finisce sul piccolo porto in un golfo disseminato di rocce.

Della città antica restavano e restano ancora oggi pochi frammenti tra cui le arcate dell'acquedotto romano e la chiesa in stile romanico-pisano di S.Simplicio (in foto).²



¹ Pippia Mario Donato, *Olbia. In Paesi e Città della Sardegna*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna. Cagliari : C.U.E.C., 1999, Volume II, pag. 273.

² Pippia Mario Donato, *Olbia. In Paesi e Città della Sardegna*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna. Cagliari : C.U.E.C., 1999, Volume II, pag. 274.

XX secolo

Agli inizi del '900 la città subisce un notevole aumento demografico e si assiste alla costruzione del porto, di edifici scolastici nel Corso Umberto, dell'hangar "Bruno Nespoli" per aerostati, della caserma per Carabinieri, il mercato coperto di piazza Matteotti e il lavatoio pubblico.¹

Nel 1939 Olbia riprende il suo antico nome e la sua dimensione viene paragonata a quella avuta in età punica e romana: operano infatti agenzie marittime e compagnie di navigazione che fanno crescere in maniera esponenziale il traffico di passeggeri e di merci. Parallelamente si sviluppa anche il comparto produttivo legato ad attività nel mare (coltivazione dei mitili, pesca e commercio) ma anche ad attività agricole, minerarie ed edilizie.

³ Pippia Mario Donato, *Olbia. In Paesi e Città della Sardegna*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna. Cagliari : C.U.E.C., 1999, Volume II, pag.276

1940

Dopo Cagliari, Olbia è stata la città della Sardegna più colpita durante il secondo conflitto mondiale. Il porto venne pesantemente bombardato così come i principali palazzi cittadini. La ricostruzione fu lenta e segnata da una povertà post bellica che sfociò in sommosse popolari.¹

Nel 1950 iniziano i primi tentativi di vita sociale grazie all'apertura dello chalet dei giardini pubblici sul mare, gli stabilimenti balneari dell'Isola di Mezzo del golfo interno, il cinema all'aperto, le sale da ballo, un circolo di lettura e ricreazione, una moderna stazione di servizio.

Agli inizi degli anni Sessanta, considerata l'assenza di un piano regolatore, la città presenta un certo disordine edilizio e necessità di alcuni miglioramenti. In parallelo nasce la Costa Smeralda che prevede un turismo di lusso sulle coste galluresi con grandi ville, vuote per gran parte dell'anno ma che segnano un particolare tipo di turismo.

¹ Pippia Mario Donato, *Olbia. In Paesi e Città della Sardegna*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna. Cagliari : C.U.E.C., 1999, Volume II, pag. 278

1960

Il vantaggio temporaneo è tratto dalle imprese di costruzioni che richiama manodopera da tutta la Sardegna, aumentando il bisogno di case in città. Si realizzano così, tra la fine degli anni Sessanta e gli anni Novanta, nuovi quartieri e l'aeroporto internazionale "Costa Smeralda", la nuova stazione marittima "Isola Bianca", il porto e la zona industriale, uffici pubblici ed edilizia scolastica.

Se dal punto di vista quantitativo queste opere hanno migliorato le condizioni della vita dall'altra è invece mancato un livello qualitativo e un coordinamento degli interventi.¹ Alla base della sua economia vi sono i notevoli flussi turistici della costa che generano un significativo aumento della popolazione.



⁵ Pippia Mario Donato, *Olbia. In Paesi e Città della Sardegna*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna. Cagliari : C.U.E.C., 1999, Volume II, pp. 279-280.

1980

La crescita tuttavia non avviene in maniera armonica ed è spesso incompiuta. La pianificazione del territorio viene continuamente vanificata da condoni e ampliamenti non programmati.



Alla fine degli anni Settanta e gli inizi degli Ottanta, l'impressione è che tutto sia avvenuto casualmente senza perseguire obiettivi in grado di conferire alla città il ruolo che le competerebbe nel territorio. Negli anni Novanta, Olbia manifesta la necessità di essere riorganizzata dal punto di vista territoriale e urbano e di essere dotata di servizi culturali, sociali e istituzionali affinché possa portare con se spinte promozionali e capacità direzionali.¹

⁶ Pippia Mario Donato, *Olbia. In Paesi e Città della Sardegna*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna. Cagliari : C.U.E.C., 1999, Volume II, pag.281.

3.3 IL FARO DELL'ISOLA DELLA BOCCA

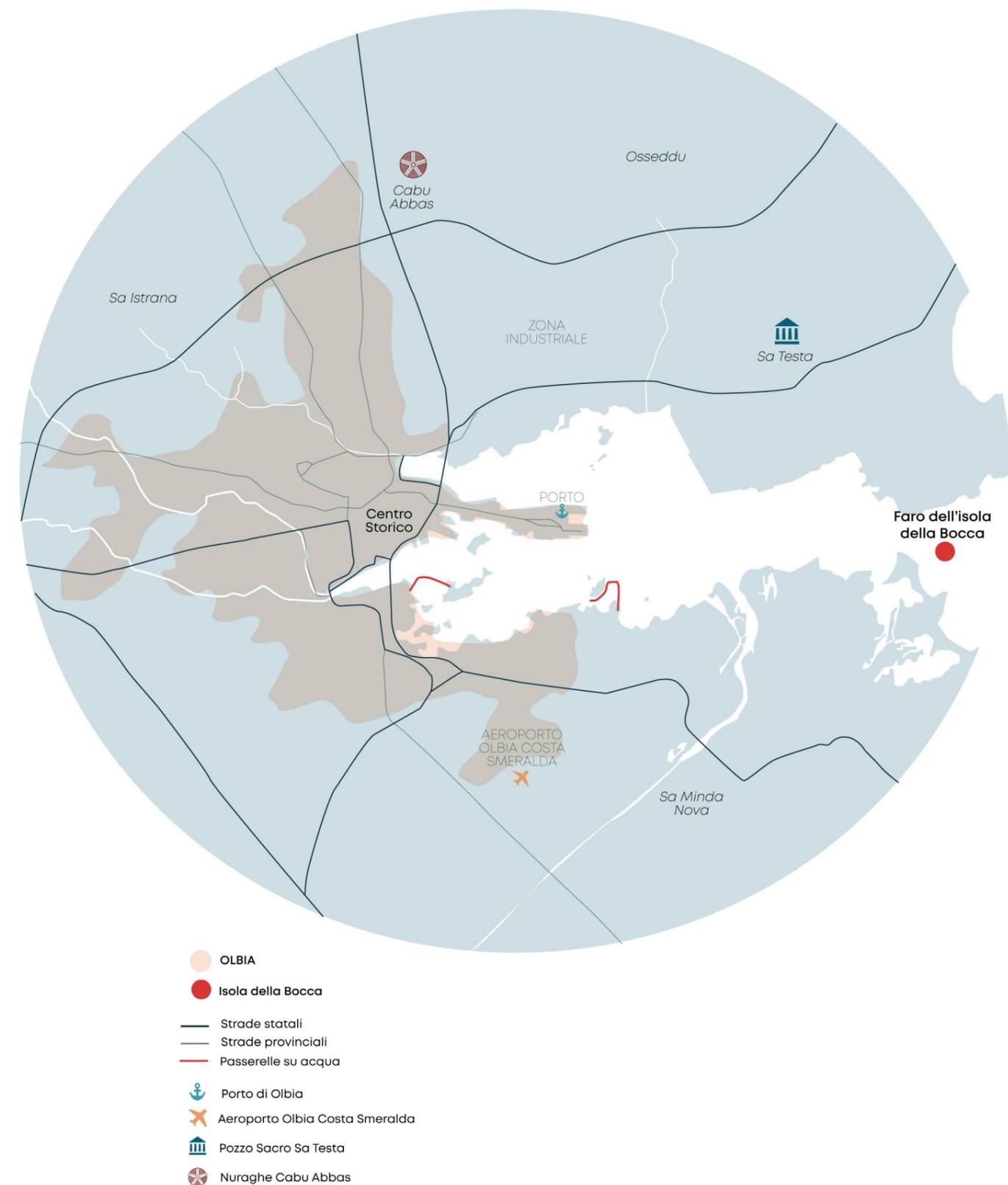
Il faro dell'isola di Bocca è localizzato all'imboccatura del porto di Olbia, una meta molto importante di arrivo in Sardegna sia per le merci che per i passeggeri. La sua localizzazione appare peculiare: se da un lato esso appare isolato sull'isola, dall'altro è al centro di rotte di navi e di pescatori locali. Esso risulta essere prossimo alla città di Olbia ma è comunque necessaria una breve navigazione per poter sbarcare sull'isolotto.

L'anno di attivazione risale al 1887 quando all'epoca la città era chiamata Terranova Pausania: non esistevano ancora i collegamenti marittimi giornalieri col resto della penisola e l'alimentazione era a petrolio¹. Nel 1920 l'alimentazione cambiò con le bombole di acetilene; oggi l'allaccio alla corrente elettrica è reso possibile da un cavo sottomarino.

Il faro dell'isola della Bocca presenta una tipologia a blocco medio considerata la sua altezza di 24m. L'edificio a due piani presenta un impianto regolare e ripetitivo mentre la torre è quadrata con tronco piramidale. La lanterna è dotata di un apparato lenticolare fisso la cui portata luminosa è di 15 miglia e la sorgente luminosa presenta caratteristiche semplici (lampo di 2 s, eclisse di 3 s visibile nel settore da 180 a 264).

Attualmente è vietato l'accesso interno, tuttavia il faro dell'isola di Bocca resta un bersaglio frequente per i vandali.

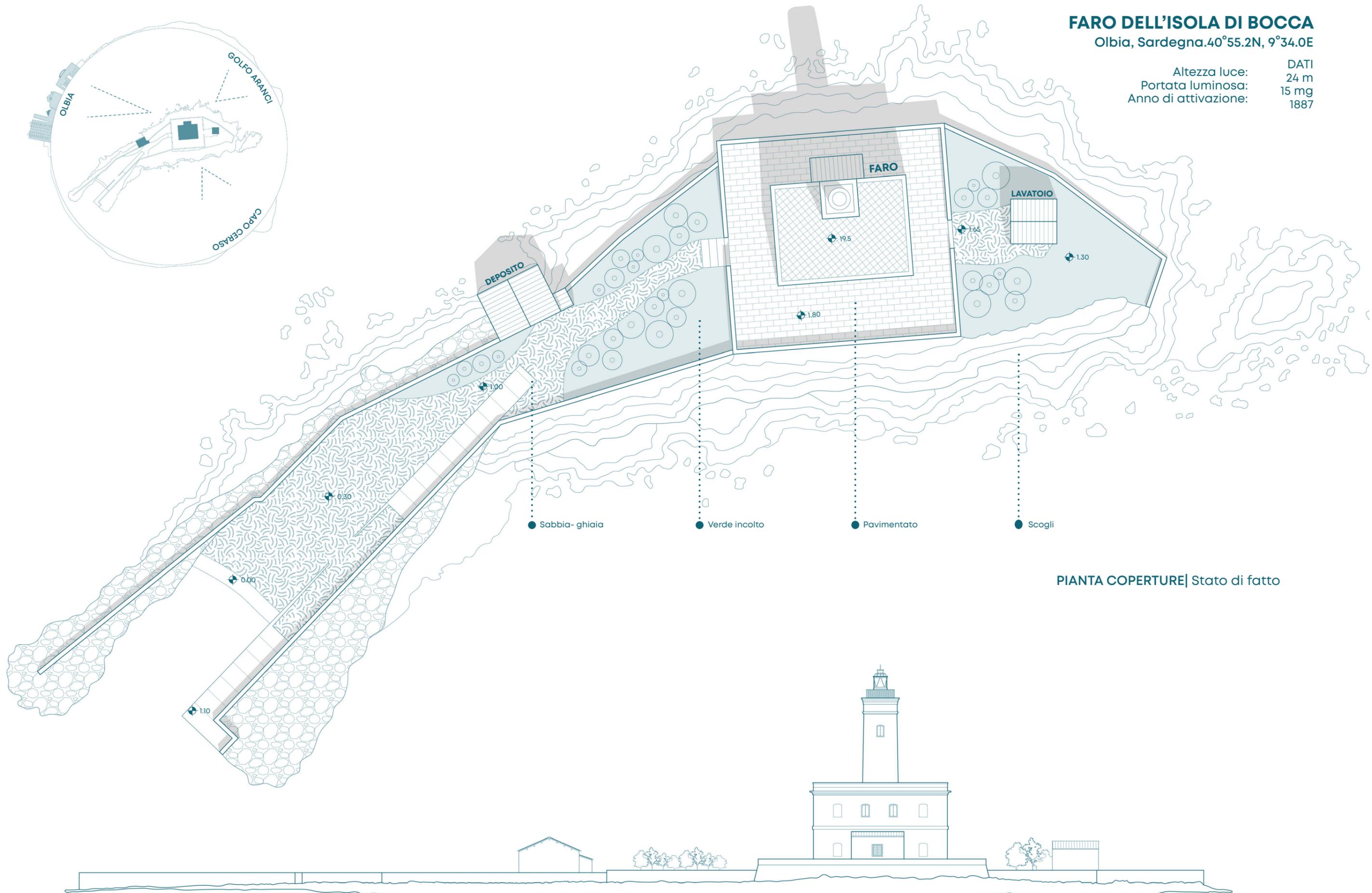
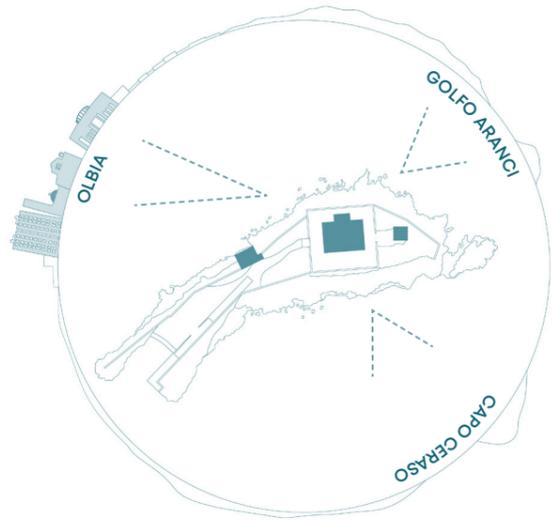
¹ Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007. Pag.91-92



FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

Olbia, Sardegna. 40°55.2N, 9°34.0E

Altezza luce: 24 m
Portata luminosa: 15 mg
Anno di attivazione: 1887

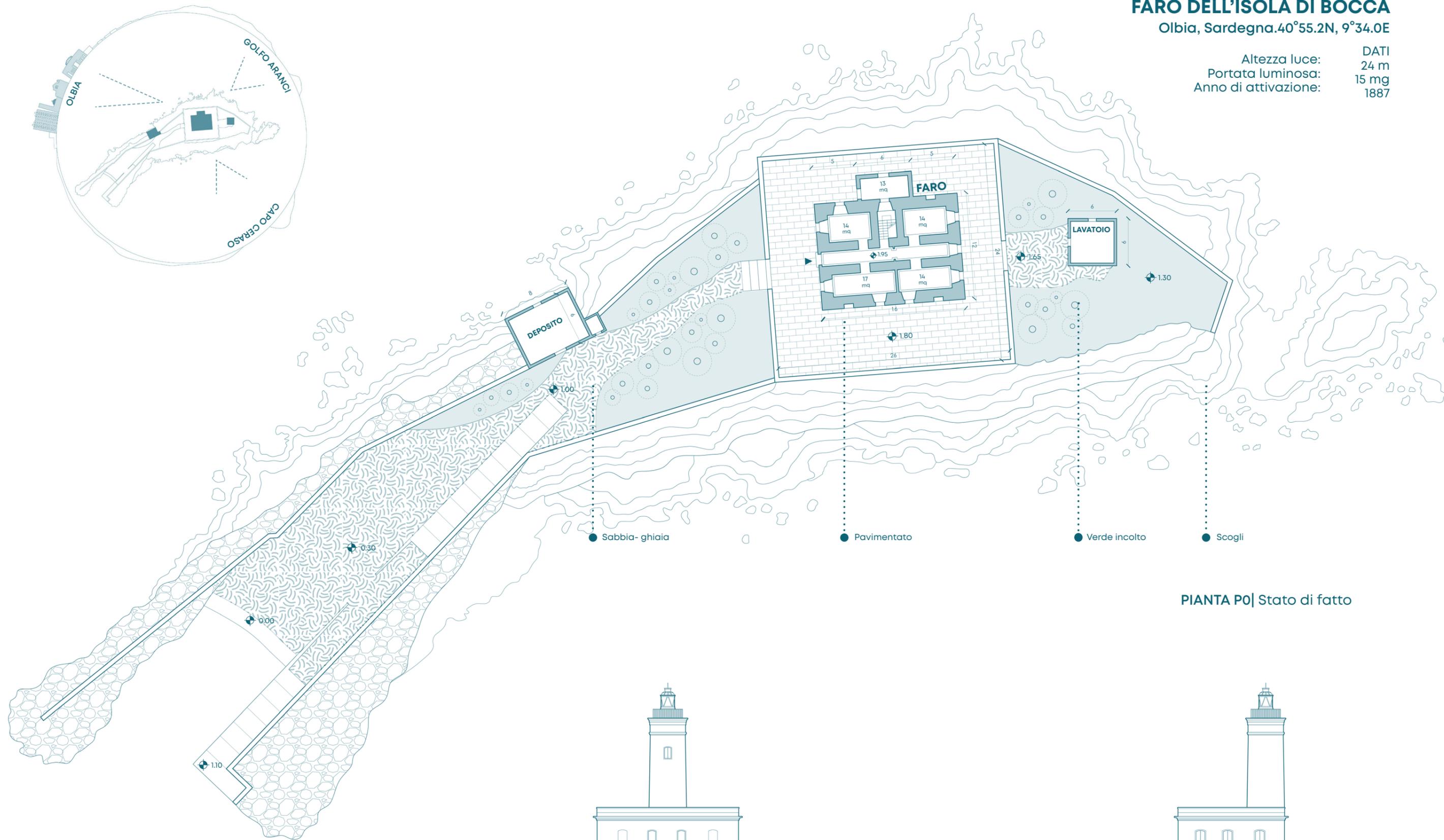
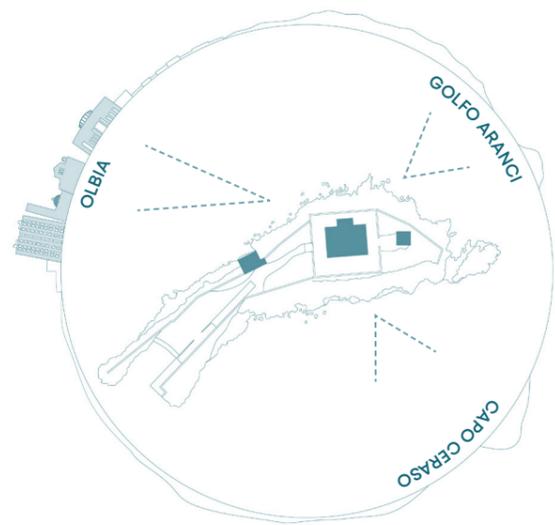


PIANTA COPERTURE | Stato di fatto

FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

Olbia, Sardegna. 40°55.2N, 9°34.0E

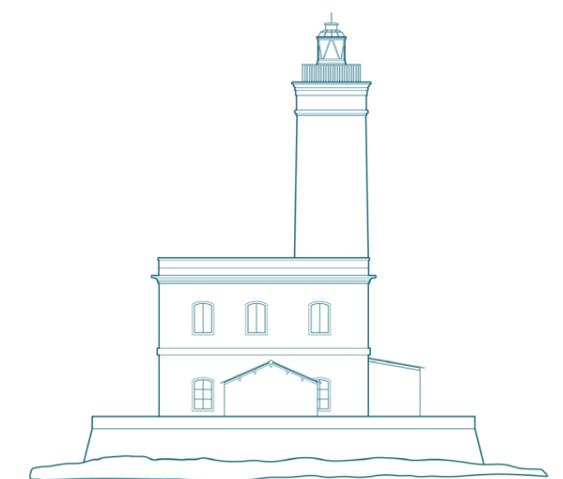
Altezza luce: 24 m
Portata luminosa: 15 mg
Anno di attivazione: 1887



PIANTA P0 | Stato di fatto



PROSPETTO SUD



PROSPETTO EST

FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

Olbia, Sardegna. 40°55.2N, 9°34.0E

Altezza luce: 24 m
Portata luminosa: 15 mg
Anno di attivazione: 1887

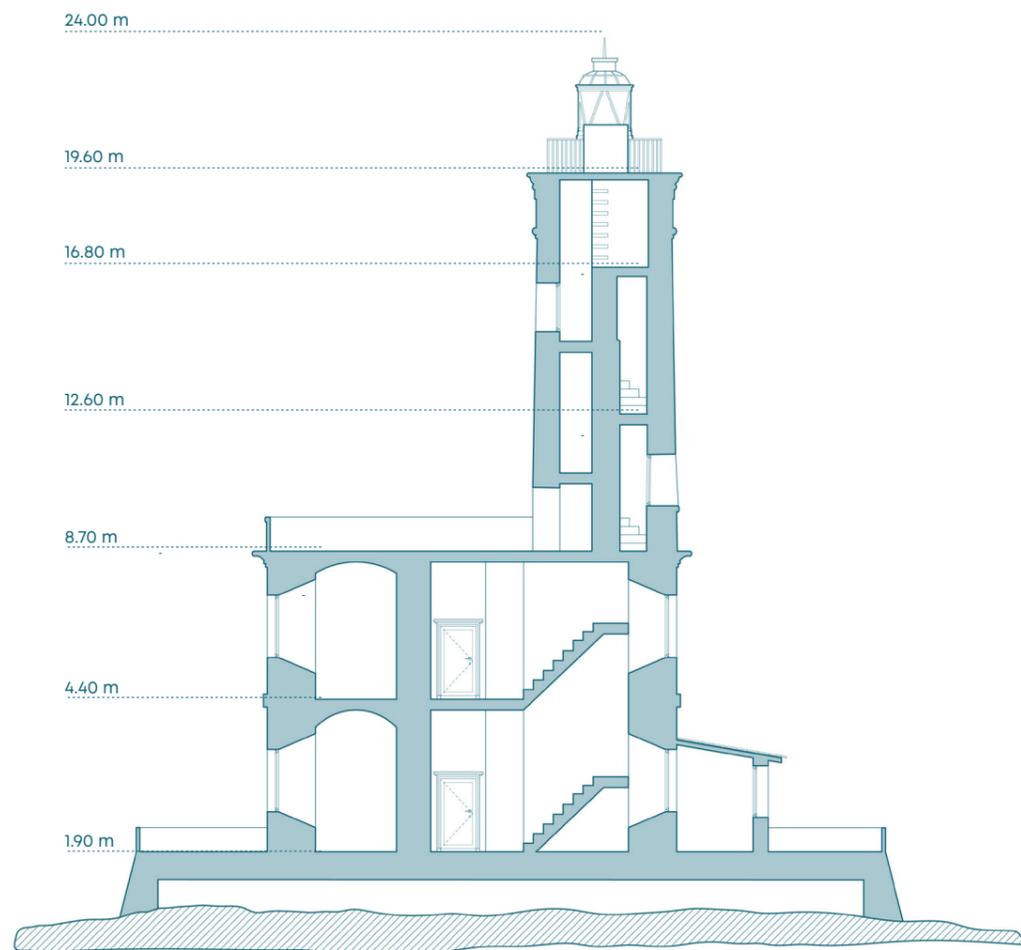
DATI
24 m
15 mg
1887



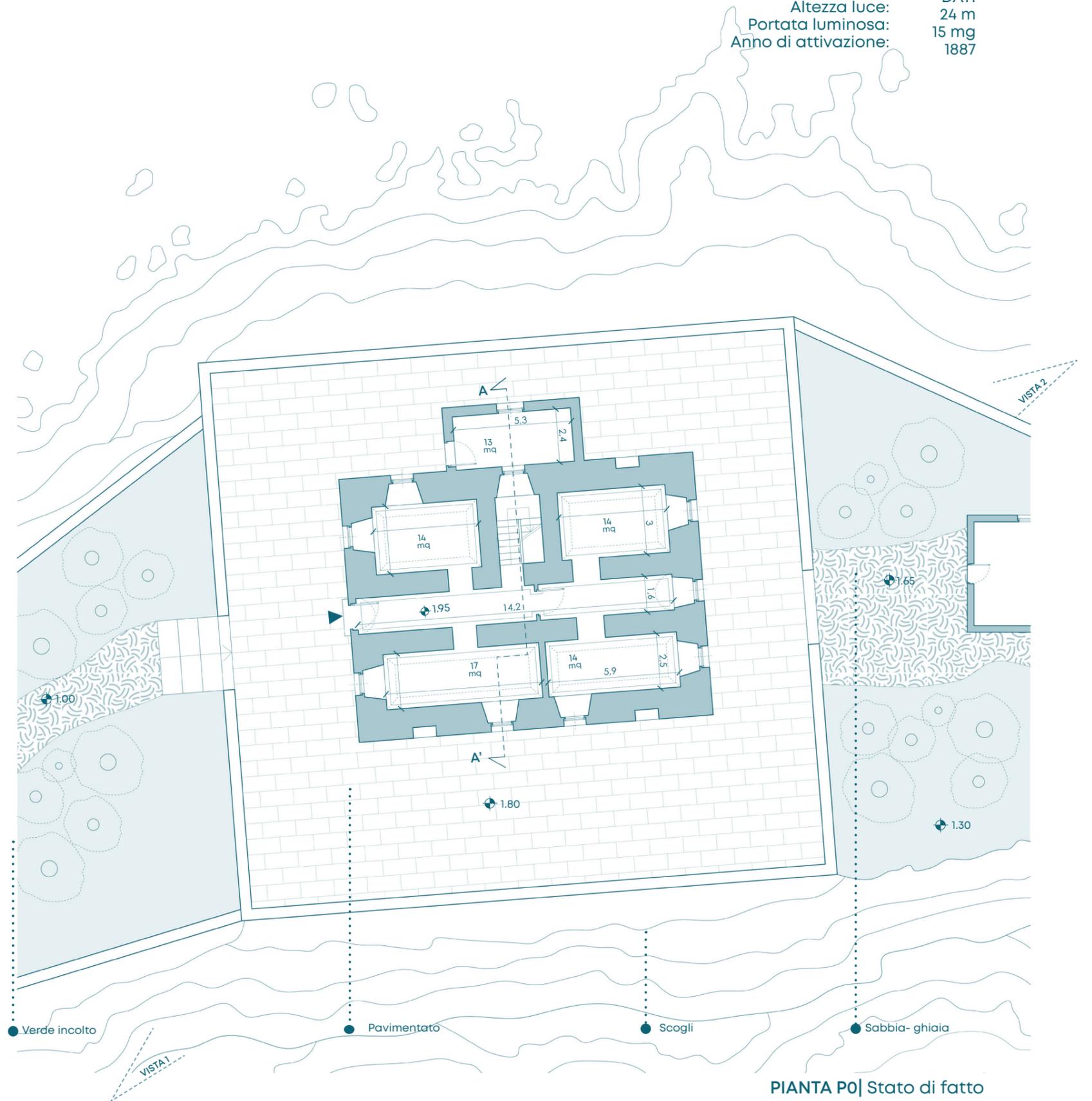
VISTA 1



VISTA 2



SEZIONE A A'



PIANTA P0 | Stato di fatto



Vista Sud-Est. Nella foto si può osservare la piccola banchina per le imbarcazioni e il deposito.



Particolare della facciata| Prospetto Sud.



Vista Sud. Nella foto si osserva la facciata a Sud fortemente degradata e il tetto del lavatoio.



Particolare della torre e della lanterna.

04

Il faro dell'isola della Bocca. Il restauro.

“ Ridefiniamo quindi il Restauro come la sommatoria di due ordini di operazioni: il progetto di conservazione dell'esistente (come valore complessivo) e il progetto del nuovo (come valore aggiuntivo).”

Marco Dezzi Bardeschi, 2005.

4.1 ANALISI DELL'EDIFICIO

Il progetto di riuso e di valorizzazione del faro dell'Isola di Bocca prevede, in prima istanza, il restauro del faro con l'obiettivo di eliminare le cause di degrado presenti.

Nonostante, le richieste avanzate alla capitaneria di porto e agli organi demaniali non è stato possibile ottenere documenti riguardanti gli interventi compiuti sul manufatto nel corso degli anni né tantomeno documenti relativi alle operazioni di manutenzione ordinaria o straordinaria.

Inoltre non essendo consentito l'accesso sull'isola di Bocca, l'analisi dell'edificio è stata compiuta attraverso una serie di sopralluoghi ravvicinati su barca. Pertanto le analisi relative ai materiali e ai degradi si limitano all'esame dei prospetti esterni.

Attraverso l'osservazione diretta e la documentazione fotografica acquisita durante i sopralluoghi è stata effettuata una mappatura dei materiali e dello stato di conservazione dei prospetti Nord-Est e Sud. Considerata l'uniformità generale del faro, le ipotesi e gli interventi sui degradi possono essere estesi anche agli altri prospetti.

In generale l'edificio si presenta in buone condizioni, nonostante l'esposizione costante all'acqua marina e ai venti, si osservano principalmente fenomeni di efflorescenza.

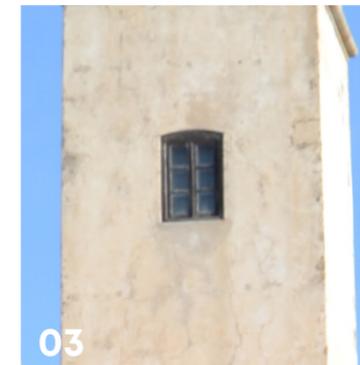
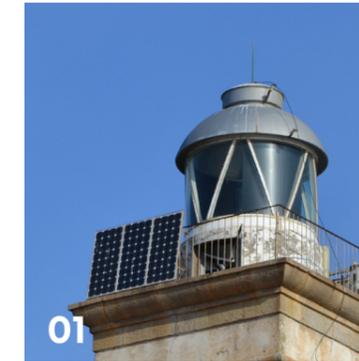


4.2 ANALISI MATERICA

Durante i sopralluoghi compiuti sono stati identificati 6 principali tipologie di materiali nelle facciate. L'intonaco ricopre gran parte dell'edificio. I paramenti murari sono intonacati mentre il muro di cinta è in granito. Gli infissi del piano terra e del piano primo sono in PVC (ma frutto di successive sostituzioni); quelli della torre sono invece di legno. Sono infine presenti inferriate metalliche in corrispondenza delle finestre del piano terra; in metallo è anche il parapetto posto alla sommità del faro.

MATERIALI

- 01. Metallo- lanterna
- 02. Vetro-infisso

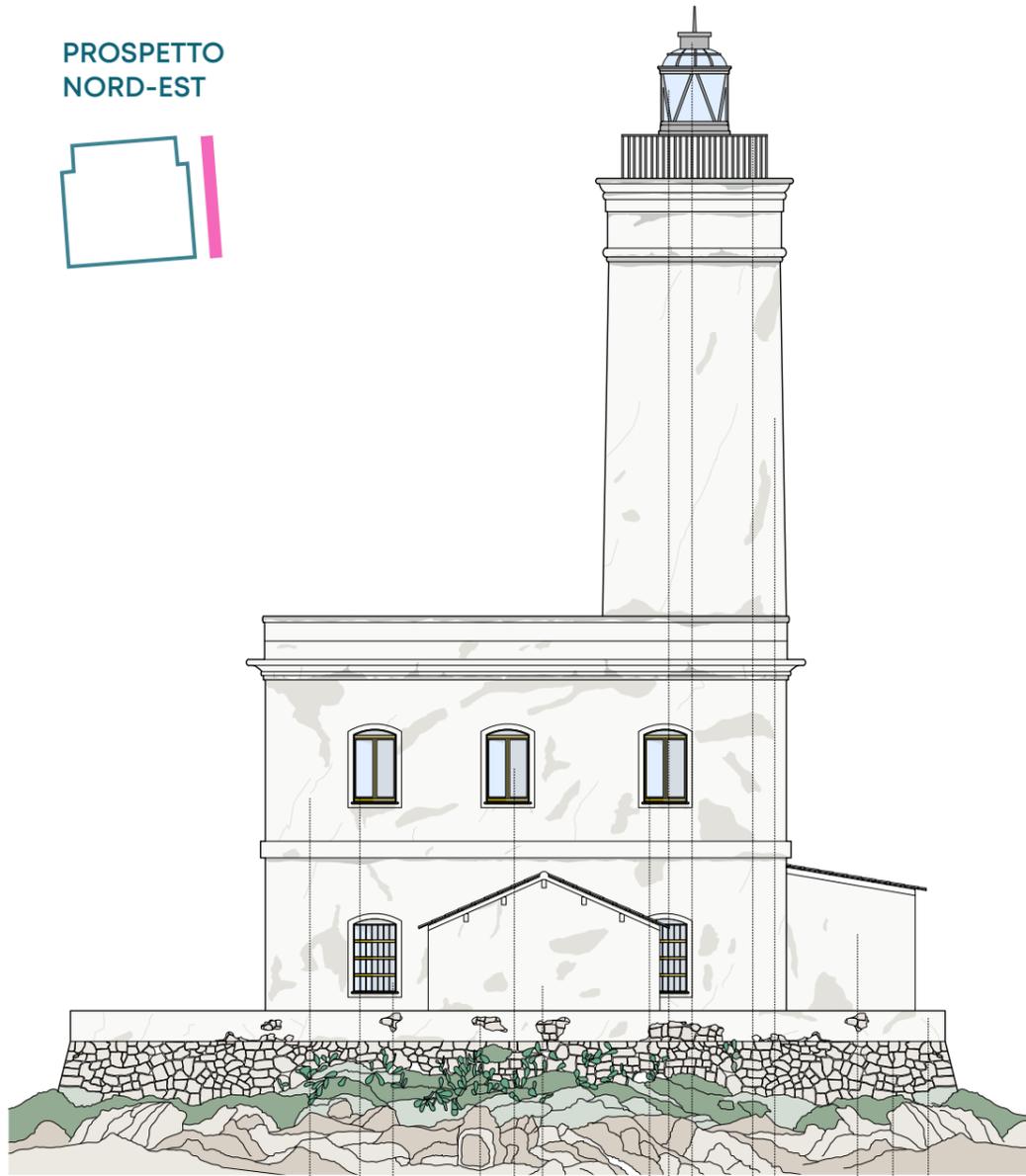
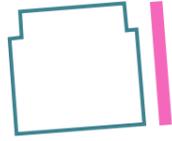


- 03. Legno- infisso
- 04. PVC- infisso

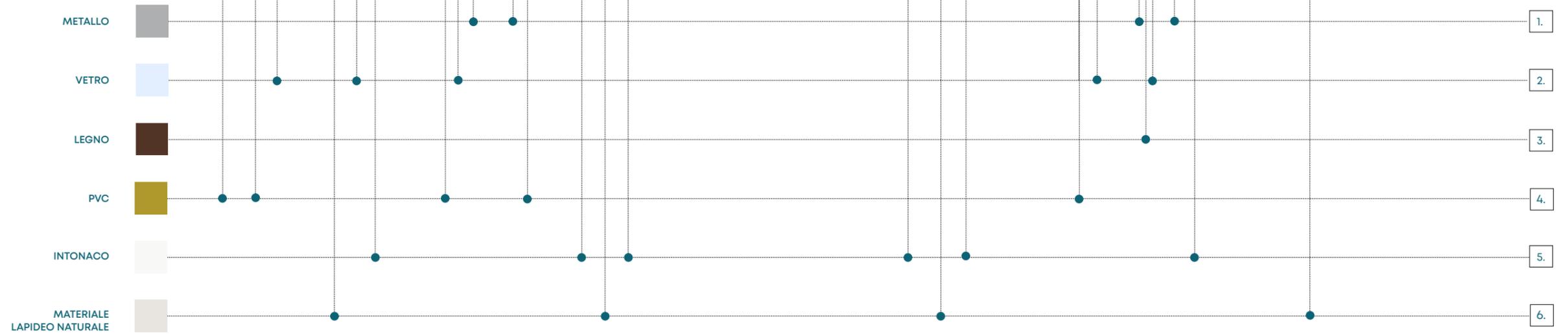
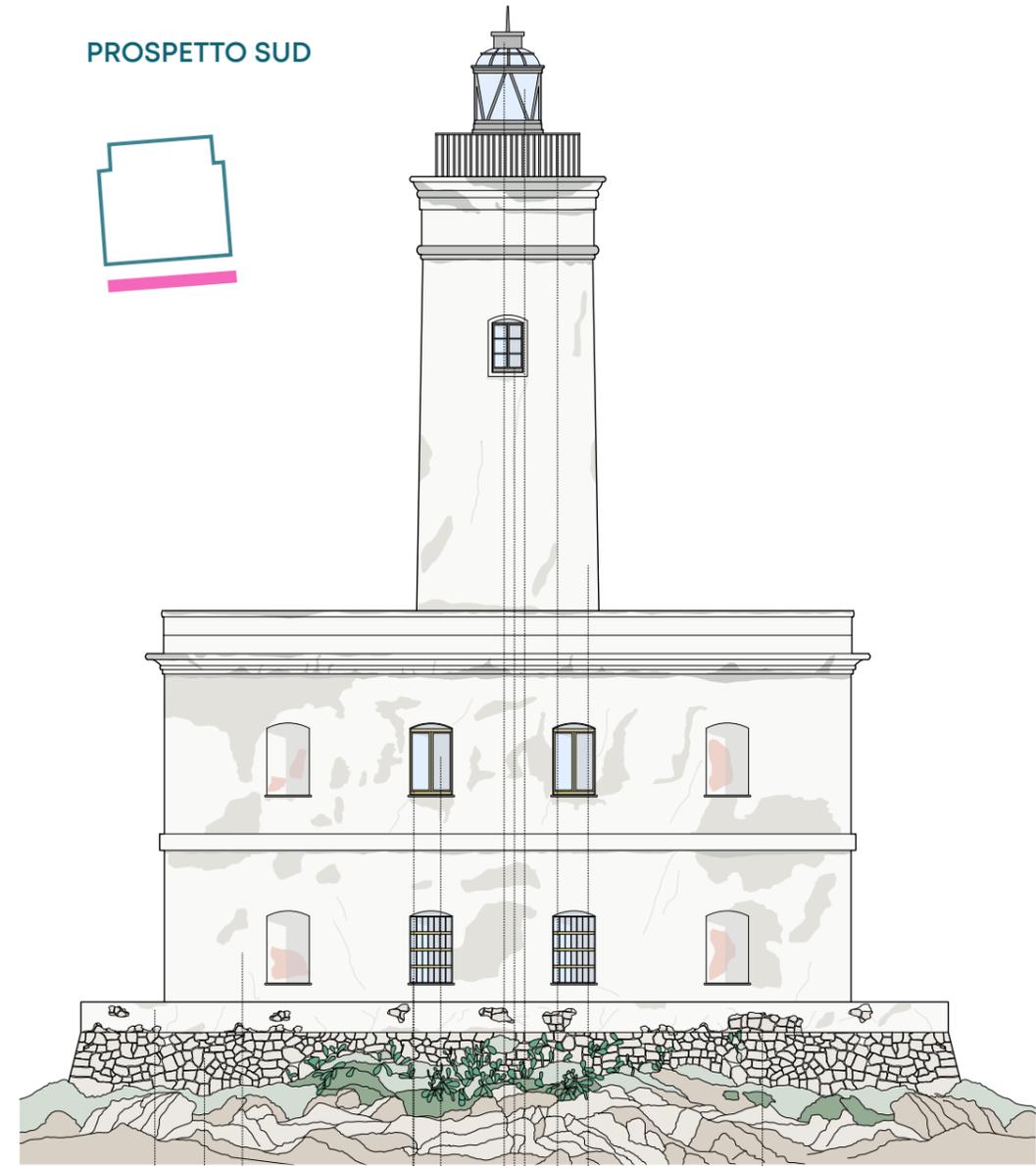
- 05. Intonaco
- 06. Materiale lapideo naturale



PROSPETTO
NORD-EST



PROSPETTO SUD



4.3 ANALISI DEGRADI

Nel prospetto Nord-Est e Sud la principale causa di degrado dell'intonaco è data dal distacco totale o parziale dell'intonaco e dall'erosione dei materiali esposti agli agenti atmosferici. Il faro è infatti posto su un isolotto esposto alle onde del mare e alle correnti prodotte dai venti. Oltre a ciò sono stati rilevati l'esfoliazione che ha generato la caduta di strati superficiali di intonaco dal muro perimetrale. I serramenti presentano delle mancanze dovute ad azioni vandaliche. In generale le facciate si caratterizzano per la presenza di una patina superficiale che ne altera il colore originario. Di seguito vengono riportati i prospetti nei quali sono riportati i degradi individuati e i relativi interventi di restauro, assumendo come riferimento la norma UNI 11182:2006.

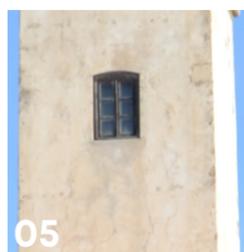
DEGRADI

01. Colatura
02. Distacco



05. Fessurazione 06. Patina

03. Erosione 04. Esfoliazione



LEGENDA DEGRADI Normativa UNI 11182:2006

 Colatura	 Fessurazione
 Distacco	 Patina ed alterazione cromatica
 Erosione	 Corrosione
 Esfoliazione	 Mancanza

LEGENDA INTERVENTI

PULITURA

 Pulitura di superfici con spray d'acqua	 Spazzola di saggine o nylon
 Spazzola di acciaio	

LIBERAZIONE

 Rimozione degli elementi impropri o danneggiati

REINTEGRAZIONE

 Stuccatura in profondità di fessure

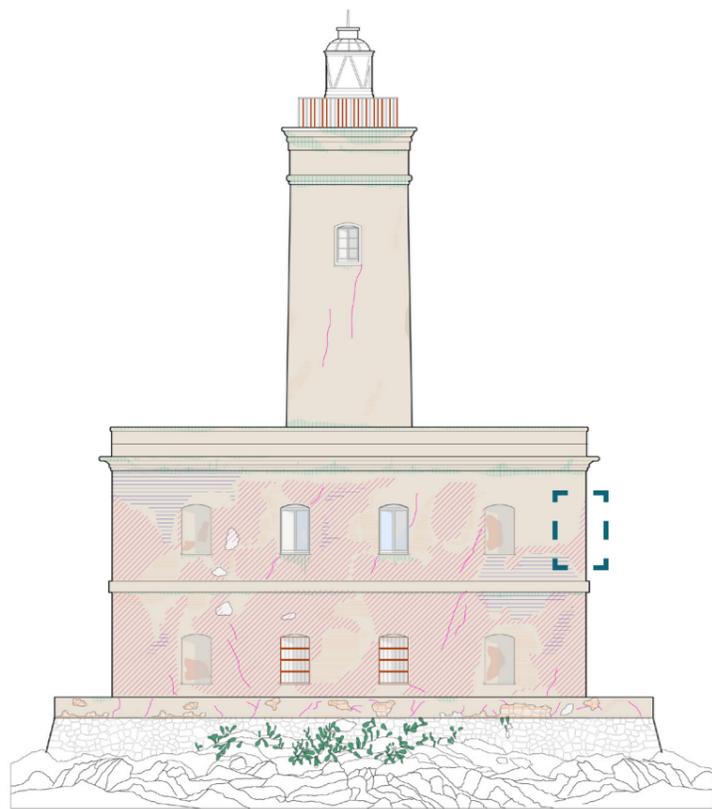
RIPARAZIONE

 Reintegrazione con intonaco compatibile con quello esistente
 Reintegrazione con infissi e/o serramenti
 Applicazione di strato pittorico

PROTEZIONE

 Stesura di velatura idrorepellente
 Applicazione di protettivi per metalli

4.4 SCHEDA DI APPROFONDIMENTO



PULITURA



RIPARAZIONE



MATERIALI

Intonaco

DEGRADI

1. **Erosione.** Asportazione di materiale dalla superficie che nella maggior parte dei casi si presenta compatta (UNI NorMal 11182:2006).
2. **Alterazione cromatica.** Variazione naturale, a carico dei componenti del materiale, dei parametri che definiscono il colore. E' generalmente estesa a tutto il materiale interessato; nel caso l'alterazione di manifesti in modo localizzato è preferibile utilizzare il termine *macchia* (UNI 11182:2006).¹

CAUSE DI DEGRADO IPOTIZZATE

1. **Erosione.** Erosione meccanica provocata dalla pioggia battente ed erosion per abrasione provocata dal vento.
2. **Alterazione cromatica.** Nel prospetto Sud, l'intonaco presente mostra notevoli alterazioni cromatiche dovute a una prolungata esposizione alle radiazioni solari.

INDAGINI DIAGNOSTICHE

Esame visivo.

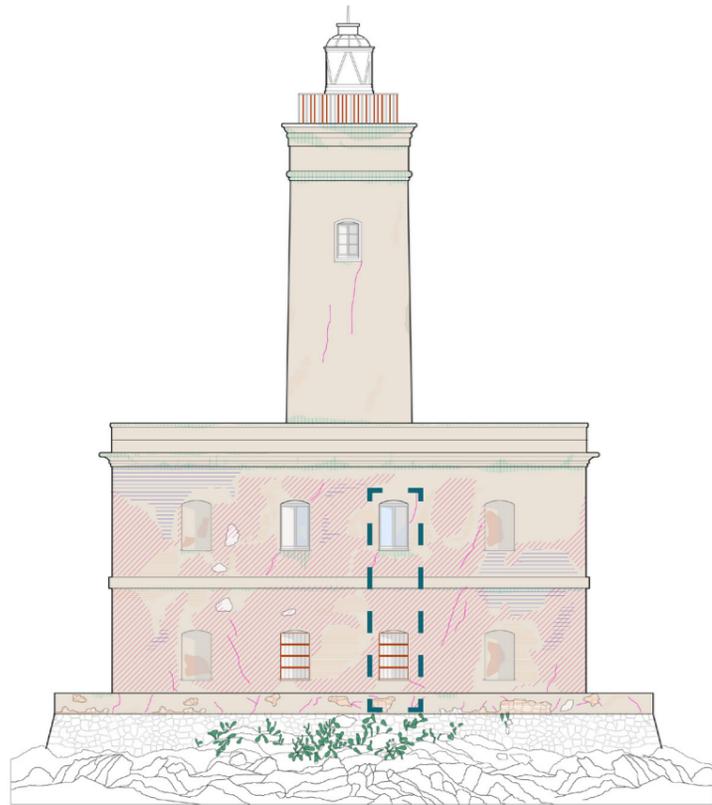
INTERVENTI SUGGERITI

Per trattare l'erosione e ripristinare il colore gli interventi più consoni sono:

1. Pulitura della zona degradata attraverso una spazzola di saggine o nylon.
2. Reintegrazione dell'intonaco danneggiato simile a quello precedente.
3. Stesura di uno strato pittorico compatibile con quello preesistente ed eventuale applicazione di protettivi.

¹ UNI 11182, Beni culturali, Materiali lapidei naturali ed artificiali. Norma Italiana, 2006, pp. 1-15.

4.4 SCHEDA DI APPROFONDIMENTO



LIBERAZIONE

 Rimozione degli elementi impropri o danneggiati

SOSTITUZIONE

 Reintegrazione con infissi e/o serramenti



MATERIALI

Vetro

DEGRADI

1. **Mancanza.** Perdita parziale e/o totale di vetri e serramenti nelle facciate.

CAUSE DI DEGRADO IPOTIZZATE

Le mancanze presenti sull'edificio coinvolgono principalmente i vetri dei serramenti e sono state causate da atti vandalici.

INDAGINI DIAGNOSTICHE

Esame visivo.

INTERVENTI SUGGERITI

Si ritiene opportuno sostituire gli infissi e i serramenti in PVC (risultato di una sostituzione avvenuta intorno agli anni 80) con nuovi infissi e serramenti in legno e con le stesse misure dei precedenti

05

Il faro dell'isola della Bocca. Proposta di valorizzazione

“ La forma, che bella funzione. ”

Achille Castiglioni, in *Atti del Forum Design di Linz*,
1980.

5.1 STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE E DI RIUSO

A seguito dell'analisi dello stato di fatto appare chiaro come il faro dell'isola di Bocca versì in condizioni precarie e in stato di profondo abbandono. La strategia progettuale prevede due fasi di intervento: la prima, di restauro che si pone il fine di conservare e di trasmettere la consistenza materica del bene; la seconda, di funzione che tenta la valorizzazione e il riuso adattivo dell'edificio. Quest'ultima si sviluppa attorno a riflessioni suggerite dal contesto e dal desiderio di tutela dell'ambiente. Considerata la localizzazione del faro su un'isola ed essendo Olbia la base per gli studi e le ricerche sul mare, si è ipotizzato il riuso degli spazi da parte di ricercatori, biologi marini e scienziati e di coloro che intendono approcciarsi a questi temi. L'ente gestore dell'Area Marina Protetta di Tavolara e Punta Coda Cavallo, presente in città, potrebbe avere occasione di trovare nei locali del faro gli spazi adatti per svolgere le proprie attività amministrative e di ricerca.

Il progetto prevede il riuso degli spazi e la nuova costruzione di un ambiente comune. Il vecchio deposito sarà convertito in spazio dell'accoglienza per le scolaresche, i visitatori e i turisti. Il piano terreno del faro accoglierà uffici, archivi e un nuovo spazio di condivisione e convivialità. Quest'ultimo è pensato "trasparente" per garantire il contatto diretto col mare e insieme uno spazio in cui si valorizzi la socialità e la condivisione. Il piano primo del faro sarà adibito invece a foresteria con camere da letto e servizi igienici, pensati come rifugio per i

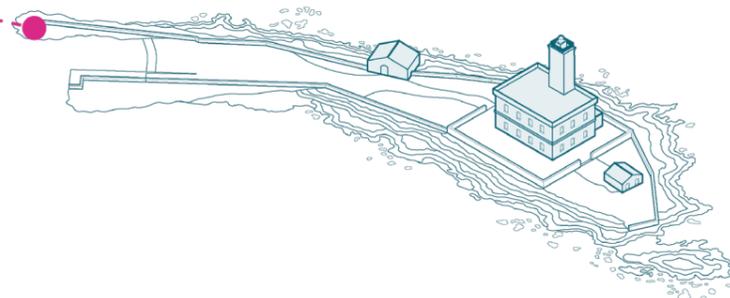
ricercatori. Infine, anche il lavatoio sarà adibito a spazio di studio e riflessione ma con una dimensione totalmente privata e dedicata agli studiosi. Gli interventi di demolizione e costruzione saranno minimi e riguarderanno la parte del fabbricato che fungeva da deposito e il fabbricato adiacente al faro. Tale scelta dipende dal fatto che internamente le murature portanti non permettono lo spostamento dei setti. Inoltre non avendo a disposizione elaborati con approfondimenti tecnologici, i muri sono ipotizzati come pieni e i solai voltati con laterizi abbinati a putrelle.

STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE E DI RIUSO

ELEMENTI VALUTATI

DIMENSIONI	Deposito: 48 mq Faro: 190 mq Lavatoio: 36 mq
RAGGIUNGIBILITA'	Distanza Isola di Bocca-Terra ferma: 200m
VISTE	Sulla città e sul mare

TEMI DI PROGETTO

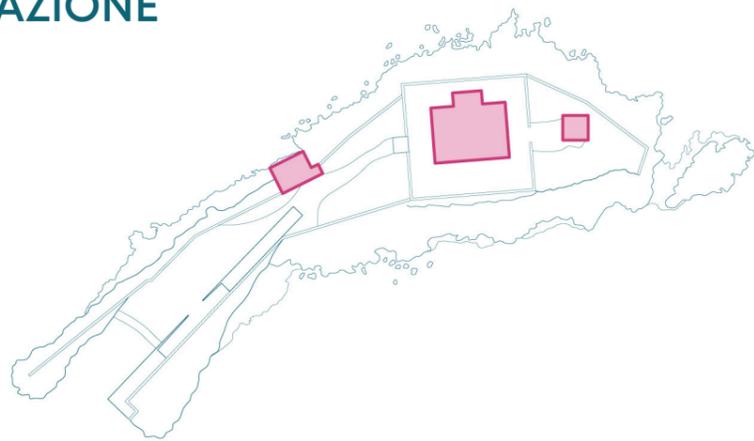


STRATEGIE DI VALORIZZAZIONE E DI RIUSO

elementi di VALUTAZIONE

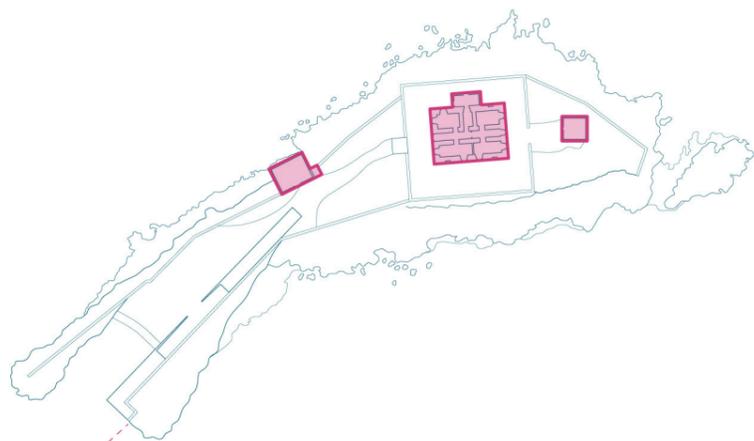
01 DIMENSIONI

Deposito: 48 mq
Faro: 190 mq
Lavatoio: 36 mq



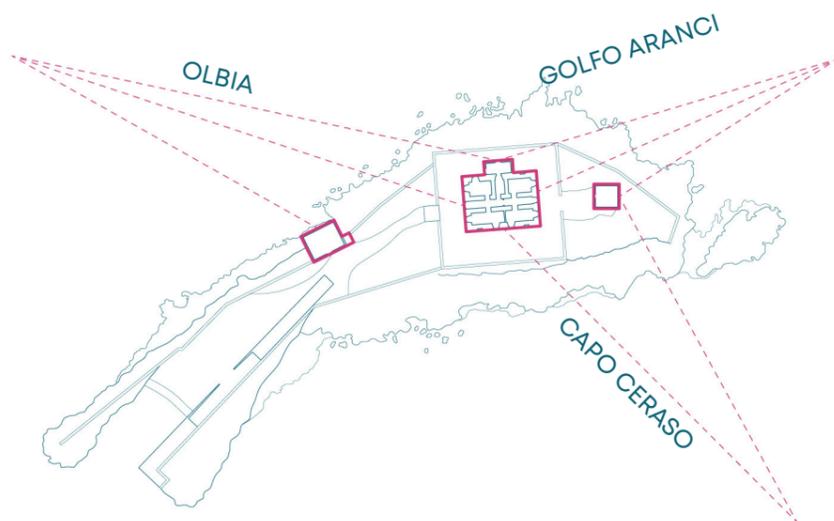
02 RAGGIUNGIBILITA'

Distanza Isola di Bocca-Terra ferma: 200m



03 VISTE

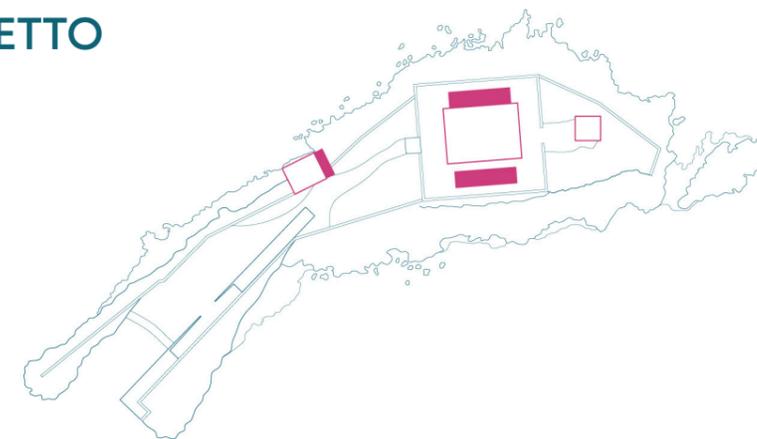
Sulla città e sul mare



elementi di PROGETTO

04 POTENZIAMENTO

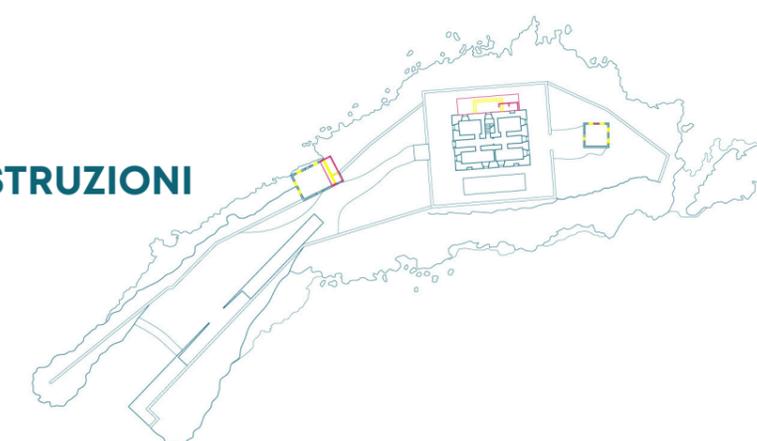
Addizione di volumi



05 DEMOLIZIONI E COSTRUZIONI

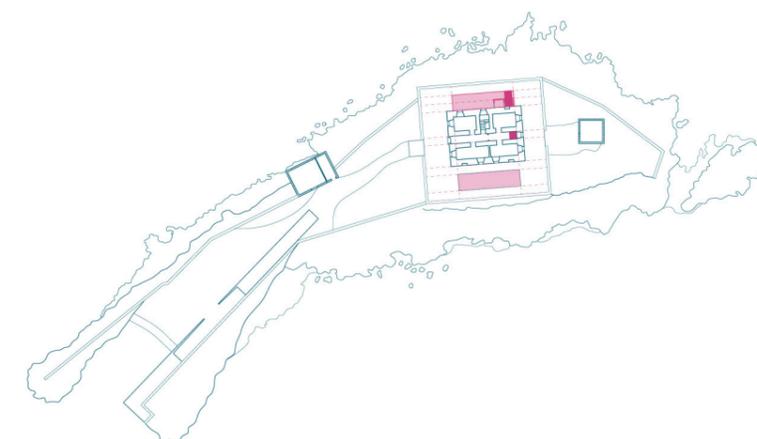
Demolizioni

Costruzioni



06 MODULO

Modulo 1,6 m: pari all'ampiezza del corridoio



FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

Olbia, Sardegna. 40°55.2N, 9°34.0E

Altezza luce: 24 m
Portata luminosa: 15 mg
Anno di attivazione: 1887

DATI

1

FABBRICATI ESISTENTI

I tre fabbricati esistenti, faro, deposito e lavatoio, verranno restaurati e recuperati interamente. Il deposito avrà funzione principale di accoglienza nell'isola, mentre il lavatoio diventerà uno spazio privato per lo studio e la ricerca.

2

VISTE

Considerata la posizione isolata nel mare, il faro gode di viste privilegiate verso Nord-Ovest; Nord-Est e Sud-Est. L'accessibilità sull'isola non viene potenziata in termini assoluti, ma attraverso la costruzione di un volume luminoso che ha l'obiettivo di rendere il faro ancora più visibile.

3

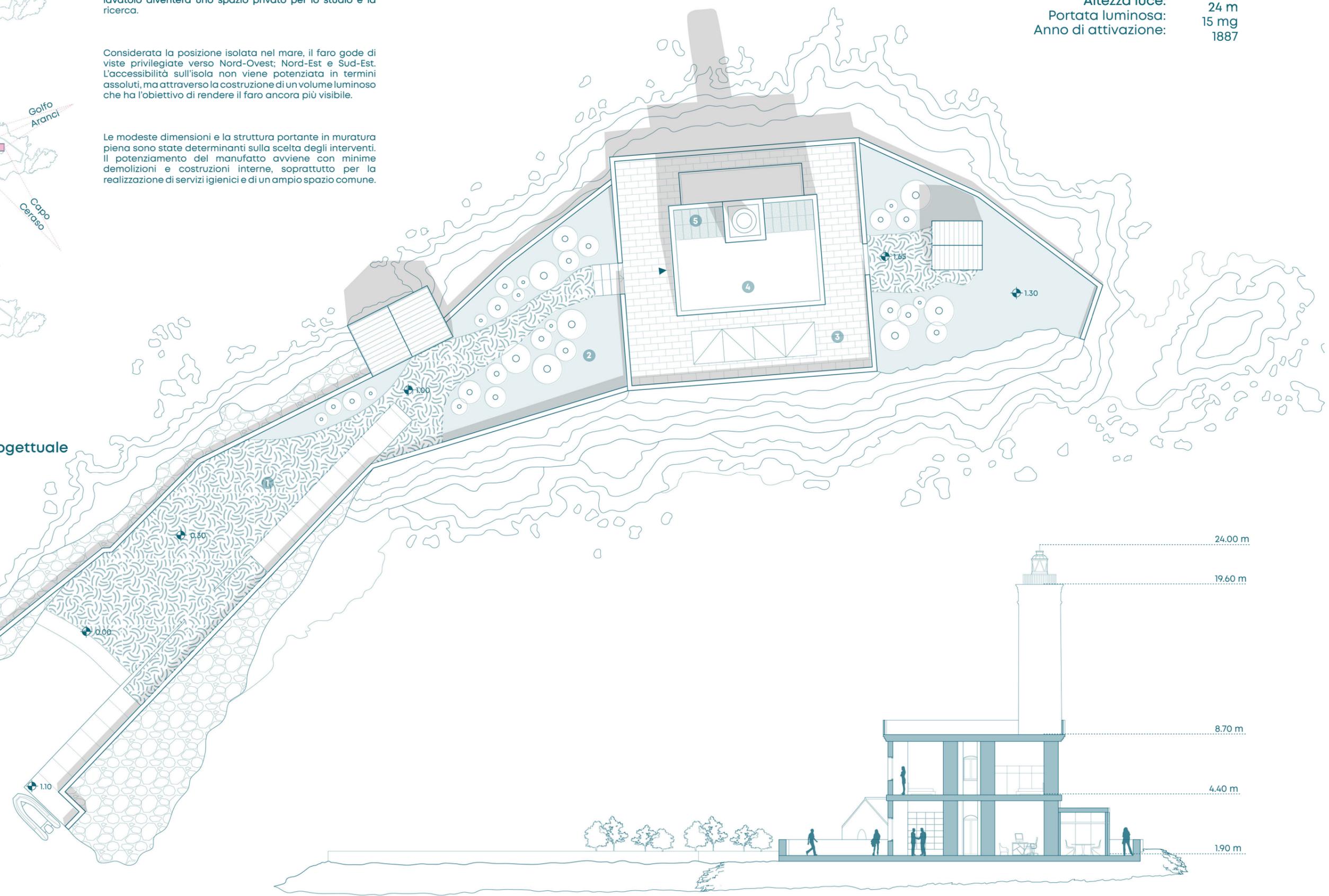
POTENZIAMENTO

Le modeste dimensioni e la struttura portante in muratura piena sono state determinanti sulla scelta degli interventi. Il potenziamento del manufatto avviene con minime demolizioni e costruzioni interne, soprattutto per la realizzazione di servizi igienici e di un ampio spazio comune.

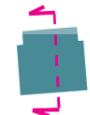
PLANIMETRIA | Ipotesi progettuale

LEGENDA PAVIMENTAZIONE

- 1 GHIAIA E SABBIA
- 2 VERDE
- 3 LASTRE DI PIETRA
- 4 BATTUTO DI CEMENTO
- 5 PANNELLI SOLARI



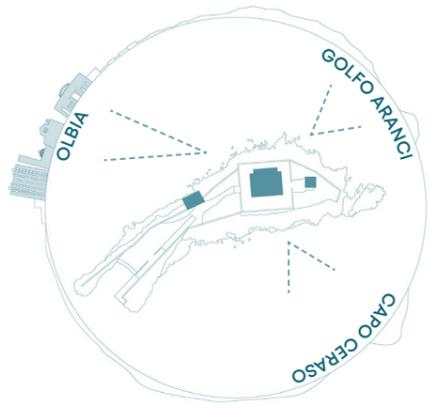
SEZIONE | Ipotesi progettuale



FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

Olbia, Sardegna. 40°55.2N, 9°34.0E

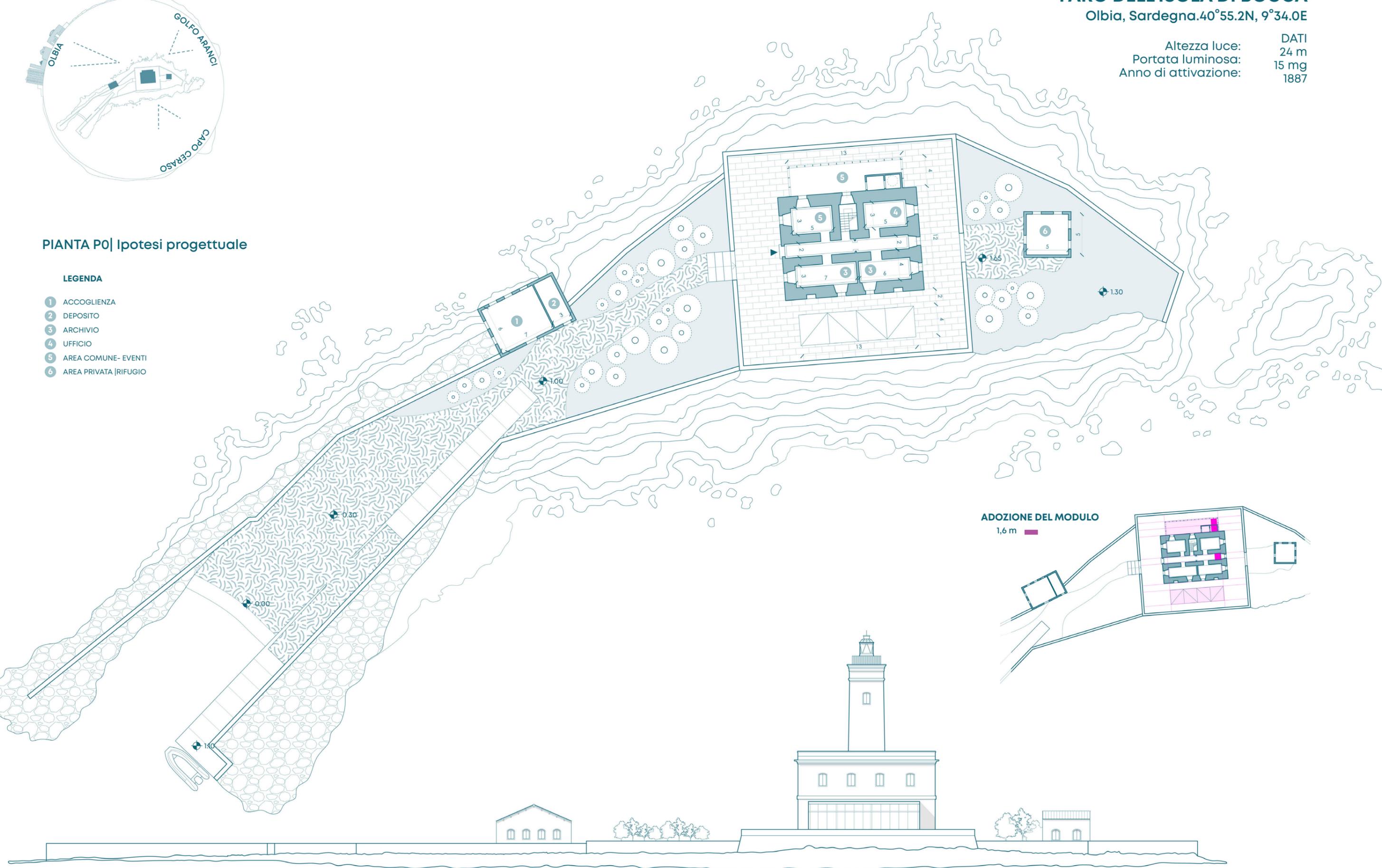
Altezza luce: 24 m
Portata luminosa: 15 mg
Anno di attivazione: 1887



PIANTA P0 | Ipotesi progettuale

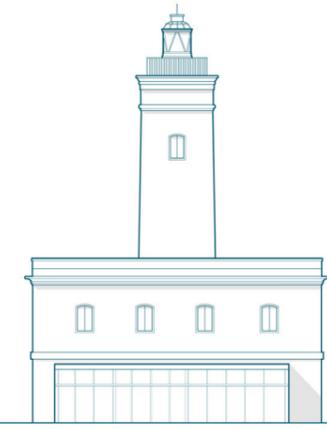
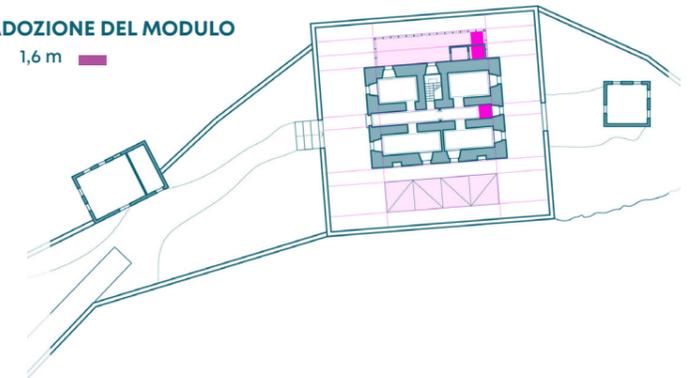
LEGENDA

- 1 ACCOGLIENZA
- 2 DEPOSITO
- 3 ARCHIVIO
- 4 UFFICIO
- 5 AREA COMUNE- EVENTI
- 6 AREA PRIVATA |RIFUGIO



ADOZIONE DEL MODULO

1,6 m



PROSPETTO NORD



FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

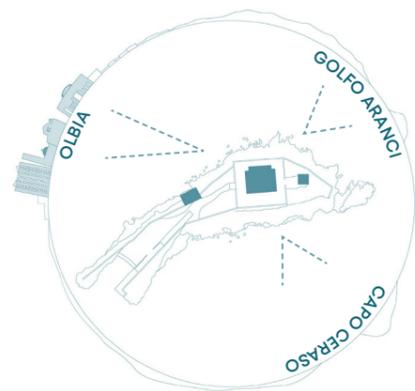
Olbia, Sardegna. 40°55.2'N, 9°34.0'E

Altezza luce: 24 m
Portata luminosa: 15 mg
Anno di attivazione: 1887

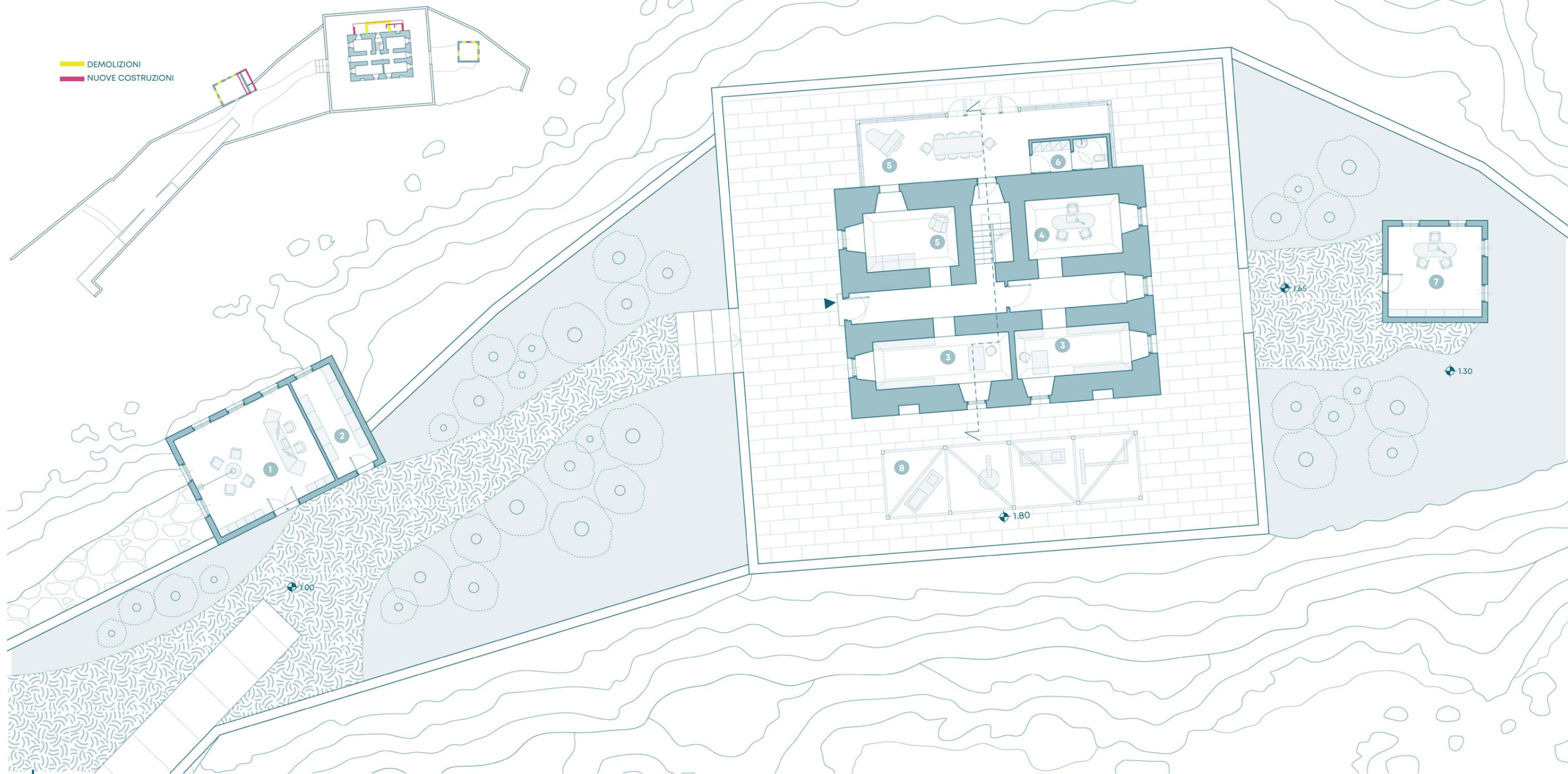
PIANTA P0 | Ipotesi progettuale

LEGENDA

1	ACCOGLIENZA	36 mq	5	AREA COMUNE- eventi	22 mq
2	DEPOSITO	13 mq	6	BAGNO	7 mq
3	ARCHIVIO	17 mq	7	STUDIO RIFUGIO	22 mq
4	UFFICIO	15 mq	8	PERGOLA OMBREGGIATA	50 mq
5	AREA COMUNE- cucina	14 mq			



DEMOLIZIONI
NUOVE COSTRUZIONI



FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

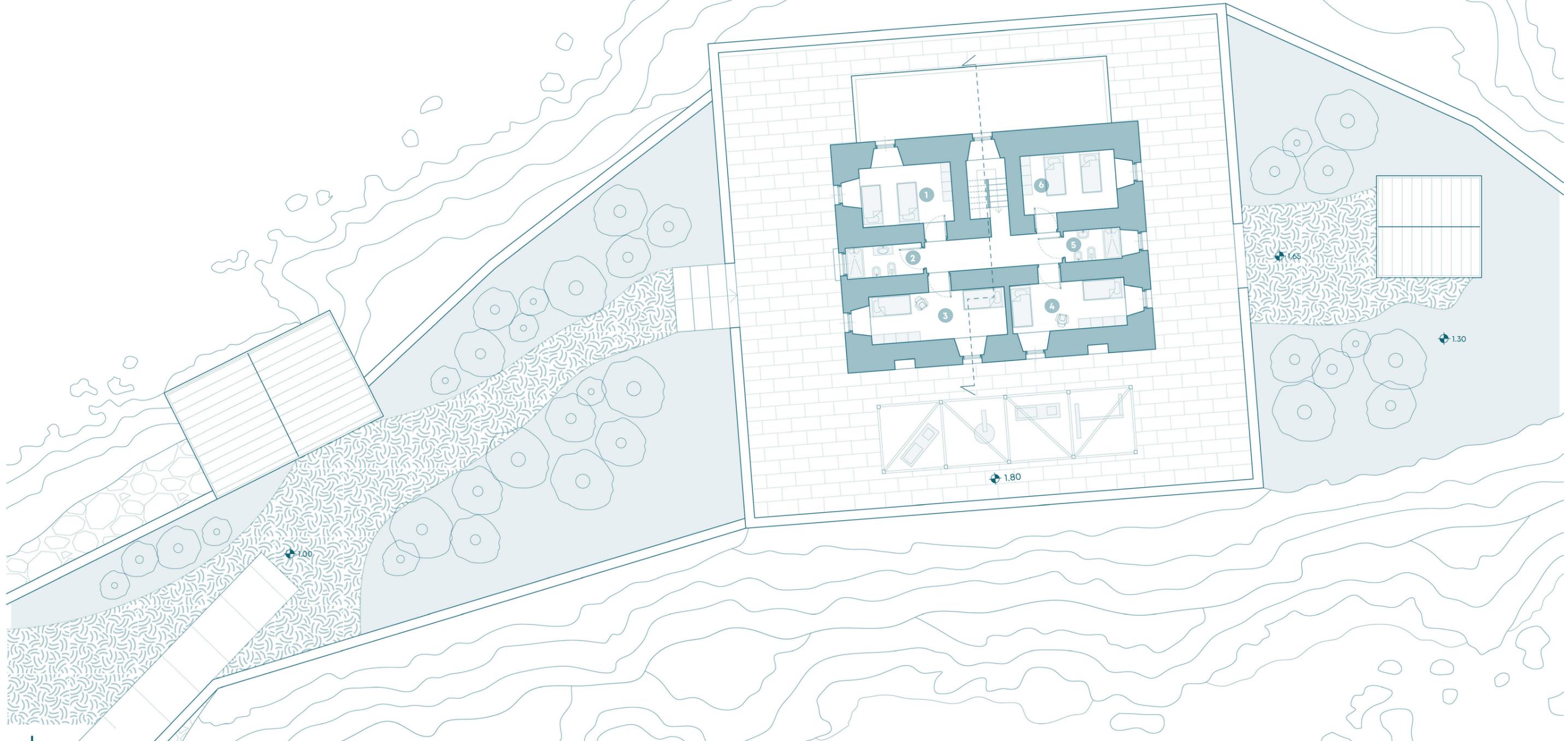
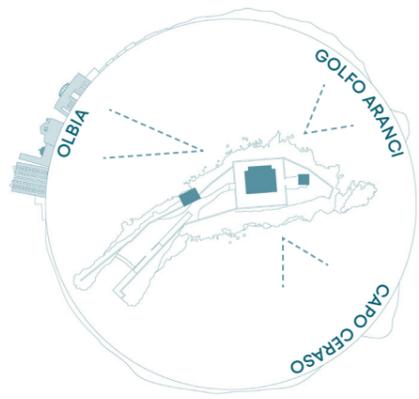
Olbia, Sardegna. 40°55.2N, 9°34.0E

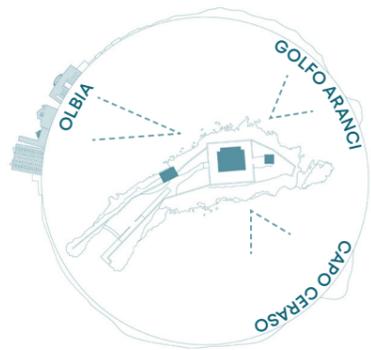
Altezza luce: 24 m
Portata luminosa: 15 mg
Anno di attivazione: 1887

PIANTA P1 | Ipotesi progettuale

LEGENDA

1	CAMERA 1	14 mq
2	BAGNO 1	6 mq
3	CAMERA 2	17 mq
4	CAMERA 3	17 mq
5	BAGNO 2	5 mq
6	CAMERA 4	14 mq





FARO DELL'ISOLA DI BOCCA

Olbia, Sardegna. $40^{\circ}55.2N$, $9^{\circ}34.0E$

Altezza luce:	DATI
Portata luminosa:	24 m
Anno di attivazione:	15 mg
	1887

24.00 m

19.60 m

8.70 m

3.20 m

24.00 m

19.60 m

8.70 m

3.10 m

PROSPETTI NORD

PROSPETTI SUD

2 6 10m

06

Conclusioni

6.0 CONCLUSIONI

L'obiettivo della presente tesi è stato quello di sviluppare una proposta progettuale di valorizzazione per il faro dell'isola di Bocca", nonché quello di preservare le strutture originali attraverso l'attività di restauro. Il progetto di valorizzazione per il faro dell' isola di Bocca è stato realizzato con lo scopo di salvaguardare il *landmark* della città di Olbia attraverso:

- il mantenimento quasi totale delle strutture orinali,
- scelte eco-sostenibili,
- integrazione con il paesaggio e il contesto.

Le analisi preliminari hanno orientato la progettazione verso l'idea di una struttura che sia in grado di accogliere ricercatori e studiosi del mare, affiancata da una foresteria al piano superiore. Oltre alle finalità principali sopraccitate, sono state integrate altre funzioni che promuovono un turismo sostenibile e sensibile incentrato sulle attività all'aperto e sulla conoscenza del territorio. La tesi ha innescato delle riflessioni riguardo la possibilità di estendere il progetto anche ad altri fari della Sardegna: in tal modo è possibile recuperare il patrimonio inutilizzato e creare un network tra tali strutture rifunzionalizzate. L'eventuale creazione di un network di valorizzazione lungo le coste dell'isola, basato sulla sostenibilità e sulla connessione tra diversi edifici rifunzionalizzati, porrebbe fine allo stato di degrado e inutilizzo in cui versa la maggior parte dei fari.

Il vantaggio di tale suggestione è quello di trasformare un progetto di valorizzazione mirata, come quello del faro dell'isola di Bocca, in un'iniziativa di portata più ampia. Tale iniziativa è in grado di coinvolgere altre strutture e generare ricadute positive sull'intero territorio sardo.

In conclusione, tale intervento comporta sicuramente dei rischi ma sarebbero altrettanti i successi. Il patrimonio architettonico costiero legato al paesaggio e alla società costituisce un'opportunità per il territorio. Rifunzionalizzare il faro, renderlo il fulcro in cui riunire gli appassionati del mare porterebbe effetti positivi non solo sulla comunità olbiese ma sarebbe uno spunto di riflessione per ripensare, in futuro, a come ridare vita a molti spazi abbandonati.



07

Fonti

CAPITOLO 00

Abulafia, David. *Storia marittima del mondo. Quattro millenni di scoperte, uomini e rotte*. Trad. it. Massimo Parizzo, Chiara Rizzo, Mondadori 2020.

Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoroso. *L'architettura dei fari italiani= The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005.

Bartolomei, Cristiana. *L'architettura dei fari italiani= The architecture of Italian lighthouses : Mar Ligure e Mar Tirreno*. Firenze: Alinea, 2006.

Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007.

Bovo, Elisabetta.A. (A cura di). (2000). *Grande Enciclopedia per ragazzi Storia*. Vol. 1. Mondadori Electa.

Bovo, Elisabetta.A. (A cura di). (2000). *Grande Enciclopedia per ragazzi Storia*. Vol. 2. Mondadori Electa.

Hague, Douglas B., and Rosemary Christie. *Lighthouses : Their Architecture, History and Archaeology*. London: Gomer, 1975.

Massariolo, Luciano. *I fari e i segnalamenti marittimi italiani : la costa adriatica*. Roma: Viella, 2008.

CAPITOLO 01

Addis Paola, Anna Marotta. *Architettura Dei Fari. La Conoscenza Per La Conservazione : Esperienze in Sardegna*. Politecnico di Torino, 2008.

Bartolomei, Cristina, Cristina Bartolomei, and Giuseppe Amoroso. *L'architettura dei fari italiani = The architecture of Italian lighthouses*. Firenze: Alinea, 2005.

Bartolomei, Cristiana. *L'architettura dei fari italiani =The architecture of Italian lighthouses : Mar Ligure e Mar Tirreno*. Firenze: Alinea, 2006.

Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sardegna*. Firenze: Alinea, 2007.

Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Sicilia*. Firenze: Alinea, 2007.

Bartolomei, Cristina, Stefano Gilli, and Federico Moccia. *L'architettura dei fari italiani : Mar Ionio e Mar Adriatico*. Firenze: Alinea, 2007.

Braudel, Fernand. *Il Mediterraneo*. Firenze: Bompiani, 2017.

CAPITOLO 02

Devetta Diana, Manuela Rebaudengo, Carla Bartolozzi. *Lighthouse Experience: Proposta Di Valorizzazione per Il Faro Di Capo Santa Croce Ad Augusta* (2018), Politecnico di Torino.

Di Domenicantonio Christian, Carlo Cecere. *Linee guida per il riuso dei fari costieri* (2018), Sapienza Università di Roma.

CAPITOLO 03

Panedda Dionigi, *Olbia e il suo volto*. Sassari: Carlo Delfino Editore, 1989.

Pippia Mario Donato, *Olbia. In Paesi e Città della Sardegna*, a cura di Gianni Mura e Antonello Sanna. Cagliari : C.U.E.C., 1999, Volume II, pp. 273-281.

CAPITOLO 04

Carbonara Giovanni, *Trattato di restauro architettonico. Ediz. illustrata*, Torino: UTET, 2003.

Musso Stefano F. ; Torsello B. Paolo, *Tecniche di restauro architettonico*. Torino: UTET, 2003.

Normativa UNI 11182- Materiali lapidei nautali ed artificiali.

Picus Giovanni Raimondo, Elena Vigliocco e Manuela Mattone. *Ipotesi di riqualificazione del complesso della centrale di Promoron* (2017-2018), Politecnico di Torino.

7.2 SITOGRAFIA CONSULTATA

CAPITOLO 00

https://www.treccani.it/enciclopedia/oceano-indiano_%28Enciclopedia-dei-ra-gazzi%29/ (ult. cons. 04-04-23)

https://www.treccani.it/enciclopedia/lo-sviluppo-della-navigazione-le-imprese-nell-atlantico-e-le-scoperte-geografiche_%28Storia-della-civilt%C3%A0-europea-a-cura-di-Umberto-Eco%29/ (ult. cons. 04-04-23)

https://www.treccani.it/enciclopedia/lo-sviluppo-della-navigazione-le-imprese-nell-atlantico-e-le-scoperte-geografiche_%28Storia-della-civilt%C3%A0-europea-a-cura-di-Umberto-Eco%29/ (ult. cons. 06-04-23)

https://storia.diginsegno.it/app/books/CPAC00_DGMESTOR51/html/32 (ult. cons. 08-04-23)

https://www.ilmondodefari.com/page_20.html (ult. cons. 09-04-23)

<https://adventures.com/blog/thridrangaviti-lighthouse-in-westman-islands/> (ult. cons. 20-07-20)

<https://www.yellowkorner.com/it/p/vague-a-l-assaut-du-phare-de-la-jument-i-sole-au-milieu-de-l-ocean/56782.html> (ult. cons. 20-07-20)

<https://www.elledecor.com/it/viaggi/a38894064/mappa-fari-del-mondo/> (ult. cons. 20-07-20)

<https://www.yellowkorner.com/it/p/vague-a-l-assaut-du-phare-de-la-jument-i-sole-au-milieu-de-l-ocean/56782.html> (ult. cons. 20-07-20)

<https://mrussellphotography.photoshelter.com/image/I0000DjJiprHFdU0> (ult. cons. 20-07-20)

CAPITOLO 02

<https://www.nlb.org.uk/lighthouses/isle-of-may/> (ult. cons. 02-05-23)

<https://www.nlb.org.uk/lighthouses/bass-rock/> (ult. cons. 02-05-23)

https://it.wikipedia.org/wiki/Ardnamurchan_Point (ult. cons. 02-05-23)

<https://www.wwf.it/pandanews/ambiente/a-maiori-la-presentazione-del-progetto-faro/> (ult. cons. 02-05-23)

<https://www.palermotoday.it/cronaca/ustica-consessione-faro-vincitori-bando-agenzia-demanio.html> (ult. cons. 02-05-23)

<https://www.farocapospartivento.com/> (ult. cons. 30-04-23)

<https://www.lighthouses-croatia.com/it/fari/porer#1> (ult. cons. 30-04-23)

<https://www.lighthouses-croatia.com/it/fari/sveti-ivan> (ult. cons. 30-04-23)

<https://www.lighthouses-croatia.com/it/fari/susac#> (ult. cons. 30-04-23)

<https://www.histouring.com/strutture/harlingen-lighthouse/> (ult. cons. 30-04-23)

<https://www.trinityhouse.co.uk/lighthouses-and-lightvessels/cromer-lighthouse> (ult. cons. 28-04-23)

<https://en.pharedekerbel.com/> (ult. cons. 28-04-23)

<https://www.ilfarodigoro.it/> (ult. cons. 28-04-23)

<https://www.farodipuntafenaio.it/> (ult. cons. 28-04-23)

<https://www.domusweb.it/it/product-news/gallery/2020/07/03/passare-le-vacanze-nelle-stanze-di-un-faro-restaurato-in-sicilia.html> (ult. cons. 28-04-23)

CAPITOLO 03

<https://www.globalgeografia.com/italia/sardegna.htm> (ult. cons. 16-05-23)

https://online.scuola.zanichelli.it/geograficamente/wp-content/uploads/Zanichelli_Dinucci_Geograficamente_vol1_20_Sardegna.pdf (ult. cons. 16-05-23)

<https://portal.sardegناسira.it/web/sardegnaambiente/natura-e-biodiversita> (ult. cons. 16-05-23)

<https://www.unesco.it/it/PatrimonioMondiale/Detail/128> (ult. cons. 23-05-23)

<https://www.sardegnaturismo.it/it/itinerari/la-gallura-del-mare> (ult. cons. 23-05-23)

<https://www.consorziocostasmeralda.com/la-nostra-storia/> (ult. cons. 23-05-23)

7.3 RIFERIMENTI IMMAGINI

CAPITOLO 00

Fig.01 . <https://it.advisor.travel/poi/Faro-della-Jument-24382>

Fig.02. <https://adventures.com/blog/thridrangaviti-lighthouse-in-westman-islands/>

Fig.03. <https://www.yellowkornet.com/it/p/vague-a-l-assaut-du-phare-de-la-jument-isole-au-milieu-de-l-ocean/56782.html>

Fig.04. <https://www.elledecor.com/it/viaggi/a38894064/mappa-fari-del-mondo/>

Fig. 05. <https://www.yellowkornet.com/it/p/vague-a-l-assaut-du-phare-de-la-jument-isole-au-milieu-de-l-ocean/56782.html>

Fig.06. <https://mrussellphotography.photoshelter.com/image/I0000DjJiprHFdU0>

CAPITOLO 01

Pag. 83

Fig.01 .https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Capo_Sandalo_faro,_Isola_di_San_Pietro,_Carloforte_Cl,_Sardinia,_Italy_-_panoramio.jpg

Fig.02. <https://www.sardegna.digitallibrary.it/detail/6499b977e487374c8f803873>

Fig.03. https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Scoglio_Mangiabarche.png

Fig.04. https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Lighthouse_Faro_Barrettinelli_di_Fuori_03.jpg

Fig. 05. https://marinas.com/view/lighthouse/6eay6_Forte_Stella_Light_Lighthouse_Portoferraio_Italy

Fig.06. https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Faro_di_Paola,_Torre_del_Soffio.jpg

Pag. 88

Fig.01 <https://it.wikipedia.org/wiki/File:LightPortofino.jpg>

Fig.02. <https://quilaigueglia.it/event/visita-alla-madonna-delle-penne-e-faro-di-capo-mele-col-fai/>

Fig.03. https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Punta_Carena_Lighthouse.jpg

Fig.04. https://marinas.com/view/lighthouse/6eay6_Forte_Stella_Light_Lighthouse_Portoferraio_Italy

Fig. 05. <https://www.destinazionecilento.info/Musei-e-Architettura/Faro-Punta-Fortino.html>

Fig.06. https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Faro_di_Paola,_Torre_del_Soffio.jpg

Pag. 104

Fig.01 https://issuu.com/notiziariomarina/docs/notiziario_della_marina_febbraio_2021/s/11973817

Fig.02. https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Lighthouse_Faro_Barrettinelli_di_Fuori_03.jpg

Fig.03. <https://www.hotelcapodorso.com/il-parco/>

Fig.04. <https://www.marina.difesa.it/cosa-facciamo/per-la-difesa-sicurezza/fari/Pagine/1226.aspx>

Fig. 05. <https://www.nikonclub.it/gallery/2215140/il-faro-della-ghinghetta-portoscu-so-di-francesca-murroni-ph>

Fig.06. https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Scoglio_Mangiabarche.png

CAPITOLO 02

Pag. 116

Fig.01 <https://www.lecronachelucane.it/2018/02/17/la-fotografia-poetica-di-edoardo-angrisani/>

Fig.02 <https://www.viaggi-usa.it/split-rock-lighthouse/>

Fig.03 <https://visitludington.com/big-sable-point-lighthouse-ludington-state-park>

Fig.04 https://it.wikipedia.org/wiki/Bolivar_Peninsula

Fig. 05 <https://www.istockphoto.com/it/foto/barca-a-pale-e-huey-p-long-bridge-a-new-orleans-gm870374274-145032869>

Fig.06 <https://www.triphobo.com/places/st-augustine-united-states/best-time-to-visit>

Fig.07 <https://www.timeout.com/new-york-kids/things-to-do/little-red-lighthouse-festival>

Fig.08 <https://www.istockphoto.com/it/foto/faro-di-montauk-e-spiaggia-gm1155058929-314298617>

Fig.09 https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:West_Quoddy_Head_Light.jpg

Fig.10 https://www.patagoniaexplorer.com.ar/faro-les-eclaireurs_i.php

Fig. 11 <https://www.cosedimare.com/2012/03/la-torre-di-ercole-il-faro-di-la-corona-spagna/>

7.3 IMMAGINI FONTI

Fig. 12 https://it.wikipedia.org/wiki/File:Phare_de_Creac%27h.jpg

Fig. 13 https://en.wikipedia.org/wiki/File:Fanad_Head_Lighthouse_%282699889956%29.jpg

Fig.14 <https://www.celticcastles.com/castles/corsewall-lighthouse/>

Fig.15 <https://www.uniqlhotels.com/svinoy-lighthouse>

Fig. 16 https://www.beniculturalionline.it/location-4026_La-Torre-Leander-della-Fanciulla-di-Maiden--Virtual-Tour-360%C2%B0.php

Fig. 17 <https://elementsofbyron.com.au/cape-byron-lighthouse/>

Pag. 130

Fig.01 https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Ardnamurchan_Lighthouse3.jpg

Fig.02 <https://lighthouseaccommodation.co.uk/listings/bass-rock-lighthouse/>

Fig. 03 <https://www.nlb.org.uk/lighthouses/isle-of-may/>

Fig.04 https://it.m.wikipedia.org/wiki/File:Cromer_Lighthouse_23rd_Oct_2007.JPG

Fig. 05 https://www.flickr.com/photos/john_fielding/42915478160

Fig. 06 https://www.safarway.com/en/property/harlingen-lighthouse_29253

Fig. 07 <https://en.pharedekerbel.com/>

Fig. 08 https://ilpiccolo.gelocal.it/speciale/il-piccolo-balciani/2023/08/10/news/da_salvare_a_san_nicola_le_vere_sentinelle_e_guidano_navi_e_diportisti-12991262/

Fig. 09 <https://rovinj-archipelago.com/product-category/tour-type/full-day-tours/>

Fig 10 <https://www.hrvaska.net/it/fari-croazia/kornati/faro-tajer.htm>

Fig. 11 <https://www.booking.com/hotel/hr/susac-lighthouse.it.html>

Fig.12 <https://www.booking.com/hotel/hr/struga-lighthouse.it.html>

Fig. 13 <https://www.lightphotos.net/photos/displayimage.php?album=10&pid=6195>

Fig. 14 <https://www.booking.com/hotel/hr/lighthouse-grebeni-dubrovnik.it.html>

Fig.1 5 https://corrieredibologna.corriere.it/bologna/cronaca/22_novembre_26/faro-goro-resiste-mareggiate-allagamenti-rischiamo-scomparire-55cb-b2f4-6d94-11ed-860d-a8bfcd30b382.shtml

Fig. 16 <https://www.farodipuntafenaio.it/il-faro/>

Fig. 17 <https://www.infoischia.com/primavera-a-ischia/>

Fig. 18 <https://www.costasmeralda.it/il-faro-di-capo-spartivento/>

Fig. 19 <https://corriereinnovazione.corriere.it/cards/recupero-beni-demaniali-eco-come-fari-torri-ed-edifici-costieri-diventano-luoghi-lusso/faro-punta-cavazi-ad-ustica.shtml>

Fig. 20 <https://www.ilsole24ore.com/art/strutture-indipendenti-giardini-e-piscine-natura-istruzioni-una-vacanza-italiana-ADb8PIP>

CAPITOLO 03

Pag. 144

Fig. 01 <https://fondoambiente.it/luoghi/complesso-nuragico-su-nuraxi?fxm=sistema-cultura-barumini>

Fig. 02 <https://www.sardegnaturismo.it/en/explore/ancient-city-tharros>

Fig. 03 <https://www.arbat taxpark.com/le-spiagge-della-sardegna-nella-top-25-in-europa/>

Fig. 04 <http://www.danielametteo.it/2018/02/11/il-carnevale-di-mamoiada/>

Pag. 147

Fig.01 <https://www.sardegnaturismo.it/fr/node/14895>

Fig.02 <https://www.minube.it/posto-preferito/san-pantaleo--a6774#gallery-modal>

Fig.03 <https://www.tizianocanu.it/architettura/savin-couelle-architetto/>

RINGRAZIAMENTI

Alla mia mamma e al mio babbo per la loro costante dedizione nel rendermi felice e per essere i miei esempi più alti. Perché Loro saranno Luce per me, sempre. Ai sacrifici di una vita intera per la mia libertà.

Ai miei dolci zii Mariantonio ed Elio. Il vostro appoggio incondizionato e il vostro affetto mi hanno sempre incoraggiata. Sarete sempre a un passo dal mio cuore.

A Giovanna e Sara, le mie certezze e punti di riferimento nel mondo. Non potrò mai ringraziarvi abbastanza per aver supportato ogni mia decisione. Ma soprattutto per le volte in cui, ridendo insieme, mi avete fatto credere che nella vita non sarò mai triste.

Ad Ester, la mia anima affine con l'insostituibile dono di essere presente in modo costante e raggiante. Il nostro *fil rouge* è indipendente dal tempo e dallo spazio. Un grazie per le avventure, le risate, le lacrime, la gioia e la spensieratezza con cui mi ha insegnato ad affrontare le sfide.

Ad Alice, la mia migliore amica conosciuta tra i banchi di scuola. Grazie per ogni singolo passo fatto insieme, per essermi stata accanto, per avermi dimostrato che la Bellezza esiste se osservata dalla giusta prospettiva, e infine per avermi donato il privilegio di crescere insieme a te.

A Raffaella, Erika ed Arianna, colleghe diventate amiche. Grazie per aver condiviso non solo un percorso accademico ma la quotidianità degli anni più belli della vita. Custodisco con gioia ogni nostro ricordo. Vi porterò sempre con me.

Desidero ringraziare la mia relatrice, la professoressa Elena Vigliocco per avermi seguito nel lungo viaggio di ricerca, apprendimento e stesura della tesi ma anche e soprattutto per la sua costante disponibilità e il suo supporto. I suoi insegnamenti e il confronto con lei, sempre costruttivo e motivante, sono stati fondamentali per raggiungere l'obiettivo.

Infine, ringrazio la mia correlatrice, la professoressa Manuela Mattone che mi ha aiutato a sviluppare, dal punto di vista progettuale, la parte di restauro. E' stato un piacere conoscerla e lavorare con lei.

