SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

"Linee guida per il riuso dei fari costieri"

Tesi di laurea magistrale

Facoltà di Ingegneria civile e industriale

Dipartimento di Ingegneria Civile Edile e Ambientale

Corso di laurea in INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI EDILI E DEI SISTEMI AMBIENTALI

Laureando

Christian Di Domenicantonio

Matricola 1409644

Relatore

Prof. Carlo Cecere

A.A. 2017-2018

Indice

1. Introduzione: i fari costieri…… ……... ……... ……... ……... ……... ……... ……... 1

1.1 Forma e significato…… 1

1.2 Storia dei fari costieri…… 3

1.3 Evoluzione normativa del segnalamento marittimo in Italia…… 8

1.4 Evoluzione tecnologica…… 10

1.4.1 Sistema di illuminazione…… 10

1.4.2 Sistemi di comunicazione…… 12

1.5 Tipologia dei fari costieri, architettura e struttura…….. 13

1.5.1 Geometria e morfologia……... 13

1.5.2 Parti e funzioni del sistema faro…… 15

1.5.3 Classificazione dei fari…… 19

1.6 Fari e rete di segnalamento marittimo……23

2. Il riuso dei fari costieri in Italia nelle altre nazioni…… 25

2.1 Bando “valore paese” ……25

2.1.1 Caratteristiche del bando…… 28

2.1.2 Analisi critica dell’iniziativa…… 36

2.2 Il riuso nelle altre nazioni…….. 38

2.2.1 Il riuso: il caso del Canada…… 38

2.2.2 Il riuso: il caso del Regno Unito ……... 45

2.2.3 Il riuso: Il caso degli Stati Uniti d’America ……49

3. Scopo del lavoro……... 53

4. Linee guida per il riuso…… 55

4.1 Filosofia di intervento…… 56

4.2 Ricerca e attenzione alla storia e al pregio dell’opera…… 58

4.3 Studio dei materiali impiegati……60

4.4 Studio dello stato di fatto e di conservazione del manufatto……...63

4.4.1 Analisi del degrado estetico e strutturale…… 64

4.5 Elementi di analisi preliminare del territorio……68
4.5.1 Studio dell'accessibilità……69
4.5.1.1 Accessibilità via terra…… 70
4.5.1.2 Accessibilità via mare……... 71
4.5.2 Inserimento nel contesto…… 73
4.5.2.1 Contesto naturale…… 73
4.5.2.2 Contesto urbano…… 75
4.6 Studio delle funzioni……77
4.6.1 Analisi delle funzioni in un contesto naturale……77
4.6.2 Analisi delle funzioni in un contesto urbano……78
4.7 Piano di manutenzione dell'opera e gestione della rete dei fari…… 79

5 Analisi comparativa di casi pratici……...82
5.1 Faro della Guardia - Comune di Ponza…… 82
5.1.1 Inquadramento territoriale……..82
5.1.2 Analisi della struttura……..83
5.1.3 Analisi del contesto e studio dell'accessibilità…… 83
5.1.4 Analisi dello stato di fatto……...84
5.1.5 Analisi delle funzioni……...85
5.2 Faro di Punta Imperatore (Forio d'Ischia) - Comune di Ischia…… 86
5.2.1 Inquadramento territoriale…… 86
5.2.2 Analisi della struttura…… 87
5.2.3 Analisi del contesto e studio dell'accessibilità…… 88
5.2.4 Analisi dello stato di fatto……...89
5.2.5 Analisi delle funzioni……...90
5.3 Faro di Capo Santa Croce - Comune di Augusta…… 90
5.3.1 Inquadramento territoriale…… 90
5.3.2 Analisi della struttura……...91
5.3.3 Analisi del contesto e studio dell'accessibilità…… 92
5.3.4 Analisi dello stato di fatto……...93
5.3.5 Analisi delle funzioni……...95

6 Conclusioni…… 97
Bibliografia……99
Sitografia…… 99

1. Introduzione: i fari costieri

Architetture affascinanti e fuori dal comune, i fari sono da sempre i guardiani del mare e i custodi dei naviganti. Punto di riferimento di giorno e di notte, hanno da sempre caratterizzato le nostre coste e hanno contribuito in maniera attiva allo sviluppo del nostro Paese. Situati in posti di inestimabile bellezza costituiscono un patrimonio da preservare e un'opportunità da cogliere per sviluppare piani che siano sostenibili e al servizio della collettività.

1.1 Forma e significato

I fari all'interno del segnalamento marittimo rappresentano l'elemento principale. Costruiti in punti significativi, sono un punto di riferimento importante per la navigazione. Essi guidano, avvertono, segnalano, avvisano, illuminano ed evidenziano zone costiere pericolose, paesaggi difficili, ostacoli complessi, entrate nei porti di città ed estuari poco profondi. La loro espressa intenzione è di portare luce nella maniera più visibile ed eccezionale affinché anche le navi più distanti possano essere avvertite dell'ostacolo imminente o guidate durante la navigazione. I segnali calorosi e famigliari del faro possono essere percepiti anche nelle notti più buie attraverso un universo opaco e senza stelle, tempeste pesanti e nebbia. Se il faro riposa come una torretta solida in cima a un'altura proiettata sul mare o se raggiunge l'altezza monumentale di un'impressionante torre, questo dipende dalla verticalità e dalla dinamica ascensionale con cui il faro stesso viene progettato. In effetti, il principio fondamentale che caratterizza le strutture dei fari amalgama vari movimenti ascensionali: la figura danzante delle fiamme, l'ondulante e volteggiante movimento del fumo, la sua spirale crescente che crea una colonna monumentale evocando la forma elicoidale di scale interne, di rampe, di alture terrazzate e della sovrapposizione di masse rocciose. Un secondo principio consiste nelle proiezioni, prospettive e riflessi radiali, emisferici e orizzontali. Essi comprendono e rafforzano la natura assiale dei fari, sottolineando la centralità della loro posizione nel complesso ampio del territorio in cui si trovano. Sostengono inoltre la distribuzione orizzontale di luce, dei punti di osservazione e dei campi di prospettiva, ruotando intorno all'asse centrale del faro. Il posizionamento verticale e la dinamica ascensionale del faro e il movimento

orizzontale di luce si amalgamano nel profondo dei domini di simbolismo visionario e di metafisica.

Le strutture più antiche dei fari probabilmente risalgono al periodo delle prime attività marittime che sono archeologicamente documentate a partire dall'anno 800 a.C. (la navigazione per il trasporto e la pesca lungo le coste o all'interno di piccoli specchi d'acqua fu probabilmente praticata con una certa efficienza già nell'era neolitica, sviluppatasi ben presto in virtù dei processi di civilizzazione nomadica o semi nomadica). Questi primitivi sistemi di segnalamento consistevano principalmente in fuochi disposti, in modo occasionale e temporaneo, su alture o promontori. Essi traevano vantaggio dalla produzione di fuoco e fumo e dalla loro combinazione codificata utile per l'assistenza e la segnalazione, per la navigazione diurna e notturna lungo le coste. È ragionevole immaginare l'utilizzo di un linguaggio di segnali sempre più sofisticato in grado di trasmettere messaggi su distanze maggiori. Questi antichi segnalamenti, considerati veri telegrafi ottici, erano rappresentati da fuochi preparati su colline o allestiti su speciali terrazze, spesso organizzati in percorsi a staffetta, consentendo la creazione di una rete sistematica di informazione veloce, ovvero di comunicazione spedita su grandi distanze anche superando complesse e discontinue orografie. La presenza di fuoco, sebbene ovvio nel contesto delle necessità funzionali, ogni volta suggerisce anche connotazioni di sacralità e ritualità. Questa associazione può essere confermata attraverso i riferimenti tipologici dati dai templi collinari, dai monumenti funerari, dotati di torri crematorie e terrazze, torri commemorative e piloni. La combinazione di elevati altari nel contesto di paesaggi spettacolari e l'associazione del fuoco suggerisce la possibilità che riti sacrificali venissero inseriti nell'ambito di attività abituali e di altre applicazioni del sistema primitivo dei fari. Il fuoco è sempre indicativo di purificazione e di riti di trasformazione da materia a luce o essenza spirituale. Risulta importante sottolineare che qualunque genere di rito magico o religioso sarebbe indicativo di conoscenza liturgica ed esoterica che richiederebbe modelli di organizzazione, simbolismo, geometria e impostazione spaziale. In questo contesto, le referenze menzionate offrono possibilità di reinterpretazione e di sintesi tipologica in forme complesse di strutture a *thòlos*. L'altura terrazzata, la collina, la scogliera, il promontorio, la posizione dell'isola è l'unione mistica di energie di fuoco e luce associate con gli ideali della navigazione: partire e arrivare, viaggiare ed esplorare, dedicarsi alla missione di accompagnare ed assistere, all'orientamento e alla coordinazione, non con un programma tecnico ma piuttosto con un diario metafisico.

Tali tragitti di navigazione umana sono subordinati alle geometrie non lineari di provvidenza divina e poi impressi magnificamente nelle figure serene e nelle geometrie di fari, vibranti di complicità sacre. Si possono quindi facilmente concepire strutture torreggianti come la sovrapposizione di edifici e, nel caso del faro, come la stratificazione verticale di varie strutture a *thòlos*, o come gli ziggurat mesopotamici: un tempio costruito su altri tempi, come una montagna artificiale sulla quale un ultimo tempio mantiene luce costante, sorvegliata da sacerdoti.

1.2 Storia dei fari costieri

Il faro ha origini molto antiche, in quanto la navigazione nel sistema commerciale e non solo ha da sempre assunto un ruolo importante per l'attività dell'uomo. I primi indizi di fuochi accesi rialzati da terra su strutture costruite artificialmente si registrano intorno al V secolo a.C.

Questi elementi di solito erano posti all'imboccatura di porti o estuari per rendere più sicuro l'approdo delle navi. Informazioni in tal senso ci giungono anche da Omero che nelle sue opere cita le tecniche di navigazione e orientamento in mare, ma non si hanno prove scientifiche e dati certi risalenti a quel periodo storico. Le prime notizie certe si riferiscono al "Faro di Alessandria". Questo faro sembra essere se non il più antico del mondo, sicuramente il più famoso in quanto secondo scritti e racconti era una costruzione di grande pregio, tanto da essere annoverata come una delle *Sette Meraviglie del Mondo Antico*. Il faro di Alessandria è senza dubbio una delle realizzazioni più avanzate ed efficaci della tecnologia ellenistica. Fu costruito sull'isola di Pharos, di fronte al porto di Alessandria d'Egitto, negli anni tra il 300 e il 280 a.C. e fu distrutto, secondo le scritture, da un violento terremoto nel XIV secolo. Tuttavia vi sono numerosissimi resti archeologici e scritti che ne confermano l'effettiva esistenza, descrivendo il faro come una costruzione di 8 piani che si rastremava in altezza e avente sulla sommità una lanterna la cui luce era potenziata da uno specchio metallico e concavo ideato dal famoso Archimede. Sul modello del faro di Alessandria vennero costruite molte strutture con la torre illuminata sulla sommità. Purtroppo tali costruzioni, precedenti all'epoca romana, vennero distrutte ad eccezione del faro di Taposiris Magna, ancora oggi superstite, alto 17 metri e situato a circa 40 chilometri sulla costa occidentale del delta del Nilo. Possiamo comunque sostenere che con il faro di Alessandria si è "coniato" un nuovo tipo edilizio e questo viene suffragato dal successivo sorgere, in età ellenistica e romana, di molte torri con la luce

sulla cima, caratterizzate dall'avere altezze variabili e suddivise in un numero di piani maggiore o inferiore, ma comunque sempre riferite al medesimo tipo. La presenza della luce sulla cima è quindi di fondamentale importanza affinché la costruzione si possa definire faro. Da scritti, o dai resti archeologici, abbiamo informazioni su alcune torri poste in luoghi fondamentali per la navigazione. Di fari erano provvisti in Oriente i porti di Laodicea al mare, fiorente porto della Siria, di Smirne, di Ege nella Cilia orientale, di Heracleia Pontica (in Bitinia), e di Costantinopoli dove peraltro fu proprio il faro a dare il nome al quartiere del Fanàr. Possiamo vedere come i fari sono stati elementi che hanno caratterizzato le coste e l'insediamento delle prime popolazioni in queste terre, dove una navigazione più sicura consentiva una perdita minore della merce trasportata in quelle che erano le prime rotte commerciali. La cultura greca non termina con l'avvento dei Romani, ma anzi ha proprio in Roma la sua continuazione. Il mito del faro ispirò numerosi poeti della Roma Imperiale come Virgilio (70 – 19 a.C.), Ovidio (43 – 18 a.C.) ed altri, e attraverso i loro scritti il mito del faro si è perpetuato. Proprio i romani, con le loro sempre più perfezionate tecniche dell'ingegneria, svilupparono in modo incredibile la rete del segnalamento notturno costiero. Certamente non si può ancora parlare di una vera e propria rete di segnalamento marittimo come oggi la conosciamo, ma era un sistema molto simile a quello ancora in esercizio oggi. Riflettendo sulla storia dei fari, possiamo notare che essi sono strettamente legati ai trasporti e al commercio e quindi alla prosperità economica, politica e culturale in genere. I Romani pienamente consapevoli delle solide basi commerciali, su cui fondavano il proprio Impero, i propri domini e le proprie conquiste, si dimostrarono estremamente attivi nel realizzare un gran numero di veri e propri fari ai vertici di tutte le rotte più importanti per i propri traffici mercantili e per dirigere le proprie flotte. Nel nostro paese il faro più antico risulta essere quello costruito a Messina, che troviamo raffigurato in una moneta di Sesto Pompeo. Successivamente nei pressi della capitale dell'Impero, l'imperatore Claudio fece erigere il faro di Ostia. Le raffigurazioni mostrano la torre costituita da un imponente edificio di 4 piani in cui l'alternarsi di ricorsi in pietra di diversi colori rendeva più semplice il riconoscimento diurno. Questo è un dato estremamente interessante, in quanto per la prima volta viene riscontrata una traccia oggettiva sul concetto di "riconoscimento diurno". Il concetto di riconoscimento diurno è un aspetto che con il tempo non si è mai esaurito, infatti un faro è fondamentale sia per la navigazione notturna dove ci si affida alla luce posta sulla sua sommità, e sia per la navigazione diurna, ed in questo caso il riconoscimento avviene proprio grazie all'osservazione delle sue caratteristiche morfologiche e cromatiche. In questo faro si

riconosce una delle prime applicazioni del concetto di riconoscimento attraverso la bicromia di fasce orizzontali lungo la costruzione. Di particolare interesse in questo faro è che la bicromia non è stata ottenuta con l'utilizzo di tinte o pigmenti, ma esclusivamente con l'utilizzo di pietre di differente colore, concetto chiave se pensiamo alla durabilità che restituiscono al manufatto trovandosi in un ambiente molto aggressivo come quello marino.

Plinio il Vecchio, Svetonio e Edrisi ci parlano delle imponenti costruzioni per i fari di Capri, Ravenna, Aquileia, Gaeta, Pozzuoli, Ancona, Capo Peloro, Anzio, Cagliari, Terracina, Brindisi e molti altri sul territorio italiano. Durante i primi conflitti tra i paesi si cercava di indebolire il proprio avversario e la chiave per raggiungere questo obiettivo sembrava essere proprio quello di interrompere le rotte commerciali. Fu così che venne provocata la distruzione di tutti quegli elementi che si utilizzavano per il segnalamento marino, come ad esempio i fari. Al rompersi degli equilibri politici seguirono molti anni di guerre e battaglie nel tentativo di ristabilire un ordine e un assetto nella geografia mondiale. Dapprima furono danneggiate le reti di comunicazione commerciale e da queste ne derivò un serio decadimento delle economie nelle diverse comunità.

La rete del segnalamento marittimo, fonte primaria per i commerci di ogni genere, fu lasciata in completo abbandono. Non soltanto non si hanno più notizie di costruzioni di nuovi fari, ma anzi si lasciano cadere in rovina quelli già realizzati. Il faro di Alessandria cadde in mano araba attorno al 700 d.C. e da quel momento in poi non essendo più utilizzato, e quindi senza più ricevere opere di manutenzione, andò verso un rapido e grave degrado che culminò nel definitivo crollo avvenuto nel 956 dopo un terremoto.

È di un certo interesse notare come gli arabi fecero erigere subito dopo il crollo del faro una nuova torre dalle sembianze molto simili alla precedente ma con funzioni abbastanza diverse, il minareto. Potremmo forse azzardare dicendo che il faro ha fornito il modello per un nuovo tipo edilizio, quello del minareto appunto.

Dai terrori dell'anno 1000 si comincia a uscire già nell'XI secolo: nel 1096 viene bandita la prima crociata, nel 1270 la settima ed ultima, e con esse si riprende con vigore ad andar per mare. C'erano nuove necessità economiche, politiche, sociali e demografiche. Servivano numerose basi per l'espansione del commercio: la maggior parte dei prodotti proveniva dall'Asia e giungeva in Europa dopo la mediazione dei mercati arabi e bizantini. Tornò in primissimo piano il problema della sicurezza della navigazione e quindi del segnalamento delle coste. Tra i comuni più attivi nel commercio marittimo ricordiamo le

quattro Repubbliche marinare italiane. Genova fu la prima delle Repubbliche marinare a sentire la necessità di dotarsi di un segnale di riconoscimento, notturno e diurno, che fosse d'aiuto ai naviganti che giungevano nel proprio porto; così nel 1130 venne aggiunto un braciere ardente su una torre che si trovava sull'estremità del promontorio di San Benigno. Si tratta della "Lanterna" e della sua lunghissima storia. Alcuni anni dopo il suo primo impianto, il fuoco andò in disuso, fu riattivato nel 1326 e fu nuovamente distrutto nel 1512. La Repubblica lo ricostruì nel 1543, non molto distante da quello precedente e nella sua forma attuale. Alto 125 metri s.l.m. costituisce il profilo inconfondibile della città di Genova. Anche Pisa cercò di rendere più sicuro il proprio porto e così dovette munire le pericolose secche della Meloria di un segnale efficace. Nel 1154 fece costruire su questi bassi fondali una torre a base quadrata ad archi alta 20 metri, con un grosso braciere sulla cima. Questo fu il primo faro del mondo ad essere realizzato in mare aperto, su scogli semi sommersi. Anche questa torre, di vitale importanza, subì alterne vicende: distrutta la prima volta da Carlo d'Angiò durante la guerra tra Guelfi e Ghibellini, venne ricostruita per poi essere nuovamente abbattuta dopo la battaglia della Meloria tra pisani e genovesi.
La Livorno genovese, data la maggiore sicurezza del suo porto, presto sostituì Genova e divenne luogo di attracco delle galee fiorentine, che commerciavano stoffe e tessuti con l'oriente e merci di varia natura con le lontane città del settentrione. In realtà i genovesi riattivarono nuovamente il faro della Meloria, che rimase in servizio praticamente ininterrotto, fino alla seconda guerra mondiale, quando, dopo essere stato distrutto nel 1944, venne per l'ennesima volta ricostruito.
Altro porto che negli anni delle crociate ebbe una certa importanza fu quello di Messina, dove all'imboccatura dello stretto sorgeva il vecchio faro di Capo Peloro, già attivo con i romani.
Certamente chi dalle crociate ricevette il massimo impulso economico fu la Repubblica marinara di Venezia. Già nel 1321 sulla cima del campanile di San Nicolò di Lido sorgeva un faro "magnum e pulcherrimum" e nel 1350 nei pressi di Sant'Erasmo ne esisteva uno di dimensioni più ridotte che restò attivo fino al termine della Repubblica, alla fine del secolo XVIII. Oltre ai fari, la laguna era interamente segnata da un fitto sistema di segnali come boe, mede, dromi, insomma una vera e propria rete di segnalamento marittimo necessaria per rendere più veloce e sicuro il ricco traffico lagunare.

A partire dal 1600 le indicazioni fornite ai naviganti sulle carte nautiche diventano tantissime tanto da costringere l'Istituto Idrografico Inglese a stabilire che le carte nautiche

fossero separate dal testo descrittivo del portolano. Con la scoperta del telescopio ad opera di Galileo Galilei si poté finalmente codificare la moderna teoria copernicana e raccoglierne i frutti. Nel 1727 Newton formula la legge di gravitazione universale e si giunge così al punto cruciale di tutta la storia della nautica e della navigazione. Dopo anni di scoperte e innovazioni come la rosa dei venti, la bussola e le carte nautiche con le teorie di Newton si è arrivati ad avere un sistema capace di permettere una navigazione più sicura.

Distogliendo per un attimo lo sguardo dai fari italiani, dobbiamo citare la famosissima costruzione del faro di Eddystone, che merita una particolare trattazione. Le Eddystone Rocks sono delle pericolose rocce affioranti, 8 miglia da “Rame Head” e il primo faro vi fu costruito da Herry Winstanley nel 1968, periodo in cui l’Inghilterra si trovava in guerra con la Francia. Era realizzato in legno, frutto della stravagante personalità del progettista appariva dalle linee bizzarre e dagli ornamenti ancora meno sobri. Purtroppo però dopo solo un anno dalla sua costruzione, la struttura mostrava già i segni di un evidente degrado dovuto all’eccezionale opera degli elementi, e così Winstanley decise di modificarlo in quello che è noto come secondo faro di Eddystone, che purtroppo una tempesta distrusse nel 1703. Il terzo faro fu costruito da John Ruyerd, mercante della seta londinese, che ancora una volta scelse il legno come materiale per la costruzione. Il faro funzionò per 4 anni quando nel 1755 fu distrutto da un incendio. L’ingegnere John Smeaton tra il 1756 e il 1759 ebbe l’occasione di unire la maggior parte dei propri interessi in un grande e significativo progetto: la ricostruzione del faro di "Eddystone". Il suo faro rispetto ai precedenti, era in pietra, in particolare in granito della Cornovaglia. Le pietre erano tagliate in una particolare forma, a coda di rondine e garantivano così un perfetto e complesso sistema di incastri in cui ogni elemento lapideo appartenente a un certo ricorso veniva forato con il trapano e incavigliato agli elementi superiori e inferiori mediante dei picchetti di quercia e di metallo, che aggiungevano solidità alla struttura. Per le fondazioni e per il legante che contribuiva a tenere unite le pietre usò un miscuglio di calce viva, argilla, pozzolana e scorie di ferro, riuscendo così, in una veste completamente rivisitata e con prospettive del tutto nuove a distanza di parecchi secoli, a reintrodurre in architettura qualcosa che somigliava al calcestruzzo romano. Tuttavia l’introduzione di Smeaton fu tale che ad essere salvato fu nel suo insieme il “tipo” faro. Questo ci fa capire che se si fosse continuato a costruire torri con le conoscenze del tempo, con quello che lo stato dell’arte consentiva in materia di componenti e tecniche, allora il numero dei fallimenti sarebbe stato così pesante da segnare l’estinzione di questo tipo edilizio.

Le segnalazioni più importanti si ebbero nel 1800 in seguito allo sviluppo della navigazione a vapore. Le moderne rotte commerciali, ormai solcate da navi dotate di sistemi per la determinazione di posizioni in termini univoci e inconfutabili di latitudine e longitudine, e soprattutto munite di nuovi sistemi propulsivi per poter garantire giorno e ora di partenza e di arrivo, non potevano che richiedere un doveroso ammodernamento e potenziamento della rete di segnalamento marittimo. Non era più possibile perdere flotte o navi solo perché a terra non era segnalato un certo punto cospicuo fondamentale per la navigazione.

Per questi motivi non solo venne aumentato il numero delle torri dei fari, ma venne anche notevolmente amplificata la loro potenza luminosa grazie all'invenzione di un sistema di lenti.

La seconda metà dell'800 e il primo ventennio del '900 rappresentano il periodo più prolifero per la realizzazione dei fari e degli altri elementi del segnalamento marittimo delle coste. Mai come in questo periodo, peraltro piuttosto circoscritto, si ebbero così tante realizzazioni in termini di costruzioni di fari e dei complessi edilizi ad essi asserviti. Si iniziano a realizzare fari con altezze importanti su suoli principalmente rocciosi dove la tecnologia edilizia inizia a fare la differenza. Dal punto di vista strettamente architettonico e ingegneristico le stazioni di segnalamento marittimo non hanno però cambiato aspetto. I fari, innovati nell'800 dalle nuove malte idrauliche al cemento armato e dai nuovi sistemi in muratura o in metallo, sono rimasti formalmente invariati.

Quello che invece è via via cambiato nel tempo è stato l'uso dei diversi ambienti nei complessi edilizi che costituiscono le stazioni di segnalamento.

1.3 Evoluzione normativa del segnalamento marittimo in Italia

Analizzando il quadro normativo del segnalamento marittimo in Italia nell'800, possiamo parlare di Vittorio Emanuele II che nel 1868 istituì la "Reale Commissione dei Porti, Spiagge e Fari". Questo è di fatto il primo documento ufficiale riguardante la regolamentazione del segnalamento marittimo italiano e uno dei primi atti compiuti all'indomani dell'unità nazionale. In seguito nel 1885 con la Legge n. 3095 del 2 aprile, venne istituita la prima legge in materia di fari e segnalamenti, in cui viene redatto il "programma organico dei fari nazionali".

Dal 1820 al 1840 il progresso del segnalamento marittimo in Italia è stato davvero lento; dal 1840 al 1860 si è accentuato per opera dei vari Governi della penisola; dal 1860 al 1870, con la costruzione del Regno d'Italia, si è dato efficace impulso alle opere marittime, e quindi ai fari; dal 1870 al 1900 il progresso è stato continuo e praticamente uniforme; dal 1900 in poi si è avuto un ulteriore incremento. Punto di svolta è stata l'introduzione del Decreto n. 568 del 17 luglio 1910 dove si dispose definitivamente il passaggio del Servizio Fari e Segnalamenti Marittimi dal Ministero dei Lavori Pubblici al Ministero della Marina, lasciando all'amministrazione dei LL.PP. soltanto la costruzione e le riparazioni straordinarie dei fari. Il 2 luglio1915 la Regia Marina riorganizzò completamente il servizio con il Decreto luogotenenziale n.1240, con il quale venne istituito per la prima volta l'ispettorato dei Fari e dei Segnalamenti Marittimi, la cui sede Nazionale fu indicata a Napoli. Con il tempo notevoli furono le migliorie apportate sia da un punto di vista della qualità del servizio, grazie all'ammodernamento di un gran numero di impianti, sia numericamente visto che nel 1916 si passò da avere 512 segnali contro gli appena 50 del 1861. La guerra portò un pesante tributo in termini di distruzione e devastazioni su tutto il patrimonio dei fari e segnalamenti marittimi in genere. Alle azioni di bombardamento aereo, navale e terrestre seguirono quelle dei guastatori tedeschi in ritirata lasciando sul campo uno spettacolo di desolante squallore oltre che di pericolosa inefficienza, quasi un nuovo medioevo. Nell'immediato dopoguerra la Marina Militare organizzò nuovamente la Divisione Fari e, con l'aiuto esecutivo del Ministero dei Lavori Pubblici per mezzo del suo Dipartimento Opere Marittime, istituì un programma generale di ricostruzione e ammodernamento dell'intera rete. Il lavoro di recupero dei fari danneggiati e di costruzione di altri ex novo proseguì ininterrottamente fino al 1965. Il 31 dicembre del 1966 dopo l'avvenuta rigenerazione operativa del servizio, venne istituito l'ispettorato dei Fari de del Segnalamento Marittimo direttamente dipendente dal Capo di Stato Maggiore della Marina con sede a Roma e avente l'ausilio dell'"Ufficio Tecnico dei Fari" di base nell'Arsenale Navale di La Spezia. A partire dal 1985 è stato fissato l'obiettivo di un generale potenziamento e ammodernamento di tutta la segnaletica in dotazione e questo ha aperto la via all'automazione dei fari.

A partire dal dopoguerra il Servizio Fari non è riuscito a stare al passo con i paesi maggiormente progrediti. La profonda differenza è dovuta al fatto di non aver mai preso conoscenza del patrimonio culturale rappresentato dai manufatti del segnalamento marittimo, con specifica attenzione ai fari d'altura. In Italia abbiamo un gran numero di costruzione di monumenti in genere che sono stati riconosciuti come parte di un

patrimonio culturale la cui gestione è stata progressivamente affidata a Istituzioni Nazionali specificatamente preposte per la loro tutela. Le varie Soprintendenze per i Beni Architettonici e Archeologici e persino Paesistici hanno da sempre classificato, archiviato e indirizzato iniziative pubbliche e private per la tutela di questi patrimoni.

1.4 Evoluzione tecnologica

Con gli anni i fari subirono un processo di evoluzione che coinvolse non solo l'aspetto strutturale, per cui vennero migliorate le tecniche costruttive e i materiali impiegati, ma anche il sistema di segnalamento luminoso. Inoltre, i fari con il tempo si arricchirono di apparecchiature per la comunicazione e per la trasmissione dati, che influenzarono anche la spazialità interna delle costruzioni.

1.4.1 Sistema di illuminazione

Per quanto concerne l'evoluzione tecnica dei sistemi di illuminamento dei fari possiamo fare riferimento alle:

- Fonti luminose ottenute con veri e propri fuochi di legna con fiamme libere;
- Fonti luminose ottenute dalla combustione di sostanze oleose e/o volatili come i gas;
- Fonti luminose ottenute con l'elettricità.

Questi sistemi hanno riguardato i fari in generale e quindi anche quelli italiani. Storicamente i diversi sistemi di illuminazione che sono stati utilizzati nei secoli non hanno influenzato la costruzione della torre in sé e la sua morfologia, ma solo la forma della lanterna, che si è via via adattata alle esigenze delle diverse tecnologie. In Europa settentrionale veniva spesso utilizzato il carbone al posto della legna, mentre ai semplici bracieri a fondo concavo venivano sostituiti quelli in ferro di tipo" sovrapposto": la parte superiore era poco profonda e grigliata per consentire alla ventilazione naturale di alimentare la fiamma; la parte inferiore invece era profonda, chiusa per poter raccogliere le ceneri di combustione e munita di uno sportello per la loro asportazione.

L'acetilene di tutti i sistemi di illuminazione è stato quello che ha maggiormente segnato la morfologia delle costruzioni dei fari italiani nel momento in cui è stata realizzata l'apposita costruzione per la produzione del gas. La grandezza del faro e degli organi edilizi annessi

ad esso erano indice delle famiglie che vi abitavano e di conseguenza del lavoro necessario ad alimentare la fiamma per permettere il corretto funzionamento del sistema di illuminazione.

Nel 1905 avvenne una grande svolta verso l'automazione completa dei segnalamenti, ovvero la scoperta, grazie allo svedese Gustaf Dalèn, di una specie di valvola crepuscolare. Il meccanismo si basava sulle differenze di dilatazione di due corpi esposti alla luce, uno chiaro e uno scuro. La dilatazione differenziata veniva poi amplificata con un sistema di leveraggi per la chiusura e l'apertura della valvola di alimentazione del gas. Questo tipo di "crepuscolari" meccanici vennero presto applicati a tutti i segnalamenti, compresi i fari italiani, e solo oggi stanno avvenendo le sostituzioni con più sofisticati tipi, basati su sistemi elettronici e cellule solari.

Il gas prima e le valvole per la sua accensione automatica poi, rappresentarono la prima importante agevolazione per la vita dei guardiani dei fari, tuttavia la svolta principale in questo senso avvenne con l'introduzione del generatore di energia elettrica. Ad Alessandro Volta e ad Humphry Davy dobbiamo le scoperte della conducibilità elettrica e dell'arco voltaico, mentre a Thomas Edison la messa appunto delle lampade ad incandescenza. Trovato il sistema per sostituire la fonte illuminante con le nuove lampade ad incandescenza, si poté passare all'elettrificazione dei fari con la messa appunto della dinamo Siemens che garantiva buon rendimento e buona affidabilità. L'energia elettrica presentava però due principali problemi rispetto all'alimentazione a gas e cioè la scarsa durata della vita della lampada ad incandescenza e le frequenti interruzioni nell'erogazione dell'energia. Per ovviare a questi pericolosi momenti di "buio", si provvide a mantenere comunque attivi i sistemi di riserva alimentati a gas, e questo è ancora valido anche per i fari italiani.

Come anticipato, con l'intensificarsi delle rotte commerciali vennero costruiti un numero maggiore di fari, ed inoltre venne notevolmente amplificata la loro potenza luminosa grazie all'importante invenzione di Agostino Fresnel nel 1822. Le "lenti a scaglioni", punto di svolta per i sistemi ottici dei fari, sono anche dette "lenti Fresnel" dal nome del loro inventore. Questo illustre ingegnere, nominato nel 1819 membro della Commissione francese dei fari, iniziò sia a studiare i riflettori parabolici determinandone l'angolo ottimale di funzionamento, sia ad elaborare l'idea di sostituire i riflettori parabolici con grandi lenti di cristallo. Il nuovo profilo delle lenti così ottenuto ha, come quello della lente piano-convessa, la proprietà di parallelizzare i raggi divergenti che provengono dal fuoco.

Queste particolari lenti unite a porzioni circolari di prismi riflettenti portarono alla realizzazione di sofisticati sistemi catadiottrici che si trovano ancora oggi nella quasi totalità delle lanterne dei fari.

L'evoluzione tecnica del sistema di illuminamento dei fari ha reso necessaria la parallela evoluzione della lanterna, preposta appunto alla protezione delle intemperie dell'apparato illuminante. Tra le varie funzioni svolte dalla lanterna dobbiamo includere anche quella di consentire la circolazione dell'aria necessaria non solo all'eventuale combustione, anche per impedire la condensazione dell'umidità all'interno e il conseguente appannarsi delle lastre di cristallo.

1.4.2. Sistemi di comunicazione

Quello che via via è cambiato in seguito all'evoluzione dei sistemi di comunicazione è stato l'uso dei diversi ambienti dei complessi edilizi che costituiscono le stazioni di segnalamento. La radio, il radar e le altre tecnologie hanno richiesto normali stanze e niente di più, le stesse stanze che prima erano occupate dai guardiani e dalle loro numerose famiglie e che nel corso del secolo si sono ridotte nel numero fino a scomparire. Il tipo edilizio del faro come lo intendiamo noi oggi, cioè con una torre aggregata a diversi altri manufatti, può essere identificato con quanto prodotto nell''800. Infatti, il '900 non apporta modifiche sostanziali se non negli apparati in uso. La più importante delle scoperte nel campo della comunicazione è senza dubbio rappresentata dalla radio con le sue numerosissime applicazioni e con l'attuazione dei radioservizi. Nel 1895 Guglielmo Marconi riuscì a trasmettere il suo primo messaggio radio senza fili. Nel 1901 la sua invenzione permise di trasmettere a più di 2000 miglia di distanza consentendo in questo modo alle navi di rompere definitivamente il proprio millenario isolamento. Di rilevante importanza fu il 1934, quando negli Stati Uniti venne costruito il primo radar.
Da questo momento in poi la maggior parte delle scoperte e delle tecnologie che sono seguite si basano sulla massiccia applicazione dell'elettronica. Anche le carte nautiche sono state investite da questa rivoluzione che le ha trasformate in "carte elettroniche", le cui potenzialità sono state enormemente accresciute dall'interfacciabilità con il sistema G.P.S.

La tecnologia, o meglio il progresso tecnologico, ha portato a un paradosso, cioè a un'equazione non necessariamente esatta ma che di fatto si è dimostrata tale e cioè: progresso tecnologico = automazione = degrado dei fari costieri.
L'evoluzione tecnologica ha consentito così l'abolizione della storica figura del guardiano del faro, garantendo sistemi automatici per il funzionamento e il controllo a distanza della rete di segnalamento marittimo in generale e in particolare nei fari, garantendo alla navigazione una totale e sempre maggiore sicurezza. Tuttavia l'enorme costo di tali sofisticati sistemi, tra cui quelli di grande ausilio e assistenza alla navigazione come il G.P.S. (Global Positioning System), ha condizionato fortemente la concreta possibilità di continuare a manutenere fisicamente le stazioni di segnalamento.

1.5 Tipologia dei fari costieri, architettura e struttura

A titolo di esempio parleremo dei fari dell'Adriatico e dello Ionio, essi sono un patrimonio composto da 45 fari che garantiscono la necessaria copertura per la navigazione in queste acque. I fari sulle coste basse e piatte hanno generalmente torri alte in modo da elevare la lente, cosicché la luce possa essere vista a molte miglia; i fari con torri basse, invece, si trovano su coste alte e rocciose. In genere nell'Adriatico e nello Ionio abbiamo abbastanza varietà: li troviamo, infatti, su prominenze e scogliere, su banchine e in vicinanza di porti e in diversi casi su fortezze e strutture di avvistamento. Ogni faro è univoco con la propria identità e con il proprio carattere che definisce tutti i lati estetici e materici che conferiscono l'aspetto al manufatto, includendo elementi come la forma generale della struttura, dei suoi materiali, dei suoi dettagli decorativi, dei suoi spazi interni, così come i diversi aspetti legati alla sua posizione e al suo ambiente naturale. Una classificazione tipologica, quindi, diventa difficile in quanto fattori politici, necessità, posizione e geografia del posto, come pure la tecnologia disponibile al momento della costruzione, hanno influito sulla forma e la natura del faro a tal punto da rendere ogni faro unico.

1.5.1 Geometria e morfologia

La forma di un faro può essere associata a solidi geometrici semplici quali il cilindro, il cono, il cubo, la piramide, ma anche a solidi geometrici complessi quali la piramide ottagonale o il tronco di cono. Anche le singole parti possono essere associate a forme piane geometriche, le finestre ad esempio possono essere viste come quadrati, rettangoli,

archi di cerchio; per le scale invece si utilizzano forme ad elica o rettangolari. Alcuni fari sono rappresentati unicamente dalla torre, che racchiude in sé tutte le funzioni necessarie, mentre nella configurazione più ricorrente sono organizzati su più corpi con la presenza di almeno un edificio di servizio destinato agli alloggi. Il tipo di faro più riconoscibile è la torre indipendente come il faro della Vittoria a Trieste. Esistono fari che vengono definiti "integrati", che sono quelli in cui la torre è strutturalmente incorporata nell'edificio di alloggio estendendosi attraverso il tetto, caso raro in Italia come il faro della Rocchetta a Venezia. Tale situazione si spiega poiché la struttura di alloggio è stata costruita successivamente alla torre.

La torre serve principalmente come sostegno alla lanterna che ospita l'apparato ottico. Normalmente la lanterna è di forma cilindrica o prismatica poggiata su un piedistallo in muratura ed è chiusa da una copertura emisferica o conica. La struttura che crea la stanza della lanterna è in ossatura metallica a montanti sottili verticali o diagonali per favorire il massimo di superficie vetrata ed è dotata di un accurato sistema di ventilazione per evitare l'appannamento delle vetrate e favorire quindi un miglior funzionamento dell'ottica. La lanterna è circondata all'esterno da un ballatoio necessario per la pulizia delle vetrate. All'interno della torre trova alloggio la scala, per lo più di forma elicoidale o a chiocciola, normalmente di pietra (in legno e ghisa nel passato), che porta alla camera di servizio da dove, attraverso una scaletta di ferro o di ghisa ancora elicoidale, si raggiunge la stanza dell'apparecchio le cui pareti cilindriche sorreggono la lanterna. Le finestre sulla torre vengono inserite per fornire luce solare all'interno del vano scale e possono avere passo non regolare.
L'altezza della torre varia a seconda della localizzazione geografica e del contesto ambientale in cui si trova. Ci sono fari alti laddove l'andamento orografico è piatto, invece l'altezza si abbassa quando il faro è collocato su scogliere alte. Versanti costieri instabili possono influenzare l'elevazione delle strutture.

Oltre alla torre e alla lanterna, un altro elemento caratterizzante è l'edificio che ospita l'alloggio del farista. L'architettura di questi edifici risente della condizione geografica e dello stile architettonico regionale più di quanto accada per la torre o la lanterna normalmente trattate in modo più semplice. Possono essere costruzioni distinte ma più spesso formano un solo corpo di fabbrica, a uno o più piani, addossato o contornante la torre. Il corpo di fabbrica può terminare con una copertura a terrazzo, come di solito

avviene per le regioni del Centro Sud, o con una copertura a falda per i fari localizzati al Centro Nord.

1.5.2 Parti e funzioni del sistema faro

L'edificio di un faro tradizionale può essere scomposto nelle seguenti componenti tipologiche:

- la lanterna in cima alla torre che racchiude dentro di sé l'apparato ottico;
- la torre faro con al suo interno le rampe di accesso alla lanterna e che termina in cima con la camera di guardia o dell'orologio, generalmente sottostante alla stanza che contiene l'apparato illuminante;
- l'edificio di servizio che ospita l'alloggio per i faristi e la sede della reggenza del faro.

La lanterna

La lanterna di un faro rappresenta la componente più importante poiché alloggia il dispositivo ottico che emette il fascio di luce. Per consentire la migliore visibilità notturna del raggio luminoso, le lanterne sono costruite con precisi accorgimenti tecnici e impiegano differenti materiali. La lanterna, intesa come guscio trasparente dell'ottica, normalmente è di forma circolare ma si trova anche in forma quadrata o poligonale; la particolarità è dovuta alla differente natura dell'ottica, che può essere fissa o rotante, e anche a una scelta legata al periodo di installazione del faro. Infatti, in seguito all'introduzione delle lenti Fresnel, avvenuta nel 1850, alcune lanterne non erano più adeguate a contenere la nuova lente e perciò furono sostituite con lanterne più grandi e dalla forma prismatica si passò alla forma cilindrica. Per alcuni fari più antichi, come il faro della Rocchetta a Venezia, Capo Trionto, o Molfetta, troviamo ancora una lanterna poligonale a otto luci. La lanterna è principalmente un elemento trasparente con cristalli abbastanza forti da resistere alla furia del vento e dei temporali e ai numerosi uccelli che, attratti dalla luce del faro, vanno a sbattere contro le vetrate.
La stanza della lanterna è formata generalmente da una muretta in muratura alta circa 2 metri al di sopra della quale si trova la lanterna di vetro. Un ballatoio metallico è fissato sulla sommità della muretta e consente la circolazione attorno alla lanterna per esigenze di servizio. Una piccola scala permette di salire su questo ballatoio ed effettuare la

necessaria manutenzione. La struttura portante della lanterna è composta da montanti e anelli metallici. I montanti delle lanterne possono essere verticali e diagonali ad andamento elicoidale con la possibilità di incroci. Sulle lanterne più grandi i montanti si incrociano per occultare meno luce possibile e l'altezza del piano focale ne condiziona le dimensioni e la disposizione. Le lanterne sono fatte di una struttura di rame sottile che tiene insieme le vetrate che poggiano su un elemento in muratura; quelle più grandi (faro della Vittoria a Trieste) hanno una terrazza alla base, in altri casi soltanto un piccolo ballatoio circostante. La copertura è realizzata da un tetto emisferico o conico con struttura in acciaio e rivestimento in rame e zinco. In sommità è dotata di una sfera forata che funge da ventilatore per evitare la formazione di condensa a scapito del rendimento dell'ottica; in cima alla sfera normalmente si trova un pinnacolo parafulmine in bronzo con punta di platino. In alcuni casi, invece della sfera, si trova un cilindro ad estradosso curvilineo. Inoltre sulla copertura è presente anche un anello parafulmine normalmente disposto in prossimità dello sporto.
Alla lanterna si accede dalla cosiddetta stanza dell'orologio, chiamata così perché ospita i sistemi di controllo dell'emissione del fascio luminoso. Inoltre in questa camera, in alcuni fari, si trova anche la colonna centrale in ghisa che sorregge la pesante ottica in cristallo. Dal vano della lanterna si accede alla terrazza o al ballatoio esterno attraverso una porta oppure, come nel caso del faro La Rocchetta a Venezia, da un'apertura bassa a causa delle ridotte dimensioni dal vano stesso. Nel caso del faro della Vittoria a Trieste, che ha installata una lanterna tra le più grandi in uso nei segnalamenti italiani, la cupola della lanterna è sormontata da una splendida scultura di bronzo che raffigura una dea alata usata per rafforzare ancora di più il significato simbolico del monumento.

Torre e scale

La torre costituisce la componente più rappresentativa del faro e serve principalmente come sostegno alla lanterna che alloggia l'ottica luminosa. Alcuni fari sono composti solo dalla torre, altri si articolano attraverso un corpo di servizio che generalmente ospita la "reggenza" del faro integrando la torre al suo interno. In altri casi ancora, la torre è una struttura a traliccio metallico o di cemento armato. La torre rappresenta comunque un punto di riferimento diurno e, per questo motivo, in molti casi è dipinta e presenta fasce colorate orizzontali o verticali. Una delle caratteristiche della torre è l'altezza definita in base ai valori desiderati di portata geografica e alla quota (sul livello del mare) di

costruzione dell'edificio. La torre consente l'accesso alla lanterna attraverso un sistema di scale più o meno articolato che la percorre dalla base alla sommità; ad intervalli regolari, nei fari alti, si trovano le uscite all'esterno corredate da terrazze circolari o quadrate. Un esempio è visibile nella lanterna di Genova.

Superiormente l'ultima uscita si trova nella stanza dell'orologio, luogo in cui vengono collocate le apparecchiature necessarie al buon funzionamento dell'ottica e da qui la lanterna si raggiunge attraverso una rampa di scale elicoidale normalmente in ferro o in ghisa.

La progettazione del complesso architettonico della torre – faro si basa sull'impiego di solidi elementari. La forma più ricorrente è il cilindro che si rastrema in sommità in modo da avere un migliore effetto ottico e una adeguata resistenza alle azioni atmosferiche. Si trovano anche torri cilindriche a sezione circolare o scanalata, ma anche a sezione quadrata e poligonale (esagono o ottagono). Nel caso in cui il faro sorge su un bastione o una fortezza antica la torre presenta caratteri di eccezionalità integrandosi con strutture preesistenti. Nella parte centrale della torre è ricavata generalmente la scala di accesso alla camera di servizio o di guardia, dalla quale attraverso una scala in ferro si raggiunge il vano che ospita il sostegno del dispositivo ottico, le cui pareti, normalmente cilindriche, sorreggono la lanterna. La torre può essere costruita in mattoni o in pietra, viene impiegata malta idraulica in sostituzione di quella cementizia perché presta maggiore resistenza all'azione corrosiva dell'aria marina e garantisce una perfetta coesione alla massa muraria di un edificio molto alto soggetto ad oscillazioni forti a causa dei venti. La forma della torre è strettamente legata alla struttura portante e alla natura dei corpi scala che consentono l'accesso alle parti sovrastanti; per questo motivo si trovano differenti soluzioni geometriche e formali. Il caso più ricorrente è costituito da una struttura tronco-conica in muratura di mattoni con la presenza di una scala elicoidale con blocchi di pietra. Anche nel caso di torri ottagonali o a sezione quadrata spesso si ritrova all'interno una cavità cilindrica che ospita la rampa elicoidale che solitamente parte dal piano terra e conduce fino in cima oppure segue ad una prima articolazione su rampe rettangolari. La particolarità delle scale dipende anche dalla tipologia del faro che può presentare il blocco di servizio integrato con la torre in differenti maniere, infatti la posizione della torre collegata o esterna, fa sì che le rampe seguano geometrie differenti. Nei fari antichi la scala era formata da gradini in pietra incastrati da un lato nella muratura e dall'altro nel nocciolo centrale in muratura piena. In torri di grande diametro il nocciolo è formato da un cilindro cavo o una sorta di pozzo in mezzo al corpo scale. Le scale normalmente utilizzate

nei fari sono a vista e presentano dentro la torre un aspetto imponente permettendo la comunicazione visuale e vocale. La dimensione dei gradini è calcolata in modo da rendere la salita il più agevole possibile ed è importante questo perché il numero dei gradini può superare i 300. Solo raramente si trova una ascensore abbinato alla scala.
Alla fine della scala principale se ne trova un'altra, più ripida, di norma elicoidale che ha l'altezza di un solo piano; ha dimensioni ridotte ed è metallica, questa piccola scala si utilizza, al posto della precedente più grande e pesante, per non ridurre troppo la superficie della stanza dell'orologio. Una seconda scala elicoidale consente il passaggio dalla prima stanza, che ospita i dispositivi di emergenza dell'apparato ottico e un piccolo banco per le riparazioni, al vano della lanterna che può avere dimensioni molto ridotte. Per questo motivo la luce, occupata dall'ultima rampa elicoidale, viene coperta con un coperchio di ghisa calpestabile che rende più praticabile il vano e inoltre impedisce il flusso delle correnti d'aria notevolmente violente.

Edificio di servizio

Un'altra componente importante in un faro, non sempre presente, è l'edificio di servizio che alloggia il farista e ospita la reggenza del faro. Prima dell'automazione dei dispositivi elettrici e ottici, tutti i fari erano presidiati da personale che effettuava la necessaria manutenzione e la guardia alle istallazioni. Successivamente il controllo a distanza ha consentito di ridurre l'impiego del controllo umano e perciò alcuni fari non sono più occupati stabilmente. Nel caso in cui il faro sia semplicemente costituito da una torre, le strutture di servizio sono previste al suo interno in prossimità della lanterna; nella maggior parte dei casi la torre è abbinata a un blocco di servizio a uno o due piani che fa da ingresso a tutto il complesso. La torre è disposta in varie posizioni rispetto all'edificio, spesso in posizione centrale sull'asse di simmetria, in altri casi su un angolo o sul fronte centrale. La differenza nella morfologia del faro è dovuta alla considerazione che la torre sia integrata con le strutture di servizio oppure sia esterna, ma collegata tramite un passaggio. In alcuni casi l'edificio che alloggia il farista è distaccato dalla torre del faro. In qualche caso, le strutture di servizio sono state costruite successivamente alla costruzione del faro.

1.5.3 Classificazione dei fari

Considerando la collocazione della torre, l'elemento edilizio distintivo dei fari, è possibile suddividere la tipologia dei fari in tre classi.

1) *Torre collocata lungo l'asse di simmetria*: la torre è inglobata nella struttura del fabbricato secondo un sistema distributivo che dall'accesso principale al faro conduce attraverso un vestibolo, all'interno della torre ossia nella rampa elicoidale che la attraversa dalla base sino alla camera dell'orologio. Per ragioni costruttive è più frequente il caso in cui la torre sia collocata lungo l'asse di simmetria, ma aggettante rispetto al fronte; in alternativa, la torre crea un arretramento sulla facciata, mentre è molto rara la soluzione in cui la torre è perfettamente al centro del fabbricato. La collocazione della torre sull'asse di simmetria crea un'organizzazione della pianta molto razionale: due alloggi e due uffici. In questa classificazione rientra la quasi totalità dei fari a blocco presenti sulle coste del Mar Ligure e del Mar Tirreno.

2) *Torre collocata in angolo*: è una soluzione spesso indotta dalla necessità di avere un fabbricato di servizio più compatto e di dimensioni ridotte, oppure causata da un sito limitato o particolarmente impervio. In questo caso la torre può diventare indipendente o ospitare una rampa di scale che assicura il collegamento verticale e l'accesso ai piani superiori oltre che alla lanterna. Questa configurazione caratterizza i fari di Portofino, Marina di Carrara e Capo Miseno.

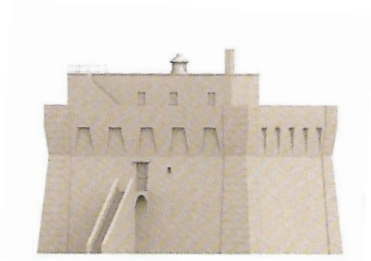
3) *Torre collocata sul fianco*: soluzione poco frequente poiché condiziona maggiormente l'organizzazione interna del fabbricato; in alcuni casi quando è sul fianco si trova distaccata e perciò indipendente. Tale configurazione spesso deriva dalla necessità di elevare il fuoco, come nel Capo Suvero, dove è stata innalzata una nuova torre a fianco del fabbricato originario; oppure deriva dalla morfologia del sito che non consente di costruire una soluzione più tradizionale con la torre in asse di simmetria. In relazione all'altezza della torre si propone una classificazione in blocco basso, medio e alto.

È possibile classificare i fari anche sulla base del contesto e degli elementi annessi alla torre, come di seguito descritto.

FARO A TORRE

Una categoria è quella dei fari a torre caratterizzati dalla presenza della sola torre o dove la presenza di vani accessori si può considerare di minimo impatto sugli aspetti tipologici. Nel caso in cui il faro sia semplicemente costituito dalla torre e dove le dimensioni lo consentono, le strutture di servizio (reggenza e alloggio) sono previste al suo interno, ovvero in prossimità della lanterna. In questi fari la torre è generalmente costruita in muratura di pietra o in conglomerato cementizio armato con una sezione che è di norma circolare. Di solito il paramento esterno è di colore bianco oppure alcune parti sono a strisce bianche e rosse. L'accesso alla camera di servizio e poi alla lanterna avviene attraverso scale in muratura o in conglomerato cementizio armato o più spesso tramite un ascensore. Come per i fari a blocco in relazione all'altezza della torre si propone una classificazione in torre bassa, media e alta.
Fanno parte della categoria a torre alta, i fari con la torre la cui altezza è superiore ai 30 m e si possono citare i fari di Lanterna di Genova (Ge), Viareggio (Lu) e Livorno (Li).
Le tipologie a torre bassa e media presentano una torre rispettivamente inferiore ai 20 m e compresa tra i 20 e i 30 m. Possono essere anche fari acquatici, ossia costruiti su penisole o scogli isolati; la torre è generalmente costruita in muratura o in conglomerato cementizio armato (c.c.a) con una sezione che è di norma circolare per meglio resistere al moto ondoso. Di solito il paramento esterno è colorato con bande orizzontali ai fini di una migliore visibilità diurna. L'accesso alla lanterna avviene attraverso scale elicoidali in muratura o di c.c.a, o con rampe metalliche a pioli. Tra i fari considerati a torre bassa si segnalano: Porto Maurizio (Im), Punta Vagno (Ge), Secche della Meloria (Li).
Nella categoria a torre media rientra il faro di San Vincenzo (Na).

FARO SU FORTEZZA



I fari su fortezza o su torri difensive sono sicuramente interessanti in quanto godono di un inquadramento architettonico di alto valore, segnalano la presenza di complessi monumentali di grande pregio e in molti casi hanno contribuito a tenere in vita le strutture originarie, restaurate in funzione del riuso dell'edificio come faro. Tali costruzioni

difensive furono in gran parte costruite lungo le coste del Centro e Sud Italia (ad esempio Calabria e Puglia) per contrastare la conquista ottomana dell'occidente dopo la caduta di Costantinopoli nel 1453; lo scopo era quello di realizzare una rete di avvistamento del nemico proveniente dal mare per organizzare una pronta difesa della terra.

Nel secolo successivo la medesima strategia porta a un'evoluzione per garantire una difesa efficace e costante. Infatti, il governo spagnolo fa costruire nuove torri lungo le coste dell'Adriatico e del Tirreno e avvia anche un programma di fortificazione delle numerose città costiere. L'avvicinamento di navi sospette, è annunciato di giorno con l'elevazione di colonne di fumo, di notte con l'accensione di fiaccole. La tipologia della torre di avvistamento, che ospita una vedetta o un piccolo presidio militare, ha pianta quadrata (10 x 10 m) o rettangolare; il basamento è di muratura piena di forma troncopiramidale, le mura di pietra sbozzata sono di spessore variabile tra 2 e 4 m per un'altezza fino a 20 m e talvolta le merlature sono alte anche 2,50 m. All'interno è presente un ambiente unico, su uno o più livelli con copertura a volta e destinato a ospitare l'armamento necessario per le fumate e i fuochi di segnalazione il cui numero segnala la quantità di imbarcazioni nemiche avvistate.

L'accesso alla torre è arricchito da una scala ad arco a una o più campate collocata sulla parete a monte, poiché la parete rivolta verso il mare (anticamente la più esposta agli attacchi) è cieca e le due laterali sono munite solo di feritoie, mentre l'accesso al terrazzo è sempre ricavato nello spessore della muratura, solitamente sopra la porta d'ingresso. Diffusa è la presenza di caditoie che, realizzate quasi sempre nei ballatoi della "controscarpa", servivano a riversare sugli assalitori materiale bollente ed infiammato o pietre. La distanza fra le torri varia in funzione della morfologia della costa lungo la quale sono distribuite; in particolare può raggiungere i 30 km nel caso di zone concave di spiaggia o di coste rocciose senza insenature e ridursi a circa 10 km nel caso di costa frastagliata.

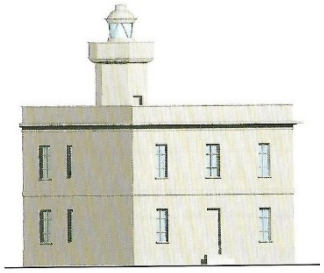
Le torri fortezza che ospitano un faro sono dunque un efficace esempio di come l'espressione militare possa convivere con quella civile.

Fanno parte della categoria di fari su torri di avvistamento, castelli e fortificazioni i fari di San Venerio – Isola del Tino (Sp), Capo Focardo – Isola d'Elba (Li), Forte Stella – Isola d'Elba (Li).

Inoltre è importante citare anche alcuni fari che sono stati progettati ispirandosi all'architettura militare, riprendendo il tema della torre fortificata anche se costruiti con

dimensioni ridotte e strettamente legate all'uso di segnalamento, come ad esempio Scoglietto – Isola d'Elba (Li), Punta Fortino (Sa) e Sapri (Sa).

FARO A BLOCCO BASSO



I fari a blocco basso sono situati di solito in luoghi isolati ed elevati sul livello del mare e sono caratterizzati dalla presenza di un corpo di servizio e di una torre la cui altezza è inferiore ai 20 metri; in Italia rappresentano la tipologia di fari più consistente. La torre è costituita per lo più in muratura di pietra. Il rivestimento esterno è normalmente ad intonaco dipinto di bianco, in alcuni casi possiamo trovare lavorazioni in pietra. L'utilizzo di materiali, come già detto, è fortemente influenzato dalla disponibilità locale e dipende dalla regione di ubicazione del faro.

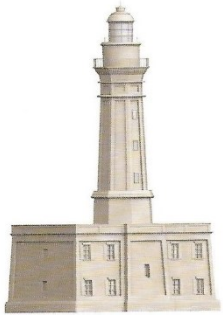
La scala all'interno della torre che consente di arrivare alla camera di servizio (o camera dell'orologio) è normalmente composta da elementi di pietra. Gli alloggi del farista sono normalmente ospitati all'interno di un edificio di due piani che si sviluppa attorno alla torre faro secondo varie tipologie (torre faro centrale rispetto all'edificio, torre faro sull'asse centrale ma collocata sul fronte principale o sul retro, arretrata o sporgente, torre faro su un angolo dell'edificio, torre faro posta su un lato dell'edificio).

Fanno parte di questa categoria i fari di Capo dell'armi (Rc), Capo Rizzuto (Rc), Capo Spartivento (Rc) e San Domino (Fg).

FARO A BLOCCO MEDIO

Un'altra categoria che raggruppa numerosi fari è la tipologia a blocco medio. Formalmente simile alla precedente come distribuzione planimetrica e come geometria e articolazione, i fari a blocco medio sono caratterizzati da un'altezza della torre compresa tra i 20 e i 30 m. Fanno parte di questa categoria i fari di Punta Pezzo (Rc), Capo Colonne (Kr), Punta Alice (Cz) e San Cataldo (Le).

FARO A BLOCCO E A TORRE ALTA



L'ultima variazione dimensionale è associata alla categoria dei fari a blocco alto e dei fari a torre alta.

I fari a blocco alto costituiscono la categoria in cui è presente sia il corpo di servizio che la torre la cui altezza è superiore ai 30 m. I fari a torre alta invece sono caratterizzati dalla

presenza della sola torre. Normalmente i fari di queste categorie sono localizzati in zone urbane e in zone non troppo elevate sul livello del mare. La maggioranza infatti di questi edifici si ha proprio lungo la fascia Adriatica. In questi fari la torre è generalmente costruita in muratura o in conglomerato cementizio armato con una sezione che è di norma circolare. Di solito il paramento esterno è di colore bianco oppure alcune parti sono a strisce bianche e rosse, come ad esempio il faro di Piave Vecchia nella laguna di Venezia. L'accesso alla camera di servizio e poi alla lanterna avviene attraverso scale in muratura o in c.c.a o spesso tramite ascensore.

Normalmente nei fari alti, la torre faro si trova da sola, non sono infatti presenti edifici per l'alloggio che, se presente è ricavato all'interno della torre, di solito sotto la stanza di servizio. Nei fari a blocco alto invece l'edificio è presente ed è di solito di altezza minima se paragonato all'altezza della torre faro. Fanno parte della categoria a blocco alto i fari di Capo San Vito (Ta), S. Andrea di Gallipoli (Le), Capo Santa Maria di Leuca (Le), Torre Canne (Br).

Mentre per gli esempi di tipologia a torre alta si ricordano il faro di Murano (Ve) e il faro della Vittoria (Ts).

FARO A TRALICCIO

Una categoria di recente introduzione è quella dei fari a traliccio caratterizzati da una struttura interamente in traliccio metallico di acciaio che porta superiormente la lanterna; si trovano anche fari con elementi di conglomerato cementizio armato. In Italia esistono pochi esempi di questo genere. Poiché sono particolarmente vulnerabili e con evidenti problemi di manutenzione, sono collocati in zone urbane dove è possibile eseguire interventi con più facilità e frequenza. Dal punto di vista architettonico non presentano peculiarità significative essendo costruzioni che impiegano sistemi di prefabbricazione e rispondono solo a requisiti di natura funzionale; si segnalano nella categoria, i fari di Punta Campanella (Na) e Fiumicinio (Rm).

1.6 Fari e rete di segnalamento marittimo

Gli elementi di segnalamento marittimo sono ordinati secondo una ben precisa gerarchia che si può così schematizzare: fari, fanali, mede, boe, dromi, gavitelli. Mede, boe e gavitelli sono elementi presenti esclusivamente in acqua e mai a terra, mentre i fari, i fanali

e i dromi si possono trovare sia in mezzo ai flutti che sulla terraferma. I fari forniscono un punto di riferimento sia diurno che notturno: diurno, poiché tramite la loro architettura e forma e il loro colore ci fanno capire il punto in cui siamo; invece notturno, grazie alla luce che emettono dalla loro sommità. Il Servizio dei Fari e del Segnalamento Marittimo opera nel settore degli ausili per la navigazione, a favore di tutti i naviganti che transitano nelle acque prospicienti le coste italiane e nei porti di interesse nazionale. La responsabilità del servizio è affidata per legge alla Marina Militare dal 1910.

Con la moderna tecnologia di oggi è facile pensare che elementi come i fari, le boe e tutta la segnaletica disposta in mare o sulla costa possa essere superflua, invece questa di fatto svolge ancora un ruolo molto importante. La fase più delicata della navigazione è senza dubbio l'approdo, il momento in cui la nave deve necessariamente prendere terra o comunque deve avvicinarsi ad essa in modo decisivo. Questa fase è veramente delicata e presuppone che prima sia avvenuto il cosiddetto "riconoscimento costiero". Si devono individuare determinati oggetti che per la loro disposizione, le loro caratteristiche costruttive, il loro colore, ecc. consentano di riconoscere in maniera univoca e senza alcun dubbio di notte o di giorno il luogo nelle cui acque antistanti si trova il navigante. Tuttavia è bene tener presente che lo stesso tratto di costa visto dal mare può assumere molteplici aspetti poiché questi possono essere influenzati non solo dall'oscurità ma anche dalla foschia, dalle condizioni di luce dalla marea e dalla direzione secondo la quale si guarda la terra. Marcare un pericoloso scoglio o un qualunque altro pericolo per la navigazione si è trasformato fin dall'inizio da necessità a "virtù". Infatti, grazie a tali segnalamenti non solo si è ridotto notevolmente il numero degli infortuni, ma anzi potremmo dire che ciò che costituiva un rischio sia stato convertito in un vero e proprio aiuto. Gli scogli, i bassifondi insidiosi e la stessa costa possono rappresentare altresì punti di riferimento, infatti una volta segnalati, possono essere avvicinati dalle imbarcazioni senza esitazione ed essendo facilmente identificabili sia alla vista che sulle carte nautiche rappresentano veri e propri punti di riferimento, grazie ai quali il navigante può determinare con esattezza la propria posizione e verificare la rotta. Tale sistema di segnalamento garantisce ancora oggi una navigazione sicura e può diventare essenziale nel caso in cui ad esempio la strumentazione di bordo andasse in avaria.

2. Il riuso dei fari costieri in Italia e nelle altre nazioni

Mentre in altre nazioni già da molti anni sono stati promossi e realizzati diversi progetti per il riuso dei fari costieri, in Italia l'innovazione in tal senso è sbocciata in ritardo e solo dopo aver preso coscienza che un patrimonio come quello dei fari, su cui è incentrato questo lavoro di tesi, non poteva essere dimenticato. Secondo me infatti, in Italia ci sono sempre stati tutti i presupposti e le competenze per intraprendere progetti interessanti di riuso, tuttavia mancava la consapevolezza delle grandi opportunità che potevano scaturire da una rinnovata funzionalizzazione dei fari.
Dopo anni di stasi e di abbandono delle architetture costiere tra cui i fari, dal 2015 è partito il progetto "Valore Paese" promosso dall'Agenzia del Demanio con la collaborazione del Ministero della Difesa, attraverso la società Difesa Servizi S.p.A.
È stato pertanto possibile intraprendere i processi di riuso di tali edifici dismessi.

2.1 Bando "Valore Paese"

In conformità all'articolo 9 della Costituzione Italiana ("La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione"), il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (introdotto nel 2004 e modificato nel 2015) ha fissato i concetti guida, quali tutela, conservazione e valorizzazione, relativi al pensiero e alle attività sul patrimonio culturale italiano. Con il termine tutela (art. 3) si intende ogni attività diretta a riconoscere, proteggere e conservare un bene del nostro patrimonio culturale affinché possa essere offerto alla conoscenza e al godimento collettivi.
È opportuno ora fare chiarezza su alcuni termini importanti, come la conservazione, la valorizzazione e la tutela.

La conservazione è ogni attività svolta con lo scopo di mantenere l'integrità, l'identità e l'efficienza funzionale di un bene culturale, in maniera coerente, programmata e coordinata (art. 29) e si esplica nella conoscenza approfondita del bene culturale e nella limitazione delle situazioni di rischio connesse al bene culturale nel suo contesto.

La valorizzazione è ogni attività diretta a migliorare le condizioni di conoscenza e di conservazione del patrimonio culturale e a incrementarne la fruizione pubblica, così da trasmettere i valori di cui tale patrimonio è portatore.

La tutela è di competenza esclusiva dello Stato, che detta le norme ed emana i provvedimenti amministrativi necessari per garantirla; la valorizzazione è svolta in maniera concorrente tra Stato e regione e prevede anche la partecipazione di soggetti privati (art. 6).

In particolare, la valorizzazione consiste nell'esercizio delle funzioni e nella disciplina delle attività dirette a promuovere la conoscenza del patrimonio culturale e ad assicurare le migliori condizioni di utilizzazione e fruizione pubblica del patrimonio stesso. Essa comprende anche la promozione e il sostegno degli interventi di conservazione del patrimonio culturale.
In riferimento al paesaggio, la valorizzazione comprende altresì la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, compromessi o degradati, ovvero la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati.
Con particolare riferimento alla valorizzazione e riqualificazione degli immobili di valore paesaggistico presenti sul territorio italiano, ho posto attenzione all'iniziativa "Valore Paese" dell'Agenzia del Demanio, pensata nel 2012 per accrescere il valore economico e sociale dei beni e dei territori in cui essi sono inseriti e contribuire così ad aumentare la competitività dell'intero Paese.
Tale iniziativa è suddivisa in tre macro-progetti: Valore Paese-DIMORE e Valore Paese-FARI, Valore Paese-CAMMINI E PERCORSI. Il primo relativo alle Dimore è orientato al rafforzamento dell'offerta culturale e della competitività dell'Italia attraverso la leva del turismo sostenibile, secondo una strategia di integrazione tra i settori del turismo, dell'arte e della cultura, dello sviluppo economico e della coesione territoriale. Sul modello della catena alberghiera dei *Paradores* in Spagna e delle *Pousadas* in Portogallo, Valore Paese-DIMORE vuole essere un sistema a rete di immobili pubblici di pregio quali ville, palazzi storici, castelli, carceri, caserme, ed altro; tutti caratterizzati per il grande valore storico-artistico e ubicati in siti di elevato pregio ambientale e paesistico, così da potenziare l'offerta turistico-culturale dei territori. In linea con il "Piano Strategico Per lo Sviluppo del Turismo in Italia 2020" e con la programmazione comunitaria 2014-2020, l'obiettivo del progetto è dar vita a un nuovo sistema di ricettività alberghiera che si

proponga come nodo di accoglienza dei flussi di domanda più sensibili alla fruizione dei beni culturali integrati nei contesti locali e rispondenti a precisi standard di qualità.

Il progetto Valore Paese-FARI si inserisce sempre nel circuito di Valore Paese con l'obiettivo del recupero di quel patrimonio pubblico, di proprietà dello Stato e degli Enti locali, non più considerato solo in termini di costo per la collettività, ma anche come significativa leva di sviluppo territoriale e sociale, in una logica di partenariato pubblico-privato. I fari, abitati dai loro custodi fino a poco tempo fa, sono ora automatizzati, la lanterna è funzionante, ma alcuni degli edifici sono in stato di abbandono e degrado progressivo. Questi possono essere riconvertiti e riutilizzati come strutture turistico-culturali, punti informativi e ristorativi, come avviene in molti paesi d'Europa e non solo, infatti abbiamo esempi di questo tipo anche in altri paesi come negli Stati Uniti, in Canada e in Australia. I fari, come gli altri beni inclusi nel progetto, rispondono alle esigenze di un turismo alternativo alla ricerca del contatto con l'ambiente, il relax e la cultura, poiché si tratta di spazi che catturano l'immaginazione, situati in luoghi incontaminati e di grande interesse ambientale e paesaggistico. Scopo principale del percorso di valorizzazione è sottrarre i fari all'attuale stato di degrado, avviarli a rigenerazione contribuendo ad attivare le economie locali a beneficio della cittadinanza. Intenzione ultima è arricchire il patrimonio pubblico di strutture rimesse a nuovo e riconsegnate alla comunità.

Tali beni di proprietà dello Stato sono situati in contesti di assoluta bellezza, carichi di suggestione. Questi immobili possono essere recuperati e sottratti al degrado grazie a progetti imprenditoriali innovativi e sostenibili, nel pieno rispetto della tutela e salvaguardia del territorio, utilizzando lo strumento della concessione fino a 50 anni.

Il progetto "Valore Paese", avviato nel 2015, è alla sua quarta edizione. Per quanto riguarda la sezione dei fari, nelle prime tre edizioni l'Agenzia del Demanio ha assegnato in affitto a imprenditori e associazioni le strutture costiere, pronte a rinascere secondo il modello di lighthouse accomodation. Questa tipologia di riuso, emersa nel corso di una consultazione pubblica lanciata in occasione dei primo bando, si è rivelata congeniale ai fari costieri, poiché introduce il concetto di turismo sostenibile e green, in linea con i contesti ambientali e paesaggistici in cui questi beni sono inseriti.

L'iniziativa "Valore Paese" è stata progressivamente sviluppata e inquadrata nell'ambito dell'Intesa Istituzionale sottoscritta da MiBAC, Ministero della Difesa e MEF il 27 luglio 2016 e per la sua attuazione sono interessate tutte le regioni caratterizzate da tratti di costa italiana, in qualità di principali interlocutori in materia di turismo, strategie di promozione e valorizzazione dei sistemi turistici.

Nel 2018 l'Agenzia del Demanio ha lanciato il quarto bando Valore Paese-FARI proponendo al mercato ulteriori 9 immobili pubblici situati lungo la costa. Rispetto alle tre edizioni precedenti, grazie alle quali sono state assegnate in concessione 29 strutture a privati che ne stanno curando la riqualificazione, l'iniziativa si estende quest'anno a edifici costieri di proprietà di comuni e regioni, che gestiranno i bandi con il supporto dell'Agenzia. Le gare si chiuderanno il 27 novembre prossimo e sono rivolte a tutti gli operatori che possono sviluppare un progetto dall'elevato potenziale per i territori e a beneficio di tutta la collettività e che favoriscano la messa in rete di siti di interesse storico-artistico e paesaggistico. Questo per migliorare la fruizione pubblica e dare vita a un circuito che consenta di sviluppare un modello di accoglienza turistica intesa non solo come ricettività, ma anche in relazione ad attività formative, di natura sociale e culturale e di scoperta del territorio.
L'edizione di quest'anno conferma la modalità di partecipazione alla gara pubblica, che prevede l'affitto delle strutture fino a un massimo di 50 anni. Il portafoglio di immobili è caratterizzato da una grande eterogeneità di beni: ci sono fari, torri, fortificazioni, edifici militari, ville e colonie, 6 dei quali date in gestione all'Agenzia del Demanio e 3 di proprietà di Enti Territoriali. Valore Paese-FARI racchiude un'iniziativa strategica che, oltre a consentire allo Stato di garantire la tutela e il recupero di questi "gioielli del mare", offre un'opportunità concreta per sviluppare impresa e generare un significativo ritorno economico e sociale anche per il territorio circostante.

2.1.1 Caratteristiche del bando

Il progetto e gli obiettivi

Il progetto "Valore Paese" vuole promuovere una forma di turismo sostenibile legato alla cultura del mare, rispettoso del paesaggio e in linea con la salvaguardia ambientale che, nei contesti prescelti, emerge per assoluta bellezza e massima fragilità, coinvolgendo, infatti, alcuni dei più straordinari territori costieri italiani. Attraverso il recupero e il riuso degli immobili costieri affidati a operatori privati, il progetto intende promuovere il potenziamento dell'offerta turistico-culturale e la messa a rete di immobili costieri presenti sul territorio nell'ottica di favorire la valorizzazione territoriale delle risorse culturali e paesaggistiche e la promozione di un turismo responsabile, sostenibile e di qualità.

Gli immobili sono concessi ai sensi dell'art. 3-bis del D.L. n. 351/2001, convertito con la L. n. 410/2001, il quale prevede l'affidamento a primari operatori privati, selezionati con procedure ad evidenza pubblica e dotati di idonei requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi, del diritto di utilizzare gli immobili a fini economici per un periodo di tempo commisurato al raggiungimento dell'equilibrio economico-finanziario del piano degli investimenti e della connessa gestione, e comunque non eccedente i 50 anni, a fronte della loro riqualificazione, riconversione funzionale e manutenzione ordinaria e straordinaria. Il canone della concessione è determinato secondo valori di mercato, tenendo conto sia degli investimenti necessari per la riqualificazione e riconversione degli immobili, sia della ridotta rimuneratività iniziale dell'operazione.
L'Agenzia del Demanio avvia e gestisce le procedure di gara a livello territoriale con n. 5 avvisi pubblicati dalle singole Direzioni Territoriali per l'affidamento degli immobili statali di competenza (ossia, insistenti nel territorio di riferimento) in concessione/locazione di valorizzazione.
Gli avvisi di gara sono tutti consultabili sul sito internet dell'Agenzia, nella sezione Gare e Aste-Immobiliare, nonché nella sezione dedicata al progetto Fari, Torri ed Edifici Costieri.

Soggetti coinvolti

Il secondo bando per l'affidamento della concessione di valorizzazione si rivolge a chiunque sia in possesso dei requisiti da comprovare con la presentazione della documentazione amministrativa prevista nell'avviso di gara. A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, è ammessa la partecipazione di: persone fisiche, imprese individuali, società commerciali, società cooperative, associazioni, fondazioni, consorzi ordinari di concorrenti di cui all'art. 2602 c.c. costituiti o costituendi, consorzi stabili costituiti anche in forma di società consortili ai sensi dell'art. 2615-ter c.c., consorzi fra società cooperative di produzione e lavoro costituiti a norma della legge 25 giugno 1909 n. 422 e del decreto legislativo del Capo provvisorio dello Stato 14 dicembre 1947 n. 1577, consorzi tra imprese artigiane di cui alla legge 8 agosto 1985 n. 443. È ammessa la partecipazione in forma singola o in raggruppamento.

Documenti di gara

La documentazione di gara è costituita da:

- Avviso di gara
- Allegato A - Informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 2016/679;
- Allegato I - Schede dei beni
- Allegato II - Domanda di partecipazione
- Allegato III - Dichiarazione di conoscenza dello stato dei luoghi
- Allegato IV - Dichiarazione sostitutiva di certificazione
- Allegato V - Dichiarazione di impegno
- Allegato VI - Proposta progettuale
- Allegato VII - Offerta economico-temporale
- Allegato VIII - Modello di PEF
- Allegato IX - Scheda di dettaglio costi, ricavi, investimenti
- Allegato X - Schema atto di concessione
- Allegato XI - Schema contratto di locazione
- Information memorandum con allegati (tra cui Certificato Destinazione Urbanistica, Protocollo di Intesa stipulato, esito verifica interesse culturale, eventuale autorizzazione alla concessione).

Il documento di partenza per approcciarsi al bene è "*l'Information Memorandum*": un documento di gara che, per ciascun immobile oggetto del bando di concessione/locazione di valorizzazione, fornisce un quadro informativo e una panoramica generale del contesto territoriale e normativo di riferimento, utili all'elaborazione dell'Offerta Tecnica da presentare per la partecipazione alla gara, con particolare riferimento alle nuove funzioni e alle modalità di intervento ammesse e sempre nel rispetto degli strumenti di tutela storico-artistica e ambientale e di pianificazione urbana e territoriale vigenti.

Di seguito vengono menzionati gli elaborati principali della proposta progettuale.

La Relazione Tecnico-Illustrativa è articolata in:

Premesse

1. Intenti progettuali
2. Conformità con gli strumenti vigenti

Elementi valutativi

1. Ipotesi di recupero e riuso
2. Opportunità turistica
3. Sostenibilità ambientale ed efficienza energetica

I Materiali Illustrativi consistono in:

Elaborati

1. Inquadramento
2. Nuovi usi
3. Interventi
4. Vision.

Di seguito vengono menzionati gli elaborati principali dell'offerta economico-temporale.

1. Offerta Economico – Temporale in cui devono essere indicati:
    - Canone della concessione/locazione;
    - Durata della concessione/locazione.

2. Piano Economico-Finanziario (PEF) di copertura degli investimenti.
3. Scheda riepilogativa di costi, ricavi e investimenti.

Funzioni suggerite dal bando

A titolo esemplificativo il bando propone quali potranno essere le nuove funzioni da insediare negli immobili affidati. Nell'ottica di favorire la conoscenza, la valorizzazione e la promozione dei territori e delle eccellenze locali e in considerazione delle indicazioni degli strumenti di pianificazione territoriale e urbana e di tutela vigenti, sarà possibile prevedere una gamma di nuove funzioni in coerenza con i principi del progetto, ad esempio ospitalità e attività di tipo culturale (arte e spettacolo, didattica e formazione etc.); attività socio-ricreativa (tempo libero, attività ludiche, attività a favore di persone diversamente abili etc.); sport e benessere (diving, vela, pesca, ciclismo, trekking, yoga e meditazione etc.); eventi (incontri, moda, festival, concerti, matrimoni etc.); ricerca e didattica (centro-studi, osservazione della flora, della fauna e delle stelle etc.); ristorazione ed enogastronomia; scoperta del territorio (escursioni terrestri e marittime, visite guidate, coinvolgimento degli ospiti in attività e progetti di salvaguardia dell'habitat naturale e costiero etc.).

Aspetti di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica

Ogni concorrente è chiamato, rispetto all'immobile per il quale partecipa alla procedura di gara, a proporre la soluzione che ritiene maggiormente idonea nel rispetto dei vincoli di tutela e degli strumenti vigenti di pianificazione territoriale e urbana. L'idea di progetto presentata deve puntare l'attenzione sugli aspetti indicati nell'avviso di gara, tra i quali la sostenibilità ambientale e l'efficienza energetica.
Come indicato nei bandi, per tutti i beni oggetto di gara, la totalità delle opere è per legge soggetta al parere delle Amministrazioni competenti in materia di tutela dei beni culturali e alle prescrizioni eventualmente rilasciate affinché l'intervento di valorizzazione proposto possa garantire la massima tutela e salvaguardia degli immobili di pregio.
Infatti, nella fase di progettazione architettonica, definitiva e/o esecutiva, conseguente all'aggiudicazione, la proposta vincitrice deve essere sottoposta all'approvazione degli Enti competenti in materia edilizia e di tutela e le scelte relative agli interventi devono essere dettagliate e supportate da opportune analisi ed elaborati tecnico-illustrativi (es. studio dei caratteri, analisi del degrado, dettaglio delle tecniche e dei materiali costruttivi, degli interventi di recupero sulle superfici e sulle strutture, delle soluzioni distributive e impiantistiche, studio di impatto ambientale, etc.).

I progetti sottoposti all'attenzione degli Enti e delle Amministrazioni competenti in materia di pianificazione territoriale e urbana e di tutela devono comunque conservare caratteristiche di piena aderenza con quanto proposto nel progetto.

Elementi di valutazione delle offerte

La valutazione delle ipotesi di recupero e riuso dell'immobile è determinante al fine di verificare la coerenza della Proposta Progettuale con i principi generali del progetto e con il contesto territoriale di riferimento, soprattutto in relazione all'insediamento delle future funzioni e alle modalità di recupero dell'immobile.

Opportunità turistica: costituisce un elemento qualitativo di valutazione delle proposte progettuali, unitamente ai concetti di sostenibilità ambientale ed efficienza energetica.
Tale elemento sarà valutato sia in termini di beneficio economico e/o sociale per il territorio coinvolto, sia di benefici per lo sviluppo del Turismo Sostenibile, rispettoso dell'ambiente costiero e della cultura del mare. Il punteggio sarà attribuito con riferimento ai seguenti aspetti: fruibilità pubblica; networking; destagionalizzazione dei flussi turistici e sviluppo locale.

Sostenibilità ambientale: l'efficienza energetica è un elemento qualitativo molto importante che suggerisce al concorrente una valorizzazione coerente con i principi di sostenibilità ambientale e di efficienza energetica, nonché con le specifiche azioni "green friendly" che possono essere messe in campo in termini di valorizzazione e salvaguardia dell'ambiente e di miglioramento della performance energetica del bene, da conseguirsi attraverso la riduzione dei consumi e l'implementazione di fonti rinnovabili. Il punteggio sarà attribuito tenendo conto dell'utilizzo di materiali bio-ecocompatibili, tecniche e dispositivi bioclimatici, della gestione sostenibile del cantiere, di soluzioni a favore della mobilità dolce e di miglioramento delle prestazioni energetiche dell'immobile e utilizzo di dispositivi a basso consumo.

Bioedilizia: risulta di grande importanza anche l'approccio e le tecniche di intervento. Un aspetto che verrà sicuramente considerato è il concetto di bioedilizia, ovvero un complesso di tecniche costruttive, di norma tradizionali, volte a realizzare i principi della bioarchitettura e della sostenibilità ambientale, ovvero garantire le esigenze di qualità

ecosistemica dell'abitare, in senso ampio e olistico. Rientrano nella bioedilizia le scelte di materiali naturali non nocivi ed ecologici, privi di potenziale inquinamento indoor, nonché le scelte tecnologiche che riducano i consumi energetici, non comportino uso di energia ulteriore (dispositivi passivi), salvaguardino l'ambiente e il benessere degli utenti.

Gestione sostenibile del cantiere: questo processo si consiglia essere accompagnato al concetto di gestione sostenibile del cantiere, dove per gestione sostenibile del cantiere, si intendono tutti quegli accorgimenti volti a ridurre l'impatto ambientale del cantiere edile, e che in particolare possono riguardare l'inquinamento acustico e atmosferico, nonché la gestione dei rifiuti e dei materiali di risulta. Può essere annoverata tra tali soluzioni anche l'uso di tecnologie a secco per le costruzioni, che riducono i rifiuti umidi di cantiere, nonché gli inquinanti dispersi in atmosfera al momento del fine vita.

Fonti rinnovabili integrate architettonicamente: per integrazione delle fonti energetiche rinnovabili, si intendono tutte le soluzioni tecnologiche che permettono di armonizzare gli elementi che costituiscono l'impianto (ad esempio pannelli fotovoltaici) con le superfici sulle quali vengono installati (ad esempio un tetto a falda), minimizzandone la visibilità o rendendoli un segno di riconoscimento del progetto (ad esempio una pala microeolica che diventa un landmark).

Valutazione del canone e della concessione

Valutazione del canone proposto: il canone offerto è la misura in euro del canone annuo che il concorrente si impegna a corrispondere, in misura fissa, per la durata proposta della concessione/locazione. Tale canone non può essere pari a zero. Il punteggio massimo per tale elemento di valutazione sarà attribuito al canone più alto. Sono previste delle agevolazioni per la corresponsione del canone nei primi mesi di esecuzione degli interventi, infatti per i primi 36 mesi dalla sottoscrizione dell'atto di concessione/contratto di locazione (periodo di esecuzione degli interventi previsti, salvo proroghe), il canone annuo sarà pari al 10% del canone proposto; successivamente e per tutta la residua durata della concessione/locazione, il canone annuo dovrà essere corrisposto in misura integrale.

Durata della proposta: la durata è la misura in anni della durata proposta per la concessione/locazione, da esprimere tra un minimo di anni 6 e un massimo di anni 50. Il punteggio massimo per tale elemento di valutazione sarà attribuito alla durata più bassa.

Obblighi del contraente

Interventi di recupero dell'immobile: il contraente si impegna ad eseguire gli interventi entro il termine di 36 mesi dalla sottoscrizione dell'atto di concessione/contratto di locazione, fatta salva la possibilità di eventuali proroghe dello stesso, nonché a fornire all'Agenzia del Demanio la documentazione attestante l'avvenuta ultimazione dei lavori e le certificazioni necessarie, tra cui, a titolo meramente esemplificativo, la certificazione relativa all'agibilità dell'immobile e alla scheda tecnica dei materiali impiegati e alle lavorazioni eseguite. Il Concessionario deve fornire anche la documentazione tecnico-amministrativa relativa all'aggiornamento catastale.

Oneri di urbanizzazione: gli oneri di urbanizzazione o realizzazione di infrastrutture connesse al recupero dell'immobile sono a carico dell'aggiudicatario oltre agli interventi di recupero, manutenzione ordinaria, straordinaria e le connesse opere indicate nella Proposta Progettuale presentata in sede di gara sono a carico del Concessionario/Conduttore.

Rispetto della proposta progettuale: dal momento dell'aggiudicazione il concessionario/locatario è obbligato ad avviare l'attività secondo quanto proposto nell'offerta presentata in sede di gara e a dare esecuzione alla Proposta Progettuale. Come indicato negli schemi di atto/contratto contenuti nella documentazione di gara, l'Agenzia può disporre ispezioni presso l'immobile, controlli e accertamenti periodici volti a verificare l'esecuzione e lo stato di avanzamento degli interventi in base alle tempistiche indicate nella Proposta Progettuale e lo svolgimento delle attività nel rispetto delle norme vigenti e in conformità alla Proposta Progettuale presentata in sede di gara.
In caso di inadempimento da parte del concessionario/locatore di tutti gli obblighi previsti e contenuti negli schemi citati, l'Agenzia del Demanio ha titolo a dichiarare la immediata decadenza/risoluzione dalla concessione/locazione e l'aggiudicatario è tenuto al pagamento di una penale e al risarcimento dell'eventuale maggior danno.

Scadenza della concessione/locazione: come previsto negli schemi di atto di concessione/contratto di locazione allegati all'avviso di gara, alla scadenza della concessione/locazione, l'immobile ritorna nella giuridica disponibilità dell'Agenzia libero e con ogni trasformazione, miglioria, addizione e accessione ad esso apportate, siano esse comprese, o meno, negli Interventi.

2.1.2 Analisi critica dell'iniziativa

Il progetto "Valore Paese" nel complesso sembra essere un grande strumento per il salvataggio di quegli immobili che hanno "le ore contate", tuttavia dallo studio dei documenti messi a disposizione dall'Agenzia del Demanio, a mio avviso risultano esserci delle carenze. Un progetto di riuso deve appunto investire non solo l'oggetto in sé, ma deve poter innescare anche dei processi che permettano di fornire gli strumenti per il rilancio del bene. Tutto questo può essere inquadrato in un concetto di "rete". Il bando fornisce il concetto della rete dei fari ma non specifica come questa rete possa nascere e alimentarsi. Da uno sguardo ad ampio raggio, possiamo notare che non tutti i fari italiani sono stati messi a bando. La risposta a questa mancanza può essere dedotta dal fatto che non tutti i fari sono predisposti per essere riutilizzati per nuove funzioni, e allora di questi fari che ne facciamo? Il progetto "Valore Paese" non ci fornisce informazioni a riguardo né si preoccupa di trovare delle soluzioni. Il riuso dei fari costieri ha molteplici vantaggi sia dal punto di vista economico che culturale. Le Amministrazioni in questo modo riescono ad affidare a un soggetto terzo la manutenzione e la gestione di un bene costituirebbe solo una perdita sulle casse ed inoltre trasforma questo in un introito. Allora perché non reinvestire questo guadagno in altro affinché questo processo non si riduca solo a uno sterile profitto economico? Con le risorse economiche che si acquisiscono dai contratti di concessione/allocazione si potrebbero finanziare tutti quei fari che non possono essere impiegati in un riuso ma che piano piano stanno collassando su se stessi e che probabilmente tra qualche anno rischieremo di perdere. È importante sottolineare che anche quelli sono beni e sono manufatti che rientrano in una rete più ampia, dal punto di vista del patrimonio culturale e storico.

Un altro aspetto, che credo valga la pena di sottolineare, riguarda l'utilizzo di questi beni al termine della concessione. Nel bando non viene specificato quale sarà la funzione di questi beni dopo la scadenza del contratto di concessione/allocazione. Dopo anni di abbandono e dopo enormi passi avanti fatti per riaccendere la luce a questi immobili si

corre il rischio che essi vengano di nuovo spenti, o peggio ancora, svenduti. Un piano di riuso deve interessarsi non solo dell'affidamento dell'immobile ma anche del suo "ciclo vitale". È necessario precisare che tutto questo processo ha una ricaduta sul territorio e sulla cittadinanza locale, soprattutto nel bando non si fa chiaro riferimento al concetto di fruibilità pubblica.

Di seguito riportiamo alcuni dati che fanno riferimento ai bandi avviati dal 2015 fino al 2018, ancora in corso.

BANDO	2015		2016		2017		2018	
	Agenzia del Demanio	Difesa e Servizi S.p.a	Agenzia del Demanio	Difesa e Servizi S.p.a	Agenzia del Demanio	Difesa e Servizi S.p.a	Agenzia del Demanio	Comune e Regione
Immobili a bando	7	4	10	10	9	8	6	3
Immobili assegnati	7	2	7	8	5	/	in corso	
immobili non assegnati	2		5		/			

A titolo esemplificativo riportiamo i dati ricavati dal bando del 2015 e 2016.

	Bando di gara 2015 – 9 immobili assegnati		
Prima		Costi di gestione e manutenzione ordinaria €/anno	Costo per interventi straordinari e di messa in sicurezza €/anno
	Costi prima del bando	€ 210.000,00	€ 400.000,00
Dopo	Canoni incassati dallo Stato assegnazione primi 9 fari €/anno	€ 340.000,00	
	Investimenti diretti	6 Milioni di €	
	Ricaduta economica complessiva	20 Milioni €	
	Risvolto occupazionale	100 operatori circa	

Il costo annuo di gestione per manutenzione ordinaria e straordinaria nel bando 2016 è stato stimato intorno a € 67.770.00 annui.

	Bando di gara 2016 – 15 immobili assegnati	
Dopo	Canoni incassati dallo Stato assegnazione primi 9 fari €/anno	€ 420.000,00
	Investimenti diretti	11 Milioni di €
	Ricaduta economica complessiva	40 Milioni €
	Risvolto occupazionale	200 operatori circa

Nonostante le sue criticità, il progetto rimane sostanzialmente un'opportunità da cogliere. Al momento la concessione/locazione è uno strumento che permette di non svendere questi beni e lasciarli in mano a speculazioni, ma sarebbe auspicabile inserire vincoli che permettano alla collettività di godere di questi immobili.

2.2 Il riuso nelle altre nazioni

La pericolosa equazione "automazione = scarsa manutenzione = degrado" ha di fatto rappresentato la motivazione di base per cui le reti del segnalamento marittimo internazionale sono entrate in crisi a partire dagli ultimi cinquant'anni. Il riuso, come abbiamo anticipato, è divenuto lo strumento principe su cui fondare la nuova era per un'esperienza "sostenibile" dei fari. La necessità di continuare a utilizzare i segnali marittimi è stata affiancata dalle nuove prospettive aperte dal riuso dei diversi manufatti delle stazioni da segnalamento, che di fatto non sono più strettamente legati al funzionamento di tali segnali.
Per questo lavoro di tesi è importante esaminare la situazione italiana e le eventuali potenzialità del segnalamento marittimo offerte in questo senso dalle nostre strutture, tuttavia si è voluto procedere esaminando anche quanto in questa direzione è già stato messo in atto nei paesi esteri.

2.2.1 Il Riuso: il caso del Canada

Oggetto di questo approfondimento sull'argomento del riuso è il caso del Canada. In particolare, dall'analisi delle documentazioni ufficiali presenti in materia si sono desunti il metodo e le linee guida per ciò che concerne l'uso alternativo dei fari canadesi. Ormai sono trascorsi diversi anni da quando le "Regioni Marittime" della Guardia Costiera Canadese (CCG, Canadian Coast Guard) hanno messo a punto diverse esperienze per trovare nuove applicazioni alle stazioni di segnalamento in via di dismissione. L'attenzione è stata concentrata in modo specifico su pratiche applicazioni di fari dismessi sulla "East Coast".
Come paese di riferimento è stata presa l'esperienza del Canada dato che da una parte possiede 59,509 km di coste e ha sviluppato una delle più estese ed efficienti reti di segnalamento marittimo al mondo, e dall'altra parte è uno dei paesi membri del "PHL"

(Advisory Panel for Preservation of Hystoric Lighthouses) e dello IALA (International Associations of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities). Il “Segretario Generale del Tesoro Canadese” ha messo a punto delle specifiche politiche per la dismissione di tutte quelle proprietà federali ormai ritenute in eccesso. Grazie agli sforzi compiuti attraverso il “Dipartimento per la Pesca e per gli Oceani” e il suo personale, si è arrivati a riconoscere la “flessibilità” come strumento base con cui poter incontrare gli interessi delle comunità locali quelle associazioni che si sono dedicate nel garantire la pubblica accessibilità dei fari perché intesi come un patrimonio da far conoscere e trasmettere alle generazioni future. Si è così avviato un lavoro per far sì che i fari dismessi costituiscano una fonte di ricchezza culturale, ma anche economica, per gli ambienti in cui si trovavano. Sostanzialmente la CCG lasciava che il sito fosse gestito, amministrato e mantenuto da quei gruppi locali che ne avessero manifestato l’interesse, mentre il controllo della luce e del suo mantenimento in efficienza rimaneva alla CCG. Questo consentiva da una parte lo sviluppo del vero e proprio programma di riuso e dall’altra il continuo monitoraggio e controllo della struttura ancora da parte della CCG.

Il vero problema era infatti che un serio programma di riuso non poteva iniziare da un giorno all’altro, mentre al contrario non si poteva avere un periodo di stasi nel quale la stazione non avesse funzionato come faro. Ecco spiegato il concetto di flessibilità: consentire di “studiare” e “sperimentare” il nuovo uso, lasciando che il faro avesse ancora il controllo superiore della CCG per ciò che riguarda il monitoraggio e il funzionamento della segnaletica. La DFO e la CCG hanno lavorato per promuovere la strategia del riuso, preparando opportunamente le comunità interessate tenendo “incontri pubblici” e conferenze sull’argomento e supportando la formazione di un “Consiglio Consultivo”. In questo modo è stato inizialmente creato un organo specifico: il “RACLAU” (Regional Advisory Council of Lighthouse Alternative Use). Questo organo sempre attraverso una serie di conferenze e studio ha vagliato le diverse possibilità di riuso alternativo e innovativo dei fari, ma che allo stesso tempo si promuoveva a supporto delle varie iniziative delle comunità locali. Un momento fondamentale di confronto è stato organizzato dalla DFO e la CCG invitando le comunità locali e i gruppi o associazioni individuali e isolate a sottoporre le proprie proposte per l’uso alternativo. In particolare la "Divisione per le proprietà e la gestione economica e amministrativa" del DFO che rappresenta il “custode” ufficiale del dipartimento per le proprietà di accesso ai fari, il quale si è adoperato per coordinare e organizzare la dismissione di tutte le proprietà in eccesso a carico al CCG/DFO.

Il risultato di questo enorme lavoro è stato notevole e i programmi adottati in merito alle dismissioni vanno da quelle fondamentali per le attrazioni turistiche, sistemazioni di tipo alberghiero e ristorazione in genere, fino a programmi di pesca o comunque operazioni riguardanti nello specifico il mare e le sue risorse. Sebbene sia stato ottenuto fin qui un grande successo in termini di organizzazione e di progresso in questo nuovo campo, bisogna anche aggiungere che molte comunità locali e associazioni sono state ostacolate dal varo delle nuove leggi e regolamenti che il governo ha disposto in merito alla dismissione delle proprietà federali. L'ostacolo maggiore è che la maggior parte di queste associazioni non ha le risorse né la stabilità economica necessaria a rilevare queste proprietà al valore di mercato. Ecco che la DFO/CCG per aiutare questi gruppi nel conservare la custodia dei loro fari ha ottenuto con successo l'approvazione dal "Tesoro" di concedere una "Opzione di Devoluzione" che riconosca interessi superiori nel programma di dismissione alle associazioni di tipo no-profit rispetto alle altre società pubbliche o private. In pratica favorire chi nel faro vede prima il suo riuso, certamente anche nel suo aspetto economico, piuttosto che il suo mero profitto.

Secondo David Breuer, membro del PHL: *"il dovere supremo di una autorità per i fari si può interpretare come un insieme di responsabilità per proteggere l'ambiente e conservare il patrimonio naturalistico e architettonico della stazione".* Questo è il sentimento che anima il Canada e che dovrebbe animare anche l'Italia.

A dispetto dei tagli sui bilanci, l'uso alternativo dei fari sta dimostrando per il Canada di essere un'opportunità nella rigenerazione e nello sviluppo della costa dell'est, dove sono partiti i primi piani sperimentali. La CCG rimane l'organo principale in cui il massimo sforzo è concentrato nella miglioria e nel mantenimento in efficienza di tutti i sistemi di ausilio alla navigazione e tuttavia è anche l'organizzazione in cui si sta sviluppando uno sforzo altrettanto importante per consentire la sopravvivenza e la stabilità dei fari nel loro nuovo ruolo sostenibile in termini di cultura, patrimonio e turismo. Ogni faro e la relativa proprietà rappresentano un caso unico e ciò determina sia una certa difficoltà operativa e sia una ricchezza su cui potersi basare, da cui l'importanza per la messa appunto di un metodo. Metodo che deve essere sviluppato a vari livelli, da quello più generale sulle valutazioni di fattibilità, e sulle condizioni esecutive. Il programma di dismissione dei fari canadesi è stato organizzato come un processo aperto, chiaro e trasparente nel quale sono chiamati a cooperare diversi soggetti per la sua buona riuscita. I fari hanno da sempre avuto un impatto e una funzione "economica", basti solo pensare che sono stati introdotti per ridurre e minimizzare le perdite in termine di vite umane e dei carichi di valore imbarcati. Con il

riuso viene assegnato ai fari un nuovo ruolo economico che ha il proprio obiettivo nel turismo, nella cultura e nel patrimonio. Avendo preso atto di questo nuovo e importante potenziale, la CCG/DFO ha insistito nel lavorare assieme alle diverse comunità locali ottenendo così un approccio sistematico nel metodo per la dismissione avendo dato alle associazioni locali no-profit l'opportunità di rilevare la custodia delle proprietà, di gestirne le potenzialità economiche e di preservarne il valore culturale a lungo nel tempo. Della maggior parte degli spazi e dei terreni annessi alle stazioni sono stati mantenuti di proprietà soltanto quelli richiesti dalle funzioni strettamente operative, mentre i rimanenti sono divenuti oggetto di trattativa per il loro trasferimento di gestione. In questi casi la CCG/DFO ha preso in considerazione le future necessità dei nuovi proprietari dei fari ma mantenendo la proprietà delle stazioni fino a garantire lo sviluppo sicuro del sito.

Nel momento in cui un faro entra a far parte di quelli in via di dismissione allora nel ricercarne il nuovo custode si deve seguire un ordine di priorità.

- Le proprietà vengono dapprima offerte alle amministrazioni federali ed è in questa fase che si quantifica il valore delle proprietà stesse in termini di patrimonio naturalistico. Sono attualmente in corso molte valutazioni per stabilire quali beni e proprietà si trovano in aree protette o che ospitano specie e uniche dell'ecosistema.
- Qualora l'amministrazione provinciale fosse interessata alla proprietà allora si deve avviare una particolare cooperazione tra i suoi diversi dipartimenti, e questa procedura può variare da provincia a provincia.
- Se nemmeno le provincie si offrissero per l'acquisizione delle proprietà allora si passerebbe l'offerta ai municipi.
- Nel piano di dismissione ricoprono il quarto posto anche le comunità e le organizzazioni conservative no-profit per la tutela del patrimonio
- Nel caso in cui non si trovasse nessun interesse da parte dei soggetti citati nei punti precedenti, allora i Lavori Pubblici metterebbero in vendita al pubblico la proprietà al suo valore di mercato. La dismissione può essere portata a termine tramite un'offerta pubblica, un'asta pubblica o una trattativa privata.

Un controllo fondamentale è quello relativo alle contaminazioni ambientali delle proprietà dei fari. Durante il programma di revisione generale dei siti dei fari, la CCG/DFO controlla

e valuta la situazione ambientale e questo prima che la proprietà venga dismessa per poi essere data in gestione ad altri. Vernici a base di piombo, amianto, mercurio e contaminazioni del suolo e delle falde idriche sono le cause principali di preoccupazione che riguardano le proprietà dei fari.
I potenziali proprietari vengono edotti con tutte le informazioni disponibili e viene chiesto loro di considerare le potenzialità del proprio ruolo nel programma di risanamento e in alcuni casi vengono anche incoraggiati a prendere direttamente come proprie le responsabilità dell'intera procedura. I dipartimenti invitano anche i potenziali acquirenti a vagliare e studiare con i propri consulenti la questione ambientale. Leggi specifiche per l'ambiente sono state promulgate a livello provinciale per poter stabilire e determinare gli standard necessari per consentire il pubblico accesso alle proprietà dei fari. I costi per le valutazioni ambientali e per i relativi risanamenti possono variare da poche migliaia a diverse centinaia di migliaia di dollari canadesi. Quando il costo di risanamento supera il valore della stazione allora nasce un grosso ostacolo e la proprietà diventa un pesante passivo. Se il problema ambientale diventa per la CCG/DFO un peso economico troppo lungo nel tempo allora le proprietà possono essere ritirate dal mercato e l'accessibilità viene ristretta nuovamente ai soli addetti ai lavori, al solo personale del dipartimento.
Anche e soprattutto per un paese come il Canada i fari costituiscono un patrimonio architettonico da tutelare in quanto simboli di pittoresco e di estrema efficienza e forza tecnica, ed ecco che il trasferimento di proprietà di molti fari è soprattutto regolamentato dalla politica federale sul patrimonio architettonico:

- tutela delle costruzioni considerate un valore culturale, che sono presenti nell'archivio e nella lista dei beni del governo federale.
- continuo interesse e tutela alle costruzioni di valore culturale/architettonico e sostegno per intraprendere programmi di riuso alternativo anche quando vengono dismesse dall'elenco delle proprie proprietà.
- specifici termini per garantire la tutela in ogni contratto di affitto o di vendita.

In Canada esistono delle leggi promulgate nel 1982 che tutelano queste particolari costruzioni federali e attraverso un organo specifico chiamato FHBRO (Federal Heritage Buildings Review Office) si è avviato un programma di classificazione e valutazione lo stato del patrimonio delle costruzioni federali. Questo organo compila un registro apposito e tiene regolarmente informati i dipartimenti federali riguardo le nuove acquisizioni, le

modifiche, le dismissioni, le demolizioni o le vendite di questi beni. Le condizioni da rispettare affinché un bene possa essere considerato un valore storico è che abbia almeno 40 anni. Questo organo valuta l'età del bene, il suo valore architettonico, l'importanza storica, la peculiarità tipologica, contributo specifico allo sviluppo marittimo del paese. A titolo informativo, dallo studio fatto dal FHBRO su 114 fari principali sono state individuate 109 stazioni da inserire nell'elenco delle costruzioni di valore storico.

Il Consiglio Atlantico per i Fari (ALC) è un organo formato da tre Dipartimenti provinciali per il turismo per sostenere gli sforzi di tutti quei gruppi e quelle associazioni che si dedicano appunto alla cura e alla tutela dei fari e dei loro siti. Da un punto di vista federale il Consiglio Atlantico per i Fari è supportato dalla "Commissione Canadese per il Turismo" e dall'"Agenzia Atlantica per le Opportunità".
Il Consiglio ha definito due regole fondamentali su cui indirizzare i propri sforzi e le proprie iniziative, ovvero:

- supportare i gruppi delle comunità nell'impegno a conservare fisicamente i fari.
- sviluppare il mercato dei fari per poi promuoverli all'estero come una meta e una destinazione turistica.

Un risultato ottenuto è stato quella della pubblicazione della "Guida per lo sviluppo e il mantenimento di qualità", manuale nato per aiutare i gruppi interessati a stabilire o mettere in pratica operazioni turistiche nei siti dei fari dismessi. La guida aiuta a preparare le organizzazioni delle comunità ed entrare nell'"industria da un milione di dollari" del turismo delle Regioni Marittime. In questa guida vengono indicate quelle aree chiave che devono essere prese in considerazione dagli operatori:

- Metodi, tipo e qualità delle interpretazioni
- Studio dei flussi demografici dei visitatori
- Direttive generali per le varie iniziative e promozioni
- Procedure per l'assistenza e le emergenze

Nelle descrizioni delle esperienze di qualità sui siti dei fari, il manuale si sofferma su quelle nelle quali si riconoscono le caratteristiche uniche del patrimonio di una comunità in quanto a genuinità e importanza.

Nella guida esistono due chiavi di lettura, la prima esamina la tendenza crescente del mercato del turismo verso la natura selvaggia e incontaminata e/o le mete culturali, mentre la seconda riguarda il supporto fondamentale delle comunità come fattore base nello sviluppo dei progetti per il riuso.

Esempi di riuso in Canada

Il faro di Cape Forche è un faro storico della città di Yarmouth in Canada che è stato oggetto di un progetto di riuso, avviato da comunità locali come la FYLS (Friends of the Yarmouth Light Society) in collaborazione con la CCG, dove tramite il pagamento di un solo dollaro si è proceduto al trasferimento di proprietà dalle Autorità municipali del distretto di Yarmouth alla FYLS. Una delle motivazioni che ha spinto questo trasferimento è rappresentata dal progetto economico, in quanto questo avrebbe portato una ricaduta economica sulla comunità in quanto avrebbe attratto turisti. Il ruolo della FYLS è quello di mantenere l'amministrazione e la proprietà, inoltre che la luce del faro sia mantenuta in attività per dieci anni, che sia tutelato l'ambiente circostante e il patrimonio architettonico della struttura stessa. Il Faro con questa operazione ha attratto 50.000 visitatori in una sola stagione, la proprietà è stata rivitalizzata e sono stati fatti sostanziali investimenti per adeguare la struttura. È stato predisposto uno spazio per la vendita di prodotti artigianali e sei stanze sono state destinate all'esposizione di fotografie. Le entrate economiche vengono garantite dal pagamento di un biglietto di ingresso, dalla vendita dei prodotti artigianali, e dai gestori dei punti di ristoro, inoltre possono contare su donazioni, dalle iniziative dei soci che sono passati da 700 a 10000 e da finanziamenti governativi.

Il faro di Cape Enrage è un faro costruito nel 1837, venne automatizzato nel 1970 e fu mantenuto e presidiato da un guardiano fino al 1989. Da quel momento in poi, da quando non fu più occupata dal guardiano, la struttura ebbe un rapido declino e fu sottoposta ad atti vandalici: vennero addirittura asportate intere parti degli impianti elettrici e idraulici. L'edificio così ridotto fu sprangato con assi di legno e chiuso definitivamente. Dennison Tate un insegnante, figlio di un guardiano del faro, unendo i propri sforzi con quello di un "centro avventure" che operava con successo nei pressi del faro cominciò nel 1992 a intrecciare contatti e relazioni con i "lavori pubblici" e con i "Servizi Governativi Canadesi" per vagliare le possibilità di un uso alternativo del sito del faro. Tate credeva ancora che nel faro ci fossero le potenzialità per giustificare la conservazione e il suo riuso. Nel 1993, dopo ripetute richieste di poter utilizzare il sito, Ann e Dennison Tate con l'aiuto di sei studenti, ottennero il permesso d'accesso al sito. Durante l'intera estate si dedicarono

interamente al recupero sia dell'area attorno alla stazione, sia delle facciate e del tetto della casa del guardiano del faro, sebbene questa costruzione risultasse ancora "schedata" presso gli archivi dell'amministrazione come "da demolire". Nel 1994, Tate fu informato del fatto che la Provincia di New Brunswick aveva acquistato la proprietà consentendogli di poter continuare assieme alla sua "squadra" il completamento dell'opera di restauro. Un anno dopo Tate iniziò a mettere a reddito la struttura, e stabilì nel sito un "nuovo centro avventure" che offriva soprattutto per gli studenti la possibilità di praticare attività come il canottaggio, il kayaking, arrampicata e molte altre attività connesse. A partire dal 1995, Tate è riuscito ad assicurarsi con la Provincia un contratto d'affitto di almeno dieci anni. Ogni anno, 25 o più studenti vengono istruiti come operatori turistici, e sono loro che poi gestiscono il ristorante e il negozio di prodotti artigianali e che si occupano della manutenzione dell'intero sito. Per molti studenti locali, il viaggio annuale al centro avventure è diventato un evento tradizionale e molto atteso.
Cape Enrage oggi attrae 50.000 visitatori all'anno, ed è divenuto un punto di attrazione e di riferimento nella Bay of Fundy, sia come volano per lo sviluppo economico e sia come centro dove gli studenti vanno a lavorare, per perseguire sfide personali e per imparare le diverse discipline.

2.2.2 Il Riuso: il caso del Regno Unito

Nell'analisi dei paesi che hanno attuato importanti piani di riuso dei fari costieri, tra i più attivi c'è senza dubbio il Regno Unito. Nella seconda metà dell'800 la Regina d'Inghilterra aveva un regno che occupava più di due terzi delle terre emerse e le flotte britanniche solcavano, praticamente senza rivali, la totalità dei mari e degli oceani. La rete di segnalamento marittimo da loro gestita era praticamente la stessa che oggi viene raccolta da differenti paesi sotto la definizione di "rete globale del segnalamento marittimo". Guardando a tempi più recenti la situazione che riguarda il Regno Unito è chiaramente cambiata e si inserisce in uno scenario mondiale profondamente diverso. Eppure affondando le radici in un recente passato, tanto importante in questo senso, continua a trasmettere grande fascino oltre a fornire dati che sono il frutto di tanta esperienza. In particolare l'odierna organizzazione del segnalamento marittimo del Regno Unito è fondata sulla gestione separata di due grandi aree, quella del Sud dell'Inghilterra, che fa capo alla Corporazione della "Trinity House" e quella del Nord, nota proprio come "Consiglio dei fari del Nord".

Da un primo esame dei dati in possesso possiamo dire che il Regno Unito nonostante abbia una cultura marinara forte conta circa 72 fari rispetto agli oltre 140 fari italiani, quindi si trova a lavorare con meno manufatti rispetto ai nostri. Nel Regno Unito risultano essere molti di più i segnali gestiti come le boe e gli altri segnalamenti minori, e tutto questo per la natura del luogo, sensibilmente diverso dal nostro. Tutti i fari della Trinity House sono ormai automatizzati e le maggiori innovazioni che hanno consentito questa svolta epocale nella storia del segnalamento del Regno Unito sono state:

- lo sviluppo delle tecnologie per il monitoraggio e il controllo delle attrezzature a distanza, usando le semplici linee di tipo telefonico
- la costruzione sulla cima delle lanterne di piattaforme per l'atterraggio di elicotteri
- Introduzione di sistemi ad energia solare.

Il secondo punto per il nostro paese è del tutto irrilevante in quanto in Italia tra tutti i suoi fari non ne esiste alcuno con una piattaforma di atterraggio di elicotteri posta al sopra della torre.
È da sottolineare che la gestione e l'amministrazione della rete inglese, anche se pure i membri più importanti nel suo organigramma sono comunque figure di spicco della Marina Mercantile o ex ufficiali di comando della Marina Militare, è di fatto di tipo civile e non militare, contrariamente a quanto avviene in Italia. Questa organizzazione ha portato a una maggiore flessibilità burocratica che si è rivelata fondamentale per l'introduzione del riuso e per le sue necessità operative. Inoltre un'amministrazione non di tipo militare ha consentito nel corso degli anni una maggiore compenetrazione della cultura marinaresca e nautica nel mondo civile. Anche i problemi finanziari della Trinity House infatti sono stati snelliti da una strategia di finanziamento che ha di fatto reso meno gravoso il compito per le amministrazioni della rete del segnalamento, cosa che invece continua ad essere il principale problema italiano. È inoltre necessario ricordare che la Trinity House compie operazioni di assistenza rivolta a chiunque in qualche modo abbia a che fare con il mare e la navigazione, fino a sostenere economicamente le famiglie dei marinai in difficoltà finanziarie.
Il Consiglio dei fari del Nord opera nelle difficili aree dell'Atlantico, dove il suo statuto di base per la propria missione è: *"Fornire una rete di segnalamento di ausilio alla navigazione affidabile, ergonomica, supportata da una organizzazione sicura, efficiente,*

economica e professionale". Il Consiglio dei fari del nord è stato per lungo tempo all'avanguardia per quanto concerne le tecnologie di ausilio alla navigazione. Il programma di automatizzare tutti i suoi principali fari fu completato con successo nel 1998. Inoltre il consiglio completò il processo di conversione ad energia solare di tutte le sue boe fisse di segnalamento nel 1997. Un obiettivo per cui il Consiglio continua a lavorare è quello di rendere pienamente operativa una rete di ausilio alla navigazione che sia altamente affidabile e allo stesso tempo caratterizzata dai bassi costi di mantenimento.
La politica dell'associata "Autorità Generale per i Fari" (General Lighthouse Authorities) si basa sul mantenere in efficienza assoluta la rete dei segnali visivi di tipo tradizionale come fari, boe, punti cospicui e quant'altro, ma soprattutto anche di aumentare l'affidabilità di tutte quelle nuove tecnologie ad alta precisione come il GPS. La politica del GLA ha anche portato alla messa a punto di un complesso meccanismo di periodiche revisioni di controllo sia dei differenti compiti che delle strategie. La somma dei diversi segnali gestiti dalla Trinity House per il sud e il Consiglio per i fari del nord, è di poco superiore agli analoghi segnalamenti gestiti dalla nostra Marina Militare. Oltre a questo il Consiglio dei fari del nord è fortemente impegnato nella tutela e nella salvaguardia del proprio ambiente e del proprio importante patrimonio, dove il Consiglio lavora a stretto contatto con un gran numero di associazioni che condividono lo stesso punto di vista.
Di seguito tratteremo quei casi di fari in cui il Consiglio e le organizzazioni hanno lavorato e tuttora continuano a lavorare per poter preservare e soprattutto tramandare il proprio patrimonio, così da renderlo per sempre disponibile al pubblico.

Esempi di riuso nel Regno Unito

Il faro di Ardnamurchan fu progettato da Alan Stevenson e costruito sotto la sua direzione nel 1849. Oggi tutte le costruzioni della stazione di segnalamento, ad eccezione della torre, costituiscono il centro per visitatori di Ardnamurchan, la cui tematica è la storia dei fari. Il centro ha iniziato la propria attività nel 1997 ed è gestito dalla comunità locale di Ardnamurchan. Oltre alle consuete tecnologie audio-video, il centro offre una delle principali attrattive la perfetta ricostruzione dell'apparato lenticolare originale. Nella sala radio si possono ascoltare le registrazioni delle conversazioni tra i guardiani dei fari e le navi. Un percorso virtuale porta alla visita della torre, senza dover percorrere i suoi 152 gradini. Una parte degli spazi espositivi è dedicata alla famiglia Stevenson e al loro attivissimo ruolo nello sviluppo delle tecnologie edili e illumino-tecniche della Scozia. Interessante è la visita alla piattaforma per il corno da nebbia. Sono stati ricavati nelle

varie costruzioni annesse, un negozio e un caffè particolarmente ricercato. I cottages degli ex guardiani del faro sono oggi disponibili per l'affitto durante tutto l'anno.

Il faro di Bass Rock è un centro scozzese per gli uccelli marini e rappresenta una incredibile attrazione per i visitatori e si trova a "firth of Forth", a nord di Berwick. Certamente è del tutto superfluo soffermarsi sull'enorme quantità di specie animali che è possibile trovare in questa che David Attenborough ha definito "una delle meraviglie della Natura", mentre è molto più interessante sottolineare come la stazione da segnalamento, adattata a centro visitatori, sia anche stata munita di un negozio per la vendita di pubblicazioni relative alle tematiche del centro e alla sua zona di competenza e di un caffè provvisto di una nuova terrazza esterna.

Faro Mull of Galloway è un faro con delle proprietà annesse che vennero utilizzate per ospitare le maestranze che edificarono il faro prima e i guardiani con le rispettive famiglie che ne gestirono il funzionamento in seguito. Questo edificio, alcuni anni dopo la propria realizzazione, venne ampliato con una stalla per poter ricoverare anche il bestiame necessario ai guardiani. Infine nel momento in cui il faro venne automatizzato, l'edificio cadde in abbandono, non essendo più necessaria l'opera di manutenzione dei guardiani. La popolazione locale fu abile e piuttosto lungimirante nel creare alcune facilitazioni di tipo economico per il "Mull of Galloway" e questo per arrivare a farne il punto più a sud della Scozia che sia parte di una riserva e che sia anche un sito di particolare interesse scientifico. Inutile soffermarsi in questa sede sulle bellezze naturalistiche che vengono offerte dal luogo. Nel tentativo di trovare i fondi necessari per poter trasformare la costruzione nell'odierno centro visitatori è stato davvero compiuto un grande sforzo. Nei primi giorni del 2000 questo progetto è divenuto realtà e il faro ha riaperto al pubblico nella sua nuova veste di centro completo di ogni moderna tecnologia audio-video, e quant'altro necessario per "erudire" i numerosissimi visitatori.

Il faro sull'isola di May: l'isola di May ospita una delle più spettacolari colonie di uccelli marini, è un luogo di riproduzione per le rare foche grigie e inoltre è qui che nel 1635 venne accesa la prima luce per segnalazioni in tutta la Scozia, alimentata con fuoco a carbone. Fin dal 1956 l'isola di May è stata trasformata in una riserva naturalistica nazionale e oggi è gestita dallo "Scottish Natural Heritage". L'isola costituisce un centro importantissimi per l'osservazione degli uccelli e infatti nel faro è stato creato un vero e

proprio osservatorio che svolge il compito di registrare e “marchiare” gli esemplari che vengono catturati durante le migrazioni primaverili e autunnali. Durante lo scorso secolo la popolazione di questi uccelli ara calata drammaticamente. Ad oggi invece, grazie alla tutela esercitata verso questo habitat, le cose sono molto cambiate e da pochi esemplari, si è passati ad avere una delle più numerose colonie della costa est della Britannia. I visitatori possono accedere all’isola e al suo faro osservatorio solo durante la primavera e l’estate, mentre i ricercatori e i tecnici utilizzano le diverse strutture della stazione da segnalamento per tutto l’anno.

2.2.3 Il riuso: il caso degli Stati Uniti d’America

I fari della costa orientale degli Stati Uniti, costruiti nell’arco di 200 anni, presentano un’interessante variazione tipologica, dalle torri basse del nord atlantico poste su promontori rialzati, alle strutture leggere per fondali sabbiosi, alle torri slanciate della costa meridionale, vere e proprie colonne marine.
Inizialmente funzionavano bruciando olio di balena, poi lardo, poi cherosene ed infine l’elettricità: il primo faro elettrificato fu la statua della libertà di New York. Ma la rivoluzione decisiva avvenne già all’inizio del 1800 con il francese Fresnel, inventore della lente omonima che consente di concentrare la luce della lampada in un punto ridotto, intensificandola così enormemente e rendendola visibile a grande distanza. I fari degli Stati Uniti sono gestiti fino al 1852 dal Dipartimento del Tesoro; quindi subentra il Lighthouse Board e dal 1910 il Bureau of Lighthouse, consolidato con la Coast Guard nel 1939. Attualmente esistono diverse associazioni private che si occupano della loro protezione e valorizzazione.

I fari del Massachusetts sono fortemente legati alla tradizione marittima e marinara dello stato affacciato sull’Atlantico. Agli inizi del XVII secolo, con l’aumento dei viaggi per mare, furono costruiti fari costieri per allertare marinai su rocce, barriere, fondali e correnti pericolose. Dodici fari sorsero nelle colonie americane britanniche nel XVIII secolo. Il primo in assoluto fu nel 1716, il Faro di Boston nel Boston Harbor. Nel 1900 esistevano circa 1000 fari negli Stati Uniti. L’illuminazione era alimentata da olio o lanterne a gas. Solo nella metà del XX secolo si provvide ad inserire l’elemento elettrico, sviluppo tecnologico tra i più importanti, grazie all’invenzione delle lenti di Fresnel. Il fisico francese

Augustin Fresnel le inventò nel 1822.Alla fine del XX secolo la maggior parte dei fari fu automatizzata oppure abbandonata.

Da Cape Ann a New Bedford, lungo la costa del Massachusetts si trovano numerosi fari, molti dei quali ancora funzionanti e listati nel National Register of Historic Places. I fari sono stati creati nei secoli XVIII, XIX e XX. Alcuni furono costruiti in mare, su piattaforme o frangi flutti, mentre altri furono costruiti sulla terra ferma, su promontori ventosi, dune di sabbia e cornici rocciose. Alcuni sono un unico elemento, altri invece sono costituiti da multipli edifici che includono la dimora del guardiano, il camminamento, la casa del carburante (l'olio), ed altre strutture. Alcuni sono di legno, mentre altri sono costruiti con metallo o pietra. Molto della storia e dell'economia del Massachusetts è collegato al mare, poiché contadini e manifatturieri esportavano la proprie merci, i pescatori pescavano nelle acque atlantiche dello stato e i marinai e mercanti commerciavano in giro per il mondo. La caratteristica costa rischiosa oltre alle frequenti nebbie e tempeste, rendeva ogni attività via più complicata.

Durante il periodo coloniale, ognuna delle 13 colonie costruì fari e assistenza ai naviganti, secondo le proprie necessità individuali. Nel 1716 il primo faro costruito nelle colonie fu quello di Boston, il Boston Light su Little Brewster Island. I fruttuosi commerci con le Antille Francesi ed altri porti stranieri, determinarono ampiamente il posizionamento dei primi fari in Massachusetts. Il pesce, il sale, il legname e la carne del New England venivano scambiati commercialmente con zucchero di canna delle Indie Occidentali e melassa, che venivano trasportate in Massachusetts, poi distillate in rum. I mercanti spedivano poi il rum in Africa in cambio di schiavi, che poi erano venduti nella piantagioni di canna da zucchero delle Indie Occidentali. Con l'aumento e la diversificazione del commercio e dei viaggi marittimi, si registrò la necessità di maggiori segnalazioni in Massachusetts; pertanto furono costruiti ulteriori fari, quali ad esempio Brant Point Light sull'isola di Nantucket nel 1746, Plymouth Light sulla Gurnet Point nel 1768, Cape Ann Twin Lightssulle Thacher Island nel 1771 e Newburyport Harbor Light su Plum Island nel 1788.

Il nuovo governo federale formatosi capì che un sistema di fari maggiormente coordinato si rendeva necessario per garantire la sicurezza dell'equipaggio e del cargo per mantenere un'economia marittima su larga scala. Il Congresso nel 1789 mise quindi nelle mani del Federal Government la responsabilità dei fari e di qualsivoglia assistenza marittima per la navigazione. Numerosi fari furono costruiti lungo la fascia costiera del Massachusetts e sulle isole vicine. Sfortunatamente l'economia di questa operazione si basava sull'efficienza che si dimostrò, negli Stati Uniti, carente, la più povera al mondo.

Molti dei primi fari costruiti dal Federal Government, come ad esempio Straitsmouth Light, Race Point Light e Gay Head Light furono poi sostituiti con nuove e più aggiornate strutture. Altri fari, incluso Debry Wharf Light, Scituate Light e Sankaty Light, furono riparati nel corso degli anni e rimangono ancora in piedi. Tutti questi appena citati operano ancora oggi e sono un'assistenza federale alla navigazione. Benché Sankaty Light ricevette una delle prime lenti Fresnel negli Stati Uniti e fu considerato uno dei fari più importanti della costa statunitense, fu dismesso nel 1860 a seguito della costruzione del secondo faro Minot's Ledge Light, che in maniera più adeguata demarcava la zona di quanto lo facesse Sankaty Light. Sankaty fu nuovamente illuminato nel 1994 quale assistenza privata ai naviganti. Dopo avere ricevuto molteplici critiche riguardo il sistema nazionale dei fari, il governo federale riunì un gruppo di selezionati ufficiali militari e scienziati civili, al fine di condurre investigazioni su ampia scala sullo stato dei fari esistenti nel 1851. La ricerca determinò che molti fari erano in condizioni miserevoli, quindi inadatti alle necessità dei marinai. Nel 1852 il governo federale formò quindi un Lighthouse Board, che includeva individui tra i quali gli investigatori impiegati precedentemente, con lo scopo di amministrare tutte le attività relative ai fari e di migliorarle usando materiali di costruzione migliori, nuovi metodi edilizi e nuova tecnologia per l'illuminazione. Alcuni dei fari costruiti o ricostruiti in Massachusetts sotto la supervisione del Lighthouse Board, includono il Cape Ann Twin Light, Marblehead Light, Minot's Ledge Light, Highland Light (Cape Cod Light) Brant Point Light, e Cape Poge Light. Questi fari continuano ancora oggi a servire la navigazione sia federale, sia privata. Oggi i fari automatizzati sono usati principalmente per la navigazione marittima, mentre molti non sono più operativi. Il controllo dei fari è passato nelle mani del governi locali o di organizzazioni no-profit. In molto casi i fari abbandonati sono stati convertiti in parchi, musei, locande (gli inns), centri educativi o di ricerca. Oltre una sessantina sono i fari storici e ben conservati della costa del Massachusetts, dal Nord di Boston, a Boston, quindi sulla costiera meridionale e sulle isole, molti dei quali accessibili per visite, altri che si possono ammirare solo dall'esterno poiché facenti parte della Coast Guard, e pochi nei quali è possibile soggiornare. La Lighthouse Preservation Society è un'organizzazione no-profit che si impegna a salvaguardare il patrimonio storico dei Fari d'America. Il prestigioso gruppo ha supportato ben 160 progetti in tutti gli USA ed ha pertanto ottenuto il Presidential Achievement Award dal governo federale per gli sforzi profusi nel preservare – con programmi innovativi – il patrimonio dei fari americani. In Massachusetts tre progetti hanno coinvolto fari storici quali:

- **Thacher Island North Tower** (sul versante costiero settentrionale, zona Cape Ann restaurato);
- **Monomoy Point Light** (a Cape Cod: ora in uso per tour d'avvistamento della fauna marina, nello specifico delle foche grigie);
- **TenPound Island**, Gloucester (in ristrutturazione);
- **Newburyport Front e Rear Range Lights** (restaurato);

Le nazioni analizzate più in dettaglio ovvero il Canada e il Regno Unito, ma anche gli Stati Uniti d'America trattati in maniera più sommaria hanno una gestione del sistema di segnalamento diversa tra loro, ma anche diversa dal sistema di segnalamento Italiano.

L'elemento che però risulta essere chiaro è che in ogni caso la soluzione che sembra essere la più vincente è quella dell'affidamento di queste strutture alle comunità locali, che hanno probabilmente un forte legame con il bene, essendo ormai parte integrante del proprio territorio e della propria cultura. In questi paesi un modello di gestione demandato a personale civile e non agli organi militari ha permesso un miglior avvicinamento al bene e ha suscitato un maggior interesse da parte dei cittadini, che non vedono il bene solo come un elemento che fa parte del segnalamento marittimo e di ausilio alla navigazione, ma vedono in esso un potenziale che possa innescare un profitto economico e culturale. Diversi sono stati i progetti di riuso in questi paesi, ed è chiaro che laddove non ci fosse un vero guadagno economico, per quanto possa essere comunque fondamentale in quanto elemento primario di sussistenza del manufatto, c'era senz'altro un guadagno culturale e scientifico di altissimo livello.

3. Scopo del lavoro

Fino ad ora mi sono limitato a studiare l'elemento faro nella sua storia, nelle sue caratteristiche e accezioni che ha ricoperto nel tempo, e come questo elemento ha scandito negli anni lo sviluppo dei commerci e soprattutto come ha saputo accogliere il progresso tecnologico e culturale. Dopo aver analizzato le iniziative messe in atto In Italia, cercherò di dettare delle linee guida che sulla base di fattori tecnici, qualitativi e funzionali riescano a essere uno schema che si pone alla base di un qualsiasi progetto di riuso dei fari costieri.

Questo lavoro di tesi nasce dalla voglia di fornire gli strumenti tecnici e una metodologia di approccio per il riuso dei fari costieri, patrimonio del nostro Paese che è necessario preservare e integrare in un sistema ambientale e culturale. La formulazione di linee guida per il riuso di fari costieri permette di delineare gli elementi generali che possono essere presi in considerazione e adattati ai diversi casi di interesse in modo da suggerire i passi da intraprendere per il corretto riuso di questi manufatti che in Italia sono stati costruiti in anni e contesti diversi. Vista la diversità ambientale e paesaggistica delle nostre coste, anche i fari costieri hanno risentito di questo e hanno assunto diversi caratteri architettonici. Con l'avvento dei nuovi sistemi per il segnalamento marittimo, manufatti come i fari, nell'immaginario comune sembrano essere ormai solo un vago ricordo dei primi naviganti sprovvisti di apparecchiatura sofisticata; invece essi ricoprono ancora oggi un ruolo importante sia nel segnalamento diurno che notturno, in quanto sono elementi che sono inseriti in un sistema di segnalamento generale. Proprio per questo ruolo che ancora assumono e che continueranno ad assumere non possiamo permetterci che questo patrimonio sia lasciato in mano al degrado o a pochi sterili speculatori. Il progresso tecnologico ha investito anche i fari costieri, portando all'automazione dell'impianto di illuminamento e alla conseguente scomparsa di tutte quelle persone che come i guardiani custodivano gelosamente l'intera architettura. Il corpo edilizio annesso invece, rispetto alla torre, non ha avuto questa "nuova vita", e ha iniziato ad assumere un ruolo estremamente passivo. Attuare un processo di riuso per questi edifici sembra essere davvero doveroso, ma soprattutto costituisce una grande opportunità per portare una nuova luce "culturale" ed enormi vantaggi al contesto dove tali manufatti sono inseriti.

Questo lavoro di tesi ha l'obiettivo di delineare le linee guida per il riuso dei fari costieri. Verranno presi in esame i temi che riguardano il riconoscimento delle analogie e delle

differenze tra le diverse architetture dei fari, l'inserimento e lo studio dei diversi contesti dove questi sono inseriti, con un'ottica di riuso che abbia lo scopo di trasformare opere abbandonate al degrado in spazi che possono essere messi a servizio della collettività. Un altro punto importante da cui non si può prescindere è il mantenimento e il restauro delle caratteristiche architettoniche e dei materiali che costituiscono i manufatti. L'intero processo di riuso sarebbe vano se non venisse supportato da una corretta pianificazione, gestione e manutenzione, che permettono così di mantenere alti gli standard qualitativi. Il ruolo che possono avere oggi i fari non può essere strettamente funzionale ma possono e devono diventare degli oggetti di architettura, in quanto costituiscono un tipo edilizio ben distinto avendo una morfologia, nettamente diversa dalle comuni costruzioni.
Nel dettaglio andremo ad analizzare e a confrontare tre diversi fari:

- *Faro della Guardia - Comune di Ponza;*
- *Faro di Punta Imperatore (Forio d'Ischia) - Comune di Ischia;*
- *Faro di Capo Santa Croce - Comune di Augusta.*

Dobbiamo sottolineare che i tre fari presi in esame presentano delle analogie tra di loro, ma a loro volta differiscono per forma, contesto, materiali, e storia, pertanto le linee che ora andremo a definire nel successivo capitolo, si pongono l'obiettivo di essere valide per tutti e tre i casi analizzati, ma anche per casi analoghi. Sulla base di studi elementari effettuati a monte del processo andremo a definire un riuso funzionale specifico per ogni singolo caso.

4. **Linee guida per il riuso**

Innanzitutto è necessario definire nel dettaglio che cosa si intende per "linee guida". Esse sono: "*raccomandazioni di comportamento progettuale prodotte attraverso un processo sistematico di revisione della letteratura e delle opinioni di esperti, allo scopo di assistere tecnici ed autorità nel decidere quali siano le modalità di intervento più appropriato in specifiche circostanze".*
Esse devono:

- avere funzione di supporto decisionale;
- concentrarsi sulla produzione di un risultato;
- consentire una certa flessibilità su chi fa che cosa;
- svilupparsi in un modo sistematico, basato sulle migliori evidenze disponibili, multidisciplinare e tale da coinvolgere il cittadino/utente;
- avere un requisito essenziale: la forza delle raccomandazioni.

Tale definizione deriva dal campo medico-sanitario, ambito tutt'altro che affine con il nostro. Tuttavia entrambi gli ambiti si interessano del benessere della persona: in un caso si chiama paziente e nell'altro si chiama utente/cittadino, nel senso di persona che usufruisce di un bene.
Linee guida di buona qualità rispettano i seguenti principi essenziali: coinvolgimento delle parti in causa, rigore metodologico, chiarezza e applicabilità. Nelle linee guida si segue una successione precisa e dettagliata e si intraprende una strada logica di azioni tecnico/operative più o meno rigidamente definite. Questo consente di uniformare attività e comportamenti da seguire in un intervento.
Le linee guida consentono di avere dei vantaggi, ovvero rendono le azioni osservabili, misurabili e confrontabili, definendo responsabilità e attori coinvolti nel processo. Diventano inoltre strumenti di formazione ma soprattutto permettono l'uso razionale delle risorse locali.

4.1 Filosofia di intervento

Il principio base che bisogna definire in un processo di intervento e soprattutto in un progetto di riuso è innanzitutto la filosofia, ovvero lo spirito e il concetto che si vuole portare avanti nel lavoro e nelle fasi decisionali. Definire questo ci permette di raggiungere l'obiettivo senza distogliere lo sguardo dal fine ultimo. Nel nostro caso penso sia d'obbligo accostarci all'elemento edilizio faro in punta di piedi, non cambiando la natura dello stesso. Mi vorrei soffermare sul concetto di rispetto, atteggiamento che si deve assumere davanti a un bene così imponente che ha resistito per anni a intemperie e sferzanti raffiche di vento, ma che in sé racchiude una grande fragilità. Nati da rudimentali fuochi sollevati da terra, i fari con il tempo si sono affermati ed "evoluti"; hanno da sempre rappresentato la prima luce che si avvistava da lontano e l'ultima che si ricordava partendo dalla terra ferma, ed è su questo concetto che dovremmo soffermarci a riflettere: la luce, un elemento che ha da sempre pervaso la natura dell'uomo e che per sempre ci accompagnerà.
Se un tempo questa luce era l'unica necessaria per un approdo sicuro, oggi la luce in mare è rappresentata dal GPS e da altre apparecchiature, allora perché non pensare al faro come a una luce di cultura, a una luce che accende i desideri e offre opportunità sul territorio in cui si trova? Ogni progettista o tecnico, ma anche ogni singolo cittadino o passante distratto, dovrebbe essere rispettoso di elementi quali i fari che non occupano solo spazio sul terreno, in quanto questi costituiscono per tutti non solo un patrimonio, ma una opportunità concreta.
Il concetto di rispetto lo dobbiamo applicare non solo all'oggetto in quanto evocazione di pensieri poetici, ma anche all'organo edilizio e alle sue componenti. Ci riferiamo alle peculiarità architettoniche di ogni singolo elemento, ma anche alla sua struttura e ai materiali con cui queste costruzioni sono state realizzate e hanno fronteggiato gli agenti atmosferici. L'elemento che non possiamo snaturare è certamente il colore del manufatto, perché come anticipato nei paragrafi precedenti, esso costituisce un elemento di riconoscimento diurno ed aggiungerei anche identitario per la popolazione che fruisce visivamente del bene. I colori utilizzati e il loro accostamento sono come un vestito, che ci fa capire immediatamente la tipologia del fabbricato che abbiamo davanti anche se non se ne conosce la funzione. Oltre alla sua morfologia, questi tipi di elementi costituiscono un tipo edilizio ben preciso.
Un intervento edilizio, ma anche un qualsiasi intervento che varia l'equilibrio locale, inevitabilmente coinvolge diversi aspetti tra cui quello ambientale. Questo discorso non si

limita soltanto al concetto di ecosistema naturale, ma si può estendere anche a tutti quegli elementi che in misura diversa contribuiscono ad un certo “clima” nei pressi del manufatto. Mi riferisco all’uomo, alla cultura che risiede in un certo territorio, alla tradizione locale, elementi che spesso vengono trascurati, correndo il rischio di pensare che si possano fare interventi con lo “stampo”. Ogni progetto deve scaturire da un'analisi attenta e puntuale, mettendosi nella condizione di poter respirare “l’aria del posto” e confrontarsi appunto con l’ambiente che circonda l'oggetto di studio. Non meno importante è il rispetto per l’ambiente naturale. Una buona percentuale di fari costieri sono isolati e a mio avviso sono ben integrati con la natura locale, nonostante siano costruzioni visivamente molto impattanti. Il progettista o i tecnici che intervengono devono necessariamente tener conto del luogo dove si opera, ricordando sempre che siamo noi gli “ospiti”, che vanno a invadere uno spazio alla natura, e come tali dovremmo riuscire a entrare in sintonia con essa. Dobbiamo quindi proporre interventi che innanzitutto debbano rimediare a errori del passato, dove temi come l’abusivismo e il non rispetto ambientale hanno preso prepotentemente la scena, e inoltre dovremmo definire un piano di interventi che appunto possa allinearsi con la natura stessa. Quando parliamo di correggere gli errori del passato possiamo riferirci anche all'uso di tutti quei materiali a basso costo che sono stati la rovina del nostro paese, e che in maniera silente continuano ad esserlo. Operare interventi che siano più rispettosi dell’ambiente oggi è possibile tramite materiali costituiti da fibre naturali, materiali che sono alla base della “bioarchitettura”. Il concetto della “bioarchitettura” non riguarda solo i materiali, ma anche il modo di approcciarsi al tema e di proporre soluzioni quanto più compatibili con lo spazio e le risorse circostanti. Oggi è impossibile pensare che un intervento edilizio non si occupi anche del tema delle fonti di energia rinnovabile dal punto di vista legislativo, prestazionale e di consumi. Credo che in questo caso prendere e installare semplicemente un impianto fotovoltaico su di una copertura non sia necessario. Sempre per il “gioco di equilibri” su cui si muove il progetto di riuso dei fari costieri, ritengo che si debba fare uno studio preventivo su come andare ad intervenire cercando di ottenere il risultato prestazionale atteso, con il pieno rispetto dell’architettura con cui si sta operando, e laddove questo non possa essere possibile, trovare il giusto compromesso. La tecnologia in questo campo ha fatto e sta facendo grandi passi avanti, ma sta a noi tecnici valutare quale elemento si può integrare al meglio con l’organo edilizio con cui stiamo lavorando.

Se ci riferiamo invece a fari inseriti in contesti più urbanizzati o comunque dove nelle vicinanze sono presenti altri interventi edilizi, l'orientamento di azione non cambia molto.

Cambiano ovviamente i soggetti coinvolti, ma il modo di operare e l'approccio che si ha verso il tema ambientale rimane invariato. Dobbiamo ricordare che in questa circostanza l'uomo si deve adattare all'elemento faro, ed adoperarsi per sfruttare al meglio le sue qualità senza però intervenire in maniera massiccia, ovvero, non si deve operare per far sì che il faro sia idoneo ad una attività pensata, ma bisogna pensare ad una attività che il faro possa ospitare.

Secondo il mio punto di vista fari costruiti anche più di cento anni fa possono essere ancora attuali. Ogni cosa in base all'uso che se ne fa acquista nel tempo una funzione diversa e spetta proprio a noi dare questa non seconda, ma forse quarta vita ai fari costieri. Leggendo e documentandomi ho capito che il faro nel tempo è stato un elemento che si è sempre adattato al progresso, da quando sulla sommità della torre si accendeva il fuoco alimentato a legna a quando si è provveduto all'istallazione dell'impianto elettrico, fino alla sua automazione.
Credo che anche oggi si possa pensare a una nuova funzione per il faro, senza limitarci alla semplice funzione ricettiva, ma impegnandoci a ottenere necessariamente qualcosa di più.

4.2 Ricerca e attenzione alla storia e al pregio dell'opera

Come già anticipato nel paragrafo precedente, iniziando un processo di riuso, non siamo più da soli, ma è come se iniziassimo un confronto o un dialogo con un altro elemento. Alcune volte il soggetto con cui ci andiamo ad interfacciare lo conosciamo o pensiamo di conoscerlo, altre volte no, in entrambi i casi penso sia necessario andare a fondo senza soffermarsi superficialmente. Questo modo di operare ci permette di entrare in sintonia con l'oggetto con cui andremo a lavorare e in certi versi ad abitare. Nella vita di tutti i giorni passeggiando a piedi o anche percorrendo determinate strade in automobile, guardiamo anche inconsapevolmente tantissime cose che costituiscono lo spazio circostante a noi. Di tutte le cose che guardiamo, quante di queste effettivamente osserviamo? La scelta dei verbi non è affatto casuale, la differenza tra guardare e osservare anche se non sembra è sostanziale. Il vocabolario definisce guardare come un processo dove si dirigono gli occhi su qualcosa o un oggetto, invece osservare è guardare con attenzione nell'intento di cogliere i particolari e capire cosa ci trasmette l'elemento che abbiamo davanti.
Nel momento in cui ci andiamo quindi a confrontare con un faro, ma anche con qualsiasi altro manufatto edilizio, gli occhi non devono guardare ma osservare. Questo concetto non

si deve limitare solo a un concetto visivo, ma credo che deve entrare in ogni processo di intervento e in ogni sua fase, al fine di avere quell'attenzione necessaria e rigorosa.
Avere questo spirito di operare ci permette di capire intimamente la storia del faro, elemento imprescindibile nel momento in cui dobbiamo intervenire sullo stesso.

Il punto di partenza su cui iniziare un intervento è lo studio, che non si deve limitare solo a un aspetto funzionale o strutturale, ma esso deve allargarsi anche allo studio e alla ricerca della storia dell'opera. La storia di un'opera architettonica come quella trattata in questo lavoro di tesi non è soltanto un elemento funzionale o architettonico, ma è il frutto di un processo di evoluzione tecnologica e culturale che si è avuta nel tempo. Capire come i fari sono nati, come si sono adattati agli ambienti in cui venivano costruiti sono stati passaggi fondamentali per la loro esistenza. Nel tempo l'uomo si è ingegnato affinché queste costruzioni potessero resistere alla forza degli elementi che in certe parti del mondo costituiscono tutt'oggi la causa di innumerevoli disastri ambientali. Il tipo edilizio faro che abbiamo ereditato oggi quindi, è il frutto di esperimenti, di intuizioni e di necessità, che con il tempo sono inevitabilmente cambiate.
Facendo un discorso specifico possiamo dire che poi ogni faro ha la sua storia che differisce dagli altri fari, perché come detto precedentemente questo oggetto è a sua volta frutto di una serie di circostanze e di stimoli esterni che hanno "costruito" anche seppur metaforicamente l'oggetto in sé. In questo lavoro di ricerca e documentazione sul faro oggetto di studio, è sicuramente necessario capire le modifiche che esso ha subito nel tempo, capire come si è adattato all'evoluzione dei sistemi tecnologici che ha accolto nel tempo, facendo un percorso a ritroso. Studiare la storia non significa essere solo informati su ciò che è successo negli anni, ma è anche capire gli errori che sono stati fatti nel tempo, e conoscere le strade che si sono intraprese e probabilmente intuire le strade che si prenderanno. Solitamente percepiamo la storia come un elemento fossile impolverato, ma ad dal momento che siamo chiamati intervenire su un manufatto edilizio, dobbiamo renderci conto che anche noi lasceremo una traccia e faremo parte della storia dello stesso, dobbiamo quindi caricarci delle nostre responsabilità.
L'utilizzo del sostantivo "bene" per descrivere una struttura non è del tutto casuale, infatti secondo l'economia un bene è definito come un oggetto disponibile in una quantità limitata, reperibile e utile, cioè idoneo a soddisfare un bisogno. Il faro credo che abbia tutte le caratteristiche per essere definito un "bene". Forse negli ultimi tempi l'utilità è l'aspetto che ha messo maggiormente in crisi questo elemento dato che con la moderna tecnologia

e i sistemi di localizzazione satellitare sembrerebbe essere superfluo, ma è sicuramente un oggetto che è disponibile in una quantità limitata rispetto ad esempio alle costruzioni di civile abitazione di cui ne abbiamo ampia disponibilità. Proprio per questo il nostro impegno deve essere maggiore, in quanto essendo architetture che ormai sono limitate, dobbiamo in primo luogo preservarne l'aspetto ed inoltre calibrare gli interventi. Il termine attenzione viene spesso utilizzato per invitarci a essere vigili in una determinata circostanza o situazione in cui possa verificarsi un pericolo. Quando si lavora con questi organismi edilizi secondo me è proprio il termine necessario, perché è necessario essere prudenti nelle scelte.
Anche se potrebbe sembrare scontato, vorrei porre l'attenzione sull'unicità del bene che stiamo trattando, sbagliare o effettuare scelte non idonee potrebbe innescare un processo irreversibile che porterebbe con il tempo la costruzione verso il declino. Poter lavorare su questo tipo di opere è da considerare un privilegio vista la loro unicità e importanza; significa poter toccare con mano qualcosa che ha contribuito allo sviluppo del nostro commercio e alla sicurezza della navigazione nei mari in tempi passati e continua ad esserlo anche oggi seppure in modo marginale.

4.3 Studio dei materiali impiegati

I fari vengono caratterizzati e decorati attraverso l'uso dei materiali disponibili locali, come ad esempio molti fari della Puglia che sono costruiti con la tipica pietra calcarea tufacea o la pietra d'Istria che connota molti fari dell'Adriatico Settentrionale. I materiali da costruzione utilizzati sono il legno, la muratura, il conglomerato cementizio armato, l'acciaio e il rame. Le torri di legno oggi non esistono più, da tempo sostituite da tecnologie costruttive più sicure in termini di costruzione e manutenzione. Le torri in muratura di pietra sono state costruite posando un concio sopra l'altro e inserendo strati di malta; dato che i muri non contenevano alcun sostegno aggiuntivo, man mano che si saliva in altezza si assottigliavano in modo che la base potesse sostenere il peso sempre crescente e impedisse alla torre di diventare instabile. Successivamente si sono costruiti muri utilizzando pietre tagliate e mattoni e questo ha permesso la costruzione di torri più alte e robuste perché il peso poteva essere distribuito regolarmente. La muratura costituisce il sistema strutturale più diffuso, essa infatti permette una maggior resistenza corrosiva all'aggressione dell'aria marina e all'azione distruttiva delle onde e permette di ottenere un

aspetto architettonico più libero. Inoltre in passato c'era la possibilità di collocare all'interno di questi fari gli ambienti di servizio e gli alloggi per il farista, specialmente in quei fari che erano costituiti semplicemente dalla torre. Le torri conglomerato cementizio armato hanno iniziato a sostituire le torri di muratura all'inizio del ventesimo secolo, consentendo il miglioramento delle caratteristiche di robustezza ed economicità.

Fanno parte di questo discorso: intonaco, mattoni, pietra e cemento che risultano essere i materiali che maggiormente sono stati impiegati per la realizzazione di queste opere costruzioni costiere. I materiali non sono soltanto qualcosa di fisico che tramite l'unione sapiente dell'uomo che mediante tecniche e tecnologie riescono a trasferirci un oggetto, ma diventano qualcosa di più, e questo qualcosa in più lo chiamerei "carattere". L'uomo fin dall'antichità costruiva i propri rifugi con i materiali che gli offriva la natura, ma soprattutto con i materiali che trovava nelle vicinanze. Questo permetteva di non faticare e di risparmiare tempo. Anche se i tempi sono cambiati e i mezzi si sono evoluti, il concetto alla base non è molto cambiato salvo alcuni casi, si è però aggiunto il concetto di costo. Utilizzare materiali locali ci permette di reperire il materiale necessario in un tempo minore rispetto a quando dobbiamo trasportarlo, e ovviamente a un prezzo più vantaggioso. Questo concetto anche se inconsapevolmente, ha una importante ricaduta sul territorio circostante. Dal punto di vista economico arricchisce gli imprenditori locali, ma soprattutto, l'impiego di materiale locale esalta ancora di più le caratteristiche del materiale stesso. Ci sono state città, ma anche interi paesi che hanno fondato la propria economia su un prodotto o un materiale. Unito a questo discorso quindi possiamo ora comprendere meglio il concetto di "carattere" di cui abbiamo accennato solo i contorni precedentemente.

Mantenere quindi i materiali locali è pertanto un "obbligo", dato che sono un elemento di identità locale ben preciso. È importante precisare che, come in tutti i processi di sviluppo che hanno dei criteri ben solidi, bisogna analizzare anche criticamente alcune scelte. Il discorso fatto precedentemente ha senso solo nel momento in cui il materiale disponibile risulta essere idoneo alla nostra costruzione. Non tutti i materiali sono idonei per le costruzioni costiere, nello specifico i fari, in quanto sono costruzioni che si trovano in un ambiente aggressivo come quello marino.

Concetti come il colore e la concezione materica dell'oggetto sono alla base anche del riconoscimento diurno durante la navigazione, in quanto caratterizzano fisicamente l'oggetto ed è quindi un elemento su cui non possiamo intervenire, al massimo lo possiamo migliorare o ripristinare. I colori sono studiati in modo da poter ottenere i migliori effetti di visibilità, in relazione al luogo in cui sorge la costruzione. In generale si tratta di

colorazioni che catturano l'attenzione cercando di abbattere il concetto di "mimetismo". Questi colori ma anche la loro disposizione sulla costruzione sono studiati in modo da esaltare le forme, quindi sarà nostro compito continuare a garantire queste prestazioni.
Facendo riferimento ai paragrafi precedenti dove abbiamo parlato di quanto fosse importante la storia dei fari e cercando di proporre un rimedio agli errori del passato, è d'obbligo citare l'uso smodato delle vernici a piombo utilizzate per tinteggiare i fari. Oggi sono vernici bandite in quanto considerate altamente tossiche. Nel caso in cui andiamo ad intervenire su complessi edilizi che presentano appunto vernici di questo tipo, la prima operazione da fare sarà sicuramente rimuoverle e smaltirle secondo le procedure indicate dalla legge e in seguito ripristinare l'aspetto dell'edificio utilizzando delle vernici idonee, resistenti alla corrosione dato che siamo in un ambiente marino, e con una buona resistenza al tempo.

Quando parliamo di materiali non dobbiamo concentrarci solo sull'aspetto esterno della costruzione, ma ci dobbiamo interessare anche dell'aspetto interno della stessa. L'ambiente interno è capace di trasmettere all'osservatore la vera anima dell'oggetto.
A volte ci capita di vedere un edificio bello esteriormente ma poi all'interno troviamo degli ambienti molto anonimi che non ci comunicano il vero carattere della costruzione. Intervenire sui fari costieri significa cercare di cogliere la vera essenza di essi e cercare di trasferire questa emozione non solo all'aspetto esterno ma anche agli ambienti interni. Come quando studiamo i materiali e le finiture esterne, dobbiamo con la stessa attenzione occuparci dell'aspetto interiore. All'interno di questi ambienti dove il tempo e l'evoluzione tecnologica hanno caratterizzato gli spazi, l'aspetto materico è fondamentale. Un buon intervento di riuso dei fari costieri deve necessariamente tener conto degli effetti che il tempo ha avuto sulle cose e sui materiali. Recuperare i materiali e le finiture che costituiscono il faro e i suoi ambienti interni non è un vezzo o una forma di risparmio ma è qualcosa di più, è appunto dare un valore alle cose e dare maggior significato all'operazione di riuso. La parola stessa "riuso" ci dice appunto che non dobbiamo demolire e ripristinare, ma usare di nuovo i materiali. Il concetto di riuso quindi non è legato solo agli ambienti del faro o all'aspetto funzionale dello stesso, ma deve necessariamente essere esteso a tutto l'organo edilizio e a ogni sua parte. I materiali utilizzati in passato presentano oggi delle problematiche in quanto il progresso ha spinto l'uomo sempre un risultato migliore. Il lavoro di riuso consisterà nel dare una nuova possibilità ad essi, ma senza cercare di attualizzarli.

Lo stato di abbandono di alcuni fari, sottoposti a intemperie e la sporcizia accumulata negli anni, oggi non ci fanno più cogliere le sensazioni che lo stesso ambiente trasmetteva al momento della sua concezione, e quindi nel nostro intervento, nei limiti dello stato di conservazione dei materiali, dobbiamo porci l'obiettivo di mettere l'ambiente in condizione di catturare la nostra attenzione come un tempo. I materiali stimolano tutti e cinque i sensi: possiamo vedere una pietra e cercare di immaginare la sua superficie, ma solo toccandola, odorandola e sentendo il suono che essa fa, possiamo entrare in sintonia con essa. Un ambiente è bello o ci trasmette armonia non solo per le sue forme, ma anche per le sue finiture. Se sono stati scelti determinati materiali per il faro o per quell'ambiente è giusto rispettare questa scelta, salvo casi in cui siano stati utilizzati materiali scadenti o che con il tempo si sono rivelati dannosi per l'uomo.

4.4 Studio dello stato di fatto e di conservazione del manufatto

Nel momento in cui andiamo a intervenire su un manufatto, dobbiamo prendere coscienza di cosa abbiamo davanti, e questo lo possiamo fare solo tramite un'attenta analisi dello stato delle cose. In questa fase è importante rimanere concentrati su ciò che vediamo senza farci influenzare e anticipare erroneamente gli step successivi. Credo che utilizzare una scheda con delle voci guidate può essere un valido aiuto per osservare l'elemento sotto diversi punti di vista. In questa fase sarà importante analizzare non solo la struttura e la componente muraria, ma anche la componente impiantistica, soprattutto quella che riguarda l'illuminazione e quindi il segnalamento, che, non dimentichiamo, è la funzione principale del faro stesso.
In questa analisi dello stato di fatto la prima valutazione che va fatta è quella legata alla sicurezza, ovvero se ci troviamo davanti a un edificio che presenta parti pericolanti, o che nel suo complesso risulta essere ai limiti della stabilità, è opportuno fermarci a osservare l'edificio in una zona che non costituisca per noi un pericolo. Solo in un secondo momento, quando siamo certi che la struttura è in sicurezza possiamo e dobbiamo svolgere la valutazione dello stato di fatto da un punto di osservazione ravvicinato.
Bisogna porsi verso l'edificio con uno spirito di rispetto, e con l'ottica di non voler demolire tutto, ma con la speranza di salvare il più possibile.

L'abbandono e la mancata manutenzione hanno creato in questi ultimi anni, problemi alle componenti edilizie, ma la sfida sta anche nel fatto di utilizzare elementi nuovi che per diversi motivi devono essere inseriti nel progetto e farli coesistere con gli elementi originali.

4.4.1 Analisi del degrado estetico e strutturale

Il degrado è un concetto che può interessare diversi aspetti, da quello sociale a quello ambientale o semplicemente a quello materiale che interessa gli oggetti e gli edifici. Sarà proprio quest'ultimo aspetto che andrò ad approfondire in questo paragrafo. L'aspetto estetico delle cose è da sempre nell'immaginario comune un elemento importante, e anche in questo caso non è certamente un elemento secondario. Vorrei spostare però l'attenzione sull'osservazione dell'aspetto estetico in chiave di valutazione dello stato di fatto del faro e delle sue pertinenze, per capire quindi la condizione edilizia in cui verte lo stabile. L'aspetto estetico esteriore di una costruzione ci dà molte informazioni, come ad esempio il periodo di costruzione, o ci può fornire informazioni come in questo caso sullo stato di abbandono. Anche in questo caso risulta necessario un attento lavoro di osservazione e valutazione. Questo lavoro preventivo è necessario per programmare le fasi successive di intervento e per non sottostimare o sovrastimare i lavori da eseguire. In questa fase dovrà essere valutato il colore, la consistenza e la coesione che hanno i materiali sulle varie superfici.
Il degrado estetico è probabilmente un buon indicatore anche della situazione strutturale dell'organo edilizio, ma soprattutto della torre, elemento che in alcuni esempi di fari risulta essere di dimensioni modeste e quindi maggiormente soggetta a danni strutturali. Proprio per questo in questa fase sarà necessario intraprendere uno studio della stabilità del complesso edilizio, soprattutto della torre. Di seguito farò alcuni richiami strutturali e citerò alcune nozioni sugli studi che vennero effettuati in passato e che ci possono far riflettere e informare sull'aspetto strutturale di questi elementi che spesso troviamo sotto forma di geometrie alte e snelle.
Lo studio della stabilità dell'equilibrio di una struttura trae la sua origine dall'osservazione che essa, sotto l'azione di un carico gradualmente crescente, può presentare un improvviso mutamento dei caratteri della sua deformazione. Tale mutamento non dipende da cedimento o da modificazioni delle proprietà meccaniche del materiale costitutivo, bensì dalla circostanza che, sotto un certo valore del carico, la configurazione dell'equilibrio iniziale cessa di essere stabile e diviene instabile: la struttura allora subisce

uno sbandamento, a seguito del quale abbandona la configurazione iniziale e ne cerca, se possibile, un'altra. Questa definizione risulta valida ancora oggi così come alla fine del 1800-1900, quando venivano realizzate le prime torri dei fari. In tutti questi anni non sono cambiate di molto le cose nell'ambito delle costruzioni, soprattutto riguardo i criteri di progettazione se non per quanto riguarda la normativa sismica. In questa trattazione farò riferimento a quelli che erano i principi costruttivi delle torri faro al momento della loro realizzazione. Fino al 1900 nello sviluppo dei metodi di calcolo per la verifica della sicurezza, il problema della stabilità delle aste snelle in generale è stato inizialmente considerato più per interesse teorico che per importanza pratica: ciò a causa della spontanea limitata snellezza dei pilastri degli edifici e delle strutture in genere. Per quanto riguarda le norme tecniche, le costruzioni erano proporzionate sulla base di regole empiriche, derivate dall'osservazione del comportamento delle costruzioni esistenti. Circa la stabilità delle strutture soggette a particolari condizioni di carico come le torri dei fari, verso il 1900 si faceva riferimento a questo criterio: prescindendo dalle difese contro l'azione del mare, le torri dei fari venivano calcolate in modo che il momento di stabilità, cioè il momento del peso dell'edificio rispetto al punto della periferia della sezione più esposta alla rottura, fosse superiore al momento di ribaltamento, ossia al momento della risultante delle pressioni del vento per rapporto allo stesso punto. In altre parole si voleva che la massa della struttura fosse tale da poter resistere all'azione del vento, inoltre nel calcolo si utilizzava un coefficiente di stabilità per tenere conto delle tempeste di forza eccezionale e per attenuare al massimo le oscillazioni della torre. Ma poiché tale coefficiente di stabilità non teneva conto degli sforzi interni della muratura, dal 1900 in poi le torri dei fari vennero calcolate in base alle formule della teoria della flessione, teoria più attendibile e precisa che partiva dal considerare le torri stesse come corpi incastrati nelle loro fondazioni. Per i fari costruiti a terra, venivano considerati solo gli sforzi dovuti al loro peso e all'azione del vento. Per i fari isolati in mare si doveva tenere conto della resistenza anche in riferimento all'azione delle onde, che è molto più potente di quella del vento. In tal caso, la torre, per tutta la parte immersa e per vari metri sopra il livello del mare, era costruita in muratura piena e, per la parte emersa, all'incirca come le torri ordinarie si procedeva calcolando la stabilità delle murature sia sotto l'azione del vento e sia sotto l'azione dinamica delle onde. Inoltre si era osservato che quando un'onda incontrava un ostacolo in mare, come ad esempio la roccia sulla quale è costruita l'opera muraria, si verificava un flutto di fondo, che risaliva lungo la roccia raggiungendo un'altezza elevata e talvolta lanciando sull'opera grandi masse d'acqua animate da forti velocità. Vennero fatti

dei calcoli, però questi dati erano solo approssimativi, non essendo possibile calcolare con esattezza la velocità e la violenza dell'urto delle onde alle varie altezze, né assimilare la forza viva delle onde stesse ad una vera e propria pressione statica. Su uno stesso scoglio, gli sforzi ai quali una torre faro è sottoposta possono variare considerevolmente secondo la posizione in cui essa è collocata, talvolta basta uno spostamento di pochi metri, perché le onde arrivino alla torre in gran parte spezzate da rocce, o perché, invece, la colpiscano con una grande violenza. Inoltre era dimostrato dalla teoria degli urti e dall'esperienza pratica, che un corpo resiste agli effetti degli urti stessi essenzialmente con una massa totale, e che vi resiste tanto meglio quanto più la sua costituzione è omogenea. Negli anni '20 e '30 del 1900, per la costruzione delle torri esposte alla violenza del mare, più che suoi calcoli della spinta esercitata dalle onde, si faceva affidamento sulla massa della torre presa come elemento essenziale, assumendo come elementi di effettivo confronto il diametro e la massa totale di costruzioni del medesimo genere che, situate in condizioni simili, resistevano alle onde. Però per quanto sia stata sempre curata la stabilità della torre, non è risultato possibile, nei fari di forma snella, come sono tutti quelli molto elevati, eliminare le oscillazioni prodotte dall'azione del vento. Le conseguenze si avevano prima di tutto nelle parti alte delle torri dove, a causa di vibrazioni troppo rapide, si producevano fessure perpendicolari alla direzione di questi movimenti, cioè verticali, se la muratura non era costituita da un monolite sufficientemente omogeneo e resistente. Quindi nella costruzioni delle parti elevate delle torri erano osservate le seguenti norme dettate dalla pratica:

- non dovevano essere impiegati materiali troppo dissimili tra loro perseguendo il più possibile l'omogeneità di tutti i componenti;
- dovevano essere impiegati materiali più resistenti;
- dovevano essere evitate aperture troppo vicine e ripetute;
- dovevano essere adottate delle tipologie di strutture più resistenti e adatte al sito.

Per la misura delle oscillazioni venne adottato all'inizio del 1900 in parecchi fari francesi un oscillografo che era uno strumento capace di percepire e registrare le vibrazioni a cui erano sottoposte le torri. In Italia le oscillazioni che si verificano sulle strutture la cui altezza è di gran lunga superiore a ogni altra dimensione, come torri e campanili furono studiate attentamente, specialmente dopo la caduta improvvisa del campanile di San Marco a Venezia, che tanto fece preoccupare l'Italia avendo altri monumenti simili a

quello. Per quanto riguarda le oscillazioni dei fari sotto l'azione del vento, nel settembre del 1913 il Ministero della Marina, Ispettorato dei Fari e del Segnalamento Marittimo, richiamava l'attenzione del Ministero dei Lavori Pubblici sulle forti oscillazioni subite dalla torre del faro di Fiumara Grande, alla foce del Tevere, sotto i forti colpi di vento e sui gravi inconvenienti che ne derivavano sul funzionamento dell'ottica, proponendo di installare un l'impianto con un oscillografo per seguire e studiare il comportamento della torre.

La Commissione permanente per l'illuminazione e il segnalamento delle coste dichiarò di essere favorevole all'istallazione di questo impianto e ai relativi studi che vennero condotti dal Regio Ufficio del Genio Civile di Roma, Servizio Generale. L'oscillografo consiste in un apparecchio abbastanza semplice e di facile utilizzo, ma alquanto incompleto, così da non poterne trarre tutti gli elementi necessari per uno studio esauriente sulla determinazione degli sforzi, ai quali le costruzioni si possono trovare esposte per effetto delle forti oscillazioni causate dal vento. Tuttavia tale apparecchio è imperfetto, non solo per la piccolezza della massa inerte costruita dalla lastra di vetro e per la sua costante sensibilità, che non permette di avere indicazioni attendibili nel caso di forti oscillazioni prodotte da uragani, ma anche perché non è accoppiato ad alcun sistema indicante la velocità del vento durante il tempo in cui si esegue l'esperienza. Non poteva sfuggire l'importanza di queste indicazioni come termine essenziale di confronto tra le varie esperienze e come base della relazione tra causa ed effetto, in più non si potevano trascurare i massimi effetti prodotti dalle alte velocità del vento. Inoltre l'apparecchio non poteva funzionare in modo continuativo se non con l'assistenza dovuta, il che evidentemente costringeva a condurre le osservazioni in modo saltuario, trattandosi di costruzioni per lo più lontane dai centri abitati e di congegni che non potevano essere maneggiati se non da persone abbastanza esperte. Dall'esame delle mancanze e dei difetti dell'oscillografo utilizzato, si derivarono le caratteristiche che avrebbero permesso di eseguire in modo completo e su vasta scala le misurazioni. Si pensò quindi a un apparecchio che nell'insieme avrebbe dovuto comprendere:

- un oscillografo a funzionamento automatico e continuativo, capace di registrare le vibrazioni della torre del faro in modo preciso e senza bisogno di assistenza permanente;
- un anemometro autoregistratore, strumento per la misurazione della direzione della velocità del vento;

- un cronografo, apparecchio in grado di segnalare il tempo, tanto sul diagramma del vento, quanto su quello delle ondulazioni, per assicurare simultaneità delle osservazioni, specialmente nei casi di colpi di vento.

Non trovandosi in commercio un apparecchio comprendente tutte e tre le funzioni, si scelsero singolarmente i singoli strumenti cercando poi di collegarli tra loro, studiando il modo di poter installare il tutto in uno spazio limitato, come quello ordinariamente a disposizione nelle torri dei fari, ed inoltre con la possibilità di spostare con facilità l'apparecchio, per eseguire osservazioni a diverse altezze della torre.

Come anticipato, già nei primi anni di queste costruzioni ci si è interessati di come esse potessero rispondere all'azione del vento o alla forza del mare. In questa analisi strutturale quindi, le operazioni consigliate sulle strutture degli edifici costieri, e nello specifico delle torri sono quindi degli studi di stabilità, sono quelle che vadano a interrogare la struttura anche mediante delle prove possibilmente non di tipo invasivo.
Dato che il problema delle oscillazioni con il conseguente danneggiamento della struttura è un pensiero che viene coltivato da anni in queste strutture, nel nostro intervento si potrebbe pensare di predisporre un sistema per le misurazioni delle stesse, tramite accelerometri, in modo da poter avere sempre un controllo sull'edificio e attivare le procedure più idonee nel momento in cui vengono registrati valori anomali. I sistemi delle torri potrebbero convergere in una banca dati o in un centro di controllo e monitoraggio al livello nazionale, in modo da poter sapere in tempo reale lo stato di salute di questi edifici, dando anche la possibilità di intraprendere studi di ricerca.

4.5 Elementi di analisi preliminare del territorio

Fino ad ora abbiamo parlato del manufatto edilizio, delle sue componenti principali e delle analisi che su di esso devono essere intraprese in un progetto di riuso. Un oggetto in alcuni casi sappiamo che acquista valore in base al contesto in cui sorge, ma a sua volta se parliamo di un'opera di prestigio anche il contesto stesso ne trae benefici. Secondo il dizionario il territorio viene definito come: "estensione piuttosto vasta di terreno, con particolari caratteristiche morfologiche, climatiche etc.", quindi per produrre degli interventi di qualità dovremo prendere in considerazione molteplici aspetti.

4.5.1 Studio dell’accessibilità

Nel momento in cui andiamo ad eseguire lo studio di un’architettura con la previsione di un futuro riuso, non possiamo che andare ad analizzare il contesto in cui essa sorge, ma soprattutto ad interrogarci sulla possibilità o meno di raggiungere il sito e su come permettere a tutti di fruire del bene.

Da oltre 30 anni il tema dell’accessibilità è affrontato da normative che ne regolamentano in modo anche molto preciso il campo di applicazione. A partire dagli anni '70 in Europa e negli Stati Uniti è stato elaborato un approccio progettuale affinché gli interventi sugli spazi, sugli oggetti e sui servizi siano effettuati con lo scopo che il maggior numero possibile di persone, includendo le generazioni future, indipendentemente dall’età, dal sesso, dalle capacità e dal background culturale, possa partecipare alla costruzione della società avendo pari opportunità nelle attività economiche, sociali, culturali e ricreative, tutto ciò con il massimo dell’autonomia possibile. È il *Design for All,* detto anche *Universal Design o Inclusive Design.*

Il Design for All è un approccio globale alla progettazione, volto a modellare l’ambiente considerando le capacità e le esigenze di tutti i possibili utenti, adulti e bambini, persone anziane, disabili motori o sensoriali. Il progetto secondo i criteri del Design for All supera i limiti del progettare senza barriere, ponendo la questione non in termini negativi (come l’eliminazione di qualcosa) bensì piuttosto come la proposizione di nuove soluzioni di qualità, e in questo modo esce dall’idea di un approccio limitato e stigmatizzante, rivolgendosi a un’utenza ampia. I fari costieri sono in alcuni casi ubicati in zone particolarmente remote, e questo non permette, ad esempio, a utenti con disabilità motorie di raggiungere i siti, per questo credo sia necessario effettuare un attento studio al fine di permettere a tutti di godere appieno del bene. Purtroppo anni di incuria e di abbandono hanno permesso che la natura prendesse il sopravvento su quelli che un tempo erano i sentieri e gli accessi che permettevano di raggiungere i siti. Un altro dei punti di analisi per permettere il riuso di questi fari costieri è effettuare lo studio proprio dell’accessibilità, che come abbiamo visto precedentemente non si limita solo a percorsi e strade, ma si estende anche a una accessibilità degli ambienti e delle funzioni. Daremo di seguito alcuni spunti di analisi per quanto riguarda l’accessibilità via terra e via mare.

4.5.1.1 Accessibilità via terra

L'accessibilità via terra è quella che principalmente interessa i fari costieri in quanto rispetto la totalità dei fari costieri solo alcuni sono isolati e raggiungibili via mare. Possiamo avere casi in cui queste strutture sono raggiunte da strade carrabili ma altre in cui abbiamo solo dei percorsi pedonali.

Se abbiamo delle strade che un tempo erano carrabili e invece ora si presentano in uno stato di particolare degrado, sarà importante fare un'adeguata valutazione, decidendo se intervenire per ristabilire le condizioni per il transito dei mezzi in sicurezza o in alternativa se intervenire in maniera parziale e ipotizzare un percorso alternativo o una pedonalizzazione dello stesso. In entrambi i casi i principi che guideranno le scelte saranno il rispetto per l'ambiente e per le preesistenze.

Nel caso in cui abbiamo delle strade carrabili, dato che esse non sono state praticate nel tempo, si dovranno intraprendere delle iniziative di verifiche sulla sicurezza e sull'integrità delle stesse. Una volta effettuato questo studio si dovrà studiare se queste strade sono adatte per i mezzi d'opera che dovranno intervenire nel sito di riferimento. Oltre a questo aspetto si dovrà considerare il flusso delle auto che con la riapertura del faro interesseranno la zona. Nel caso in cui l'edificio avrà un uso che prevede un numero di utenti concentrati nel tempo (concerti o incontri culturali), dovrà essere predisposto uno spazio per la sosta delle auto, o dove questo non possa essere possibile, si dovrà pensare a un servizio alternativo di trasporto. Una volta rimessa in funzione la struttura è importante predisporre una segnaletica adeguata da permettere l'arrivo alla struttura e il deflusso del pubblico in sicurezza. Inoltre, sarà necessario mettere in sicurezza eventuali versanti rocciosi nei pressi del percorso.

In alcuni casi abbiamo dei fari che non sono raggiungibili tramite percorsi carrabili o asfaltati, ma abbiamo la possibilità di accedervi solo tramite sentieri. Questi sentieri un tempo erano manutenuti dai guardiani dei fari che in modo sporadico o periodico li percorrevano per riconnettersi al centro urbano. Con il processo di automatizzazione e quindi con il conseguente abbandono dei fari da parte dei guardiani questi sentieri vertono in uno stato di "degrado vegetale", ovvero sono stati danneggiati dalla natura. In questo caso sarà necessario intervenire per il ripristino degli stessi e laddove necessario sarà possibile intervenire in maniera migliorativa rispetto alle condizioni precedenti, ponendo attenzione all'aspetto naturale e senza intervenire in maniera drastica nell'alterazione della morfologia e dell'equilibrio paesaggistico che insiste in quel luogo. Negli interventi di

ripristino delle condizioni di sicurezza, dove necessario e dove vi è la possibilità, dovranno essere utilizzati materiali naturali in modo da non alterare il carattere del luogo ma soprattutto per non incorrere negli errori fatti nel passato dove interventi invasivi con materiali artificiali hanno modificato in maniera permanente il paesaggio.
In tutti i casi, sia dove abbiamo strade o percorsi carrabili, ma anche nel caso dei sentieri o strade sterrate, se in questa fase di valutazione preventiva è chiaro che ci sono lungo il percorso delle preesistenze che non rispettano la normativa vigente o sono pericolose per il raggiungimento della struttura in sicurezza, è necessario attivarsi per la risoluzione del problema. Gli interventi dovranno mirare al miglioramento e verrà incentivato l'uso di materiali sostenibili e a basso impatto ambientale.

Nello studio dell'accessibilità oltre alla valutazione dei "rischi" sarà necessario valutare anche le opportunità che un determinato sito ha e come renderlo accessibile alle diverse tipologie di utenti. In questa fase bisogna valutare anche le possibilità del collegamento del faro con altri percorsi o sentieri già preesistenti nelle vicinanze, in modo da attrarre utenti che presentano diversi scopi o che hanno età diverse. Pensare a un modo alternativo di accesso è un buon piano per prevenire eventuali problemi di isolamento della struttura che si potrebbero verificare nel caso in cui agenti atmosferici e naturali potrebbero interrompere la viabilità.

4.5.1.2 Accessibilità via mare

In alcuni casi i fari presenti sul nostro territorio sono stati costruiti su vere e proprie isole, o si trovano in posti dove l'accessibilità via terra non è particolarmente agevole e quindi viene preferita per velocità e comodità l'accessibilità via mare. Nel caso in cui possiamo raggiungere il sito mediante una imbarcazione, sarà necessario studiare in maniera dettagliata l'approdo e l'ormeggio della stessa. Laddove non sono previste opere per lo sbarco in sicurezza bisogna predisporre un adeguato sistema per permettere il trasferimento dei passeggeri dall'imbarcazione alla terra ferma, garantendo il servizio anche alle persone con difficoltà motorie. Gli elementi di approdo o di sbarco dovranno essere realizzati in modo da non dover alterare in modo significativo la morfologia della costa e dovranno essere utilizzati materiali naturali e possibilmente locali, compatibili con il contesto circostante.

In questo caso dato che l'accesso al sito è garantito mediante una imbarcazione, dovranno essere valutate tutte le alternative e le procedure di emergenza necessarie per garantire la sicurezza degli occupanti e del personale che lavora all'interno del faro.
Nel caso in cui non c'è la possibilità di realizzare delle opere fisse per lo sbarco dei passeggieri a terra, dovranno essere predisposte delle opere provvisorie e funzionali per permettere in sicurezza tale operazione. Alcuni dei fari nel nostro Paese, sono costruiti in sommità a scogliere isolate, in questo caso essendo accessibili solo via mare, dovremo studiare un sistema per raggiungere la sommità della stessa. Laddove è possibile si preferisce l'utilizzo di scalinate realizzate in materiale locale nel pieno rispetto dell'equilibrio e del cromatismo locale. Si dovranno predisporre dei sistemi capaci di trasportare le persone con disabilità motorie. Non sono consigliati ascensori o altri sistemi simili, in quanto molto impattanti e deturpanti. Possiamo inoltre utilizzare i concetti e la filosofia presente anche nella bioedilizia, o nella bioarchitettura che propongono soluzioni alternative in piano rispetto dell'ambiente.
In questa fase non è secondario garantire un sistema ben organizzato che permetta in maniera regolare e continuativa il trasporto delle persone dal porto più vicino al faro isolato, il tutto visto anche nell'ottica di rete e di sistema. Il progetto di riuso deve tener conto di molteplici aspetti, tra cui anche questo: fornire un servizio completo ma che sia allo stesso tempo vitale per la buona riuscita dell'intervento. Oltre a fornire un servizio di qualità ed efficiente, dobbiamo ricordarci anche della fragilità del sito in cui stiamo operando. Data la loro unicità ed essendo terre isolate riescono ancora a resistere seppur in maniera precaria alla distruzione dell'uomo. Noi non vogliamo chiudere un'isola o una scogliera azzerando quindi completamente i discorsi affrontati fino ad ora, ma vogliamo permettere a tutti di godere di queste bellezze, facendo attenzione e rispettando in maniera rigida e rigorosa l'ambiente in cui andiamo a operare.

Nell'analisi dell'accessibilità bisognerà andare alla ricerca di tutte le possibilità e opportunità che possiamo trarre da un determinato sito. Si dovranno eseguire ricerche e capire se precedentemente esistevano oltre al collegamento via mare anche un collegamento via terra, cercando di capire ed incentivare il ripristino dello stesso. In questo caso come detto nel paragrafo precedente è possibile dare un'alternativa all'utente e andare a lavorare su diversi orizzonti fornendo un'alternativa funzionale ma di qualità.

4.5.2 Inserimento nel contesto

Nel momento in cui si studia un elemento di architettura, ma soprattutto nel caso in cui si opera in maniera diretta su di esso, non è possibile prescindere dallo studio del contesto in cui esso è inserito. In un'operazione come quella del riuso dei fari costieri è necessario concentrarsi su ciò che è presente o meno nelle vicinanze dello stesso. Questo aspetto coinvolge l'opera in maniera sia diretta che indiretta, ovvero il faro o il manufatto in esame può essere sia plasmato secondo il contesto in cui sorge, ed inoltre ci dà la possibilità di scavare e approfondire la storia del luogo, ma a sua volta può essere stato lui stesso a plasmare il territorio circostante. Lo studio del contesto sarà fondamentale per il lavoro di riuso, essendo questo intimamente collegato al faro, infatti questo studio può mettere in luce quelle che sono le problematiche o le opportunità locali. Il contesto può interessare anche l'ambito socio-culturale in cui stiamo operando, quindi saranno molteplici i fattori da considerare e da approfondire, potendo attribuire alla parola "contesto" diversi significati.
Da una parte è possibile associare alla parola "contesto" il concetto di luogo. In questo caso l'attenzione è rivolta alla morfologia specifica del sito dove l'architettura sorgerà o è inserita, oltre che al ruolo, alla configurazione e al significato architettonico e urbano degli edifici preesistenti nell'immediata area circostante. Dall'altra parte il "contesto" descrive il quadro sociale, storico e culturale che influenza una condizione dell'operare in un'area specifica. Naturalmente i due significati spesso si combinano tanto da spingere a pensare al contesto attraverso l'immagine di una tessitura. Il terzo significato di "contesto" anche se apparentemente non sembrerebbe collegato con il nostro ambito di interesse, è invece proprio quello "ufficiale" che la lingua italiana dà alla parola (Cfr. Zingarelli, 1990: "Contesto. 1. lett. Tessitura, intreccio. 2. Il complesso delle idee e dei fatti contenuti in uno scritto o un discorso"). Ora, l'idea di contesto come una tessitura, come fosse una rete mutevole che determina una griglia spazio-temporale risulta formata e deformata dall'architettura.
Facendo una rapida e sostanziale differenza trai diversi contesti, è possibile definire il contesto naturale e quello urbano.

4.5.2.1 Contesto naturale

Per contesto naturale intendiamo quel contesto che si presenta nelle vicinanze del faro come incontaminato o in cui è presente una gran parte di caratteristiche naturali, dove la

fauna e la flora non presentano segni di alterazione da parte dell'uomo. Con il termine "natura" e "naturale" possiamo indicare molti concetti, in questo caso ci riferiamo ad un contesto in cui si possono apprezzare al meglio le splendide meraviglie che la terra ci fornisce. La bellezza di queste costruzioni, oltre al loro pregio architettonico, suscita interesse per la loro posizione e soprattutto per il contesto spesso incontaminato dove sorgono. Nate appunto in zone isolate e strettamente legate alla natura, da sempre si instaurava un rapporto stretto con essa.

Nell'intervento di riuso sarà necessario impiegare molte energie affinché questo stretto legame non venga interrotto, ma piuttosto venga valorizzato. Non dobbiamo dimenticare che l'intervento non si deve limitare al riuso del faro e delle sue componenti, ma deve riguardare anche la valorizzazione e la salvaguardia delle aree circostanti ad esso. Nel momento in cui si va ad eseguire un intervento su di un'opera non è possibile occuparsi strettamente solo di essa, ma essa dialoga inevitabilmente con il contesto circostante. Per chi opera, occuparsi del contesto non è un aggravio di lavoro, ma è senza dubbio un'opportunità che bisogna sfruttare al meglio perché essa sarà la base di partenza su cui concentrare tutti gli sforzi. Se c'è la possibilità di lavorare con un contesto naturale che possiede delle caratteristiche che si prestano allo sviluppo di attività, ad esempio sportive e culturali, esse in maniera diretta avranno ricadute sull'intero progetto di riuso. In alcuni casi saranno appunto le attività connesse, ovvero le attività che potranno svolgersi nel contesto, ad essere l'elemento trainante per i fari in esame.

Poter usufruire di uno spazio naturale permette di redigere un piano di attività che porta l'uomo a entrare in sintonia con esso, per riscoprire degli aspetti che sono stati persi vivendo oggi in un ambiente prettamente urbano. Un'opportunità va gestita e studiata con attenzione, ricordando sempre il concetto di ospitalità che la natura offre all'uomo. Non si tratta solo di beneficiare delle cose della natura, ma si tratta di prendersi cura di essa, di metterla in condizione di fare del bene. Questo lo si ottiene facendo manutenzione dei luoghi ed intervenendo in maniera sostenibile laddove si potrebbero creare dei problemi.

La natura sappiamo che si presenta sotto una forma benigna, ma sappiamo anche le potenzialità che essa ha e la violenza con cui manifesta questa forza. Negli anni i fari costieri e non solo hanno potuto testare questo, soprattutto quelle costruzioni che si trovano proprio nelle vicinanze della costa. Dovremmo porre attenzione a questo aspetto e cercare di rendere il sito sicuro dato che verrà utilizzato da un utente medio e non adeguatamente formato. Questi ambienti infatti spesso non molto ospitali dovranno essere

pensati per essere vissuti in sicurezza ricordando sempre che potrebbero usufruire del bene anche persone con disabilità o bambini.
Nel contesto naturale non si può trascurare ovviamente la presenza del mare e dell'acqua, veicolo principale delle imbarcazioni ed elemento essenziale della navigazione. Anch'esso è un'opportunità, ci sono fari che sono materialmente legati al mare in maniera diretta, invece altri che lo "osservano" dall'alto di una scogliera. Sarà pertanto compito del progettista cercare in entrambi i casi, e laddove sia necessario, di incentivare questo rapporto indissolubile tra l'elemento faro e l'elemento naturale acqua.
Un contesto così ricco di risorse come quello naturale può inoltre incentivare l'uso di una mobilità più sostenibile, con riferimento alla rete dei sentieri che precedentemente ho trattato, ma oltre a questo può essere uno strumento forte da utilizzare e allo stesso tempo rispettare.
Questo tipo di contesto presenta dei limiti dal punto logistico e di intervento, poiché implica spesso un lavoro in zone non facilmente accessibili dai mezzi d'opera. Quindi è consigliato pianificare le lavorazioni al meglio e nel rispetto del luogo e della normativa vigente in ambito di sicurezza le lavorazioni, in modo che vengano programmate ed eseguite in maniera sicura e secondo quanto stabilito in termini di qualità e durabilità.

4.5.2.2 Contesto urbano

Se ci si trova in un contesto urbano il discorso cambia nelle sostanza ma non nella forma, ovvero ci si ritroverà a lavorare con soggetti ed elementi diversi, ma lo spirito e la voglia di proporre interventi di qualità rimarranno invariati. Nel momento in cui c'è un faro che sorge all'interno o ai margini di un centro abitato, è necessario pensare a interventi che mirino non solo al riuso del faro e delle sue pertinenze ma che coinvolga anche il tessuto urbano circostante.
Nei paragrafi precedenti ho parlato del degrado come il frutto di anni di incuria e di fattori atmosferici, ma preciserei che il degrado può riguardare anche il contesto in cui sorge un'opera architettonica. Intervenire sul faro significa intervenire in maniera indiretta sulla città e sulla popolazione che la abita. Nel caso del contesto naturale bisogna preoccuparsi della fauna e della flora locale, in questo caso bisogna interessarsi delle persone, che sono una componente fondamentale di questi processi. Il faro per le persone locali costituisce non solo un elemento che gravita sul suolo di pertinenza comunale, ma costituisce un elemento identitario molto forte e in alcuni esempi costituisce l'elemento

caratterizzante della città stessa. Analizzando la storia dell'evoluzione del segnalamento marittimo, nello specifico dei fari, è emerso che maggiori erano le superfici destinate alle pertinenze dei fari e maggiore era l'importanza del faro stesso. In alcuni casi i piani di edificio indicavano il numero delle famiglie che vi abitavano all'interno e che ne gestivano il loro uso. Probabilmente nei pressi dei fari con il tempo si sono sviluppate le comunità locali che sentivano l'esigenza di identificarsi in un luogo tramite un simbolo. Per molti il faro è stata un'opportunità di lavoro e una fonte di guadagno economica; altri sicuramente hanno tratto dal faro una fonte di guadagno visivo ed emotivo, se pensiamo ad esempio ai molti e piccoli pescatori che lo osservavano da lontano pensando appunto al proprio paese come la propria dimora.

Si tratta quindi di lavorare con un capitale umano e sensibile, a volte geloso di ciò che da sempre ha fatto parte della cultura locale. Nelle zone abitate, gli interventi che andrò a proporre dovranno porre particolare attenzione a questi fattori, cercando di esaltare le caratteristiche della struttura, e laddove ce ne sia bisogno, questo lavoro dovrà puntare al miglioramento del contesto stesso.

Parlando di un aspetto pratico, bisogna valutare inoltre le modalità di intervento sull'organo edilizio. Spesso ci si trova in contesti in cui si hanno delle limitazioni di spazio per intervenire, quindi si consiglia di proporre interventi che siano non invasivi per l'equilibrio della cittadinanza. Un problema che si può riscontrare in seguito allo stato di abbandono è la presenza di insediamenti abusivi nella struttura, appropriazione di spazi non autorizzati pratica meno usuale nei contesti naturali. In questo caso è consigliabile eseguire una verifica sugli immobili di pertinenza del faro e dell'area circostante ed avvertire l'autorità competente se essi siano stati occupati o sottratti in maniera illegale.

Nei contesti urbani è opportuno pensare che il faro tragga marginalmente benefici dalla comunità, al contrario è la popolazione che trae vantaggio da un'opera del genere. Bisogna lavorare anche con il pensiero e lo spirito della popolazione locale, affinché possano vedere il faro come una concreta opportunità per attività di sostegno e di supporto ai servizi locali. Un faro posto in un contesto urbano dovrà stimolare maggiore interesse locale rispetto a un faro inserito in un contesto naturale, perché fa parte "della famiglia". Pertanto chi va ad intervenire su un faro, deve porsi in maniera rispettosa verso chi in questi anni si è "preso cura" di questa opera.

Certamente andare a operare in un contesto urbano pone davanti delle sfide diverse, che impongono un interesse a indagare quale possa essere il piano più adeguato per un contesto ormai già formato e vincolante per alcuni aspetti.

4.6 Studio delle funzioni

L'intero progetto di riuso trova senso solo se esistono sostanziali opportunità per il rilancio di una struttura che in questo caso ha perso gran parte della sua funzione. Come visto precedentemente, i fari costieri sono nati per il segnalamento marittimo, concetto valido ancora oggi, ma esso era costituito anche da diversi ambienti destinati al personale per il mantenimento delle funzioni dello stesso e ambienti per le apparecchiature di comunicazione. Bisogna precisare che con il processo di automatizzazione dell'impianto di illuminamento e con la moderna tecnologia, il faro come organo edilizio non ha perso la propria funzione di segnalamento marittimo. Sono gli ambienti di pertinenza che nati per una determinata funzione hanno perso la loro identità funzionale. Sottolineo identità funzionale perché questi ambienti hanno un'identità ben precisa perché sono stati progettati e pensati per uno scopo ben preciso.
Dopo aver capito cosa è successo negli anni e aver preso coscienza che di fatto la situazione attuale dei fari costieri in Italia non è semplice, dato che i fari e il loro territorio sono stati lasciati a uno stato di abbandono per molto tempo, mi sono interrogato su quali fossero le nuove possibili funzioni per questi territori. In questa fase ho però focalizzato l'attenzione maggiormente al contesto e alle caratteristiche del faro, allargando il campo di ricerca: quali possono essere le funzioni per questi spazi in base al contesto dove sorgono e ai fattori che si trovano nelle vicinanze? Inoltre, tutte le possibili funzioni sono idonee per tutti i fari?
Nei paragrafi successivi saranno queste le domande a cui vorrei rispondere.

4.6.1 Analisi delle funzioni in un contesto naturale

Il riuso dei fari che si trovano in un contesto naturale dovrà essere pensato in modo da accogliere delle funzioni che siano integrate e sostenibili con il luogo dove si trovano vista la responsabilità che hanno verso la natura. Un contesto naturale o incontaminato non deve essere solo un qualcosa di inaccessibile o esclusivamente da proteggere, ma è anch'esso un'opportunità. Non sempre tuttavia il riuso deve riguardare l'ambiente considerandolo esclusivamente un'oasi protetta il cui unico sbocco progettuale sia il monitoraggio e l'osservazione dell'ecosistema. In alcuni casi sarà fondamentale avviare

anche centri per la ricerca e lo studio in genere, che non siano solo legati allo specifico contesto ambientale.
È necessario fare delle precisazioni e dire che le funzioni o le attività non posso essere inserite in tutti i fari perché come stiamo scoprendo ogni sito ha le sue peculiarità ed è predisposto per accogliere determinate esperienze. In contesti come questi si consiglia di pensare a delle funzioni che siano legate al benessere della persona e alla scoperta degli aspetti naturalistico-ambientali. Avendo la possibilità di essere immersi in un ambiente incontaminato si suggerisce quindi di inserire delle attività che possono essere legate quindi all'osservazione e al monitoraggio degli animali sia terrestri che marini, inoltre potranno essere avviati degli studi sul monitoraggio climatico o l'osservazione della volta celeste. Oltre ad attività di carattere scientifico queste zone si prestano ad attività sportive, nello specifico sport acquatici o manifestazioni legate alle attività veliche.
Questo lavoro mira a contenuti a un intervento di qualità ricco di contenuti, ma ovviamente non meno importante è il contributo economico che queste attività richiedono. Il fondo con cui alimentare e gestire l'immobile potrà essere ricavato semplicemente tramite un'attività di tipo ricettivo. Dobbiamo però precisare che le attività che ho pensato per l'immobile non sono di carattere speculativo, ma volte al mantenimento di alcuni progetti e al ricavo delle risorse da poter investire in quei fari dove non è possibile intraprendere progetti di riuso.

Anche se è possibile formulare spunti validi per ogni tipo di faro sito in un contesto naturale, non è da sottovalutare uno studio calato per ogni faro preso in esame, in quanto le risorse che sono presenti in un luogo non sempre possono essere riscontrate in altri siti. Per questo non è possibile pensare a un programma che sia valido per tutti i casi, ma si possono indagare quelle attività che meglio si adattano a un contesto naturale e che riescono ad esaltarne le caratteristiche. Attività come quelle citate precedentemente possono essere realizzate concretamente e soprattutto possono dare di nuovo una funzione a tutti quegli spazi oggi anonimi, innescando un nuovo tipo di turismo.

4.6.1 Analisi delle funzioni in un contesto urbano

In un contesto urbano vengono forniti inevitabilmente stimoli diversi, che permettono quindi di pensare ad attività che volgeranno alla promozione di eventi culturali in svariate accezioni. Questo si può spiegare con il fatto che in questo contesto si può vantare un'accessibilità semplice e alla portata di tutti, caso che non sempre potrebbe essere

garantito in maniera agevole per quanto riguarda il contesto naturale. Quando si parla di eventi culturali si intende eventi o mostre di carattere storico, artistico o piccoli poli museali per visite guidate e didattiche. L'aspetto didattico e promozionale per queste attività è fondamentale, perché bisogna fortemente sensibilizzare la cittadinanza, dai più piccoli ai più grandi su quello che è un processo di riuso e di rispetto per beni di così tanta importanza. Il lavoro di riuso volge al mantenimento di un immobile, in questo caso il faro costiero, per poter tramandare un bene alle generazioni future, che se non venissero sensibilizzate e informate in modo adeguato, il lavoro di riuso sarebbe vano. Inoltre si può parlare di cultura in ambito culinario e quindi si potranno intraprendere attività di ristorazione con la possibilità di usufruire di una location senza eguali. Si può inoltre immaginare di inserire in questi spazi, anche piccoli mercati e fiere con prodotti eno-gastronomici di derivazione locale, che potrebbero trovare un ottimo "habitat" in queste strutture costiere.

Un lavoro volto alla sensibilizzazione è necessario anche per valorizzare le energie impiegate all'interno di tutto il processo. Come si è visto nei casi dei paesi esteri, coinvolgere la cittadinanza e le popolazioni locali è importante, fa prendere coscienza dei benefici che può portare questo bene sul territorio. I benefici in questo caso li possiamo intendere anche come volano economico per l'economia locale. Attivare una struttura così unica porta senza dubbio benefici a tutte le attività commerciali della zona. Rispetto al contesto naturale, in questo caso abbiamo uno stretto rapporto tra il bene e la cittadinanza, che vede quindi il bene come un elemento da preservare ma allo stesso da restituire ai visitatori.

In un progetto di riuso dobbiamo essere in grado di poter governare diversi aspetti, ed inoltre dobbiamo riuscire a capire il potenziale e la vera vocazione di un luogo, calibrando il nostro intervento sull'obiettivo da perseguire e guardare in un'ottica futura, per non innescare dei processi irreversibili. Un elemento strettamente pratico ma fondamentale e motore dell'iniziativa dovrà essere il beneficio che si può trarre da tale operazione, beneficio non solo culturale, ma anche economico.

4.7 Piano di manutenzione dell'opera e gestione della rete dei fari

In interventi così delicati, come quello dei fari costieri è opportuno porre particolare attenzione alla manutenzione dell'opera e alla sua gestione. Infatti come anticipato nei

paragrafi precedenti, questi edifici sono soggetti a un fenomeno di degrado molto veloce vista la loro localizzazione e pertanto anche la manutenzione degli stessi dovrà essere frequente e soprattutto efficace. È necessario quindi programmare e pianificare una serie di interventi volti a mantenere un certo standard di qualità. Questa qualità negli interventi di manutenzione deve riguardare l'organo edilizio in tutte le sue parti, ricordando sempre che l'elemento cardine del faro stesso è la luce, quindi particolare attenzione dovrà essere prestata all'impianto di illuminazione. Le componenti esterne saranno maggiormente soggette a fenomeni di ossidazione con conseguente disgregazione delle parti e quindi anche questi elementi dovranno essere oggetto di un attento piano di manutenzione. Questi edifici risentono molto dell'umidità locale, visto l'ambiente marino dove si trovano, pertanto dovranno essere predisposti dei controlli periodici delle componenti edilizie e strutturali. Dovranno essere predisposte delle verifiche programmate che permettano così di monitorare lo stato di salute dell'immobile sia da parte dell'autorità demaniale, che degli organi della Marina Militare. Tali organi di controllo si interesseranno maggiormente del sistema di illuminazione del faro e inoltre avranno il compito di verificare che quanto è stato pensato per il riuso sia effettivamente in atto. Al personale che gestisce l'immobile spetterà invece un oculato piano di manutenzione ordinaria e straordinaria che permetterà la regolare espletazione delle funzioni predisposte per la struttura e che innalzi in modo graduale la qualità dell'immobile in una filosofia di accrescimento del valore dello stesso nel pieno rispetto con l'architettura e l'ambiente locale. Quando parliamo della manutenzione non ci riferiamo soltanto al manufatto ma anche all'ambiente circostante, quindi ci preoccupiamo della vegetazione nei pressi della struttura e nei percorsi che ad essa afferiscono. Bisogna adottare un approccio olistico, che non può e non deve essere soltanto volto a un aspetto o a una parte del faro, ma deve riguardare anche le sue pertinenze.
Oltre alla manutenzione, ricopre un ruolo chiave la gestione dell'immobile. Infatti l'intero processo di riuso e di recupero del faro può portare un buon risultato dal punto di vista edilizio ma si potrebbero avere risultati fortemente negativi se ad esso non si associasse un corretto piano di gestione.

Come tecnici è necessario interessarsi non solo dell'intervento di "salvataggio" della costruzione, ma anche del suo uso e volgendo lo sguardo più avanti bisogna occuparsi anche di una futura e possibile cessazione di uso dell'immobile. Anche in questo caso avere un programma ben definito e chiaro permette ai soggetti pubblici e privati di avere un quadro di controllo sulle varie attività e di effettuare interventi in maniera mirata.

L'idea che potrebbe essere vincente è quella di creare una vera e propria rete dei fari. Questo concetto di rete include quindi tutti i fari italiani anche quelli non messi a bando. Questo garantirebbe quindi un piano per mantenere tutti i fari a un buon livello di conservazione. Questo modello di gestione potrebbe accrescere notevolmente il valore dei fari italiani, creando così un nuovo tipo di turismo. Il nostro Paese è ricco di bellezze monumentali e ambientali di interesse mondiale, ma credo che in questo caso ci siano tutti i presupposti per aprire la porta ad un nuovo settore di turismo, come quello dei fari costieri. Come abbiamo visto in altri paesi esteri, questo tipo di turismo che interessa i fari e le costruzioni costiere, è molto attivo e questo grazie a un equilibrio che si è creato tra amministrazioni locali, cittadini e territorio. Utilizzare questi esempi e costituire una rete che coinvolga questi soggetti, potrebbe essere davvero la chiave per valorizzare e godere di questi beni. Possiamo pensare a un tipo di gestione integrata, dove mettiamo a sistema diversi fattori e diverse realtà, dove abbiamo una compenetrazione di attività e contributi che riescono a suscitare nei cittadini e negli utenti un senso di appartenenza forte. Il pensare a un modello di gestione quindi non può essere limitato solo all'opera e alle sue funzioni, ma deve estendersi a qualcosa di più grande: è opportuno interessarsi anche dello spazio o meglio ancora del sistema e della rete dei fari, ed in quindi anche delle persone che "vivono il faro". Vorrei porre particolare attenzione alla gestione perché come stiamo vedendo, ci troviamo davanti a un elemento molto delicato e che in maniera trasversale può divenire strumento di cambiamento, ma allo stesso tempo di rinascita per il luogo in cui è localizzato.

5. Analisi comparativa dei casi pratici

5.1 Faro della Guardia-Isola di Ponza

5.1.1 Inquadramento territoriale

Ponza è la maggiore delle Isole Ponziane (il cui arcipelago comprende anche le isole di Gavi, Zannone, Palmarola, Ventotene e Santo Stefano) ed è situata davanti al Golfo di Gaeta (nel Mar Tirreno), 21 miglia nautiche a sud di San Felice Circeo. Dotata di un sistema viario interno, l'isola è raggiungibile dalla terraferma grazie ai traghetti che collegano il porto di Ponza con Anzio, San Felice Circeo, Formia, Terracina e Napoli e appartiene alla provincia di Latina, nel Lazio. La forma dell'isola è stretta e allungata (si estende dal Faraglione La Guardia, a sud, alla Punta dell'Incenso, a nord-est, che dà sulla vicina Isola di Gavi), ha una superficie di 7,5 km² ed è quasi completamente collinare: sovrastata al centro dai monti Core (201 m), Tre Venti (177 m) e Pagliaro (177 m), raggiunge la massima altitudine con i 280 m del monte Guardia, posto all'estremità meridionale dell'isola. Il settore trainante dell'economia locale è ovviamente il turismo balneare. Le sue spiagge sono frastagliate e per lo più rocciose, composte da caolino e tufi, a dimostrazione dell'origine vulcanica dell'isola. La presenza di grotte sottomarine e di scogliere richiamano ogni anno migliaia di appassionati subacquei, oltre ovviamente a bagnanti. Anche per questo i centri abitati sono disseminati di stabilimenti balneari, hotel, ristoranti e locali notturni, oltre che di diving center. La vegetazione è tipicamente mediterranea e il clima ha caratteristiche subtropicali mediterranee con moderata escursione. Prendendo come riferimenti il Piano Territoriale Paesistico Regionale abbiamo iniziato a desumere alcuni elementi in fase preliminare. L'area in questione, ovvero, «Punta della Guardia», risulta essere classificata come area naturale, infatti la vegetazione costituisce un elemento caratterizzante della zona.

Dalla carta dei beni paesistici invece emerge un dato molto importante in quanto questa zona viene classificata e riconosciuta come bene d'insieme con un valore estetico e tradizionale. A caratterizzare questo scenario è senza dubbio il Faro della Guardia, elemento di indubbia bellezza.

5.1.2 Analisi della struttura

Costruito alla fine dell'ottocento, il Faro della Guardia costituisce uno dei segnalamenti di maggior rilevanza del Mar Tirreno. Il complesso è costituito da una torre su base quadrata e da un edificio a pianta rettangolare disposto su due livelli destinato alle abitazioni dei guardiani. Al piano terra sono presenti anche alcuni fabbricati minori utilizzati come depositi di materiale. L'intero complesso edilizio rientra nella tipologia di "faro a blocco basso" dato che risponde alle caratteristiche di questa categoria come visto nei paragrafi precedenti. La struttura del faro rientra nella tipologia "a pareti portanti".
Andando ad analizzare l'intero complesso edilizio possiamo scomporlo in diverse parti, infatti abbiamo un corpo principale che era destinato al guardiano del faro e alla sua famiglia, oltre a locali interni originariamente utilizzati per l'apparecchiatura di comunicazione radio. L'elemento che caratterizza la costruzione è senza dubbio la torre la cui funzione è quella di sorreggere la lanterna e permetterne l'accesso all'interno per le operazioni di manutenzione. Sulla proprietà inoltre ci sono dei fabbricati minori utilizzati come magazzini e depositi, oltre alla presenza di cisterne e serbatoi di emergenza.

5.1.3 Analisi del contesto e studio dell'accessibilità

Contesto: il Faro della Guardia, sorge sul promontorio della Guardia, costituito principalmente da una pietra vulcanica, che le eruzioni vulcaniche hanno modellato in maniera del tutto unica. Nelle circostanze del faro possiamo notare la massiccia presenza di pietre e rocce, che non permettono una vegetazione folta. Questo contesto lascia vedere in maniera netta e definita i contorni dell'isola e dei versanti, inoltre è ben visibile il percorso utile per giungere fino al faro. Vista la posizione isolata del faro, la vista risulta di particolare bellezza e non si scorgono contaminazioni visive. Le alte falesie dell'isola di colore bianco o giallastro (per effetto dei processi di alterazione chimica) sono formate dalla massa di frammenti vetrosi, al cui interno sono inglobati pezzi scuri di lava. Le lave emesse sott'acqua formarono la base centrale dell'isola e, benché in parte erose e rimaneggiate durante e subito dopo le eruzioni, si accumularono tra il bacino di Cala Feola a Nord e l'area di Monte Guardia, quando ancora non esisteva, a Sud. Quando i vulcani cominciarono ad emergere dal mare, completando l'embrione dell'isola, le eruzioni

divennero di tipo esplosivo e l'attività si concentrò nella zona dell'attuale Monte Guardia. Le ultime eruzioni, datate intorno a 900.000 anni fa, furono colate di lave viscose che si accumularono intorno al punto di emissione e formarono il rilievo di Monte Guardia. Una breve e spessa colata di lava, scorrendo a fatica e fratturandosi in giunti colonnari, curvati verso l'alto dal lento movimento, formò Punta della Guardia.

Accessibilità: l'accesso al faraglione, sul quale persiste il faro, è garantito tramite due percorsi: uno è costituito da un sentiero percorribile a piedi che proviene dall'entroterra dell'isola, invece l'altro, molto più breve è costituito da una scalinata che immette direttamente al mare dove è presente una banchina per lo sbarco e l'ormeggio di piccole imbarcazioni. Per raggiungere il faro tramite il percorso a piedi, in alcuni tratti bisogna passare in aperture ricavate nella roccia sovrastante.

Il percorso per arrivare al Faro della Guardia è costituito da tratti costituiti da sentieri definiti e altri tratti da sentieri sterrati. Il tratto iniziale del percorso si svolge in pianura lungo il pendice della montagna, costituito da pietre disposte in maniera semi-regolare, che rendono la strada abbastanza agevole. Questo si riconnette al percorso che conduce a mare. Da qui in poi abbiamo la seconda parte del tragitto che è costituito sostanzialmente da un tratto in salita messo in sicurezza da muretti in pietra. In alcuni tratti il percorso entra nelle cavità create nella roccia. Il tutto è arricchito da una imponente bellezza del panorama circostante.

5.1.4 Analisi dello stato di fatto

Esterno: l'intero complesso presenta segni di degrado. Ricordiamo che definiamo degrado come: un processo di modifiche dannose dei materiali costruttivi che comporta un peggioramento delle loro caratteristiche chimico-fisiche e strutturali. La struttura presenta evidenti segni di corrosione dovuti all'ambiente estremamente salino a cui è esposta. In alcune parti della copertura e della pavimentazione esterna possiamo notare la presenza di elementi vegetali tra gli elementi edilizi.
La finitura esterna sembra essere in uno stato di degrado avanzato, dove in certi punti è ben evidente un'alterazione cromatica e un distacco di alcune parti di intonaco. Da

un'osservazione sommaria, il corpo di fabbrica non sembra aver riportato danni sostanziali alla struttura.

Interno: gli ambienti interni del corpo di fabbrica principale ci mostrano come anni di abbandono del faro hanno portato a uno stato di degrado marcato degli stessi. Nonostante questo, essi mostrano un fascino incredibile, dove materiali, oggetti e arredamento ci mostrano come fosse la vita all'interno del faro.
Evidente è la polvere e la sporcizia che si è accumulata negli anni, coprendo in maniera uniforme ogni cosa. Oltre a questo, umidità e piccole infiltrazioni hanno creato problemi di rigonfiamento dell'intonaco e della finitura delle pareti. Esse infatti presentano macchie e parti con chiara alterazione cromatica. Gli infissi delle finestre e soprattutto le finiture, sono un chiaro indicatore di come il clima salino del luogo ha mostrato la sua forza, intervenendo in maniera corrosiva.

Suggerimenti di intervento: sono previsti interventi di manutenzione ordinaria; altre tipologie di intervento (come manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo) saranno realizzate secondo quanto indicato dalle autorità competenti e dalla normativa vigente per il luogo. Si consiglia l'asportazione delle finiture esterne comprendente sia la vernice che l'intonaco in fase di distacco. Particolare attenzione dovrà essere posta alle vernici utilizzate, che probabilmente sono vernici che contengono particelle di piombo, che sono considerate tossiche e non conformi alla normativa vigente. Si consiglia la rimozione della patina biologica e delle incrostazioni generiche dovute alla mancata manutenzione dell'opera. Per quanto riguarda gli ambienti interni dovranno essere rimossi gli intonaci distaccati e in fase di distacco rispetto la superficie muraria, e in seguito dovrà essere effettuato il ripristino degli stessi. Inoltre le superfici degli ambienti dovranno essere trattate in modo da prevenire effetti di distacco dell'intonaco e garantire un buon risultato estetico.

5.1.5 Analisi delle funzioni

Attività a terra: viste le caratteristiche del sito, esso si presta per attività che consentono di trascorrere del tempo in contatto con la natura. Questo lo possiamo tradurre in attività sportive, ma anche in attività di ricerca e di salvaguardia del verde e della vegetazione

locale. Queste attività sono pensate per un tipo di utenza che vuole stringere uno stretto rapporto con la natura e prendere parte a progetti di ricerca sulla vegetazione locale.

Attività in mare: Il faro essendo in stretto rapporto con il mare, risorsa cardine dell'architettura stessa, può essere sfruttato per attività di interazione con l'acqua. Si è pensato a delle attività di tipo scientifico e di ricerca che possono spaziare fino alla salvaguardia delle specie marine. Oltre a progetti di sensibilizzazione e uso consapevole delle risorse, si possono associare attività sportive come il kayaking o il diving. Queste attività in mare, sembrano essere l'elemento aggiunto che un contesto come questo può offrire. Vista la natura del sito dove sorge il Faro della Guardia, e dai dati raccolti negli studi preliminari è emerso il forte rapporto che si ha tra l'opera e la natura. Trovandosi però isolato esso presenta alcune difficoltà per essere raggiunto, pertanto questo evidenzia un elemento di criticità. Il Faro però risulta essere ben predisposto all'attività sportiva di terra e di mare, e alla ricerca scientifica.

5.2 Faro di Punta Imperatore (Forio d'Ischia) - Comune di Ischia

5.2.1 Inquadramento territoriale

Ischia è un'isola dell'Italia appartenente all'arcipelago delle isole Flegree della città metropolitana di Napoli. Posta all'estremità settentrionale del golfo di Napoli e a poca distanza dalle isole di Procida e Vivara, nel mar Tirreno, è la maggiore delle Flegree. Con i suoi 64.115 abitanti è la terza più popolosa isola italiana, dopo Sicilia e Sardegna.
Dalla forma approssimativa di un trapezio, l'isola dista all'incirca 18 miglia marine da Napoli, è larga 10 km da est a ovest e 7 da nord a sud, ha una linea costiera di 34 km e una superficie di circa 46,3 km². Il rilievo più elevato è rappresentato dal monte Epomeo, alto 788 metri e situato nel centro dell'isola. Quest'ultimo è un horst, vulcano tettonico, ossia un blocco di crosta terrestre che si è sollevato rispetto a quella circostante a causa della spinta magmatica. Erroneamente si pensa al Monte Epomeo come a un vulcano, sebbene non abbia alcuna caratteristica vulcanica. Il vulcanismo insulare, infatti, è particolarmente diffuso in corrispondenza delle fratture che bordano l'horst, ossia il Monte Epomeo.

Il faro di Punta Imperatore sorge su un promontorio chiamato «Punta Imperatore». Il sito presenta delle particolarità in quanto risulta essere classificato come fascia di rispetto, ma a destare particolare attenzione è la carta della suscettibilità all'innesco di fenomeni franosi. Il faro ricade in una zona a rischio medio e nei pressi dello stesso il livello di rischio sale ad alto. Questo elemento non può essere trascurato visto il livello di rischio con cui viene classificata l'area. In seguito approfondiremo in maniera più dettagliata questo aspetto.

5.2.2 Analisi della struttura

Attivo dal 1884, il faro di Punta Imperatore sorge maestoso sulla collina che protegge la meravigliosa baia di Citara nell'isola di Ischia, in un quadro naturale di straordinaria bellezza, caratterizzato da diversi elementi di valore storico-artistico e paesaggistico con una varietà di punti panoramici accessibili al pubblico. Dichiarato di interesse storico-artistico dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici, Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etnoantropologici per Napoli e Provincia con decreto n. 2242 del 19/02/2015 ai sensi dell'art. 10, co. 1 del D.Lgs. n. 42/2004, è uno dei fari più importanti e potenti del Mediterraneo.

L'immobile è costituito da un fabbricato in muratura a pianta quadrata a due piani fuori terra e un terreno con relativi spazi pertinenziali. I prospetti sono lisci e intonacati con cornici marcapiano e bucature regolari, di cui le principali sono ad arco a tutto sesto incorniciato da una modanatura. Il prospetto ovest è caratterizzato dalla presenza del volume costituito dalla lanterna con la scala d'accesso. La copertura è piana. Sono presenti quattro locali per piano oltre a cucine, bagni, corridoi e alla torre del faro; le strutture murarie sono in tufo. All'esterno sono presenti due fabbricati (forno e deposito). La lanterna è in uso governativo alla Marina Militare.

Analizzando la proprietà possiamo notare che abbiamo un corpo di fabbrica principale composto da due livelli, dove trovava alloggio il farista con la sua famiglia. Inserita nella pianta del fabbricato principale troviamo la torre del faro che emerge rispetto al corpo di fabbrica. Oltre a questi corpi troviamo due fabbricati minori, che sono rappresentati da un piccolo deposito e un forno, entrambi a servizio della proprietà.

5.2.3 Analisi del contesto e studio dell'accessibilità

Contesto: l'intero Ambiente Insediativo Locale (AIL) dell'Isola d'Ischia è stato dichiarato di "notevole interesse pubblico" in quanto costituisce nella sua unitarietà inscindibile un insieme geologico, ambientale, naturalistico, di eccezionale rilevanza nel quale si inseriscono mirabilmente ambienti di particolare valore estetico e tradizionale, che hanno fatto dell'isola d'Ischia una delle aree italiane di maggiore interesse turistico fin dal secondo XIX, celebrata sia nella letteratura che nelle arti figurative con l'appellativo di isola verde. In particolare, con D.M. 9 settembre 1952 alcune zone dell'Isola d'Ischia site nei comuni di Ischia, come Forio d'Ischia, zona dove sorge il Faro di Punta imperatore, indicate negli elenchi redatti dalla Commissione provinciale di Napoli, escluse le proprietà demaniali, sono state dichiarate, per i cospicui caratteri di bellezza naturale riconosciuti, di "notevole interesse pubblico", ai sensi della legge 29 giugno 1939, n. 1497. Relativamente all'Isola D'Ischia, l'AIL risulta, inoltre, interessato dalle cinque zone SIC (Siti di Interesse Comunitario) e da una ZPS (Zone a Protezione Speciale), tutte aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate e riconosciute.
L'isola d'Ischia è famosa soprattutto per la ricchezza delle sue sorgenti termali e per la bellezza delle sue spiagge e dei suoi boschi. È un luogo speciale per la sua storia geologica, per i suoi caratteri geofisici, per le sue acque termominerali, per la sua biodiversità, per il suo paesaggio. L'isola ha origini vulcaniche e il sito dove si trova il Faro di Punta Imperatore risiede su un deposito vulcanico non molto antico rispetto ad altre parti. Questa zona è caratterizzata dalla presenza di falesie, che sono state caratterizzate come essere soggette a fenomeni franosi.

Punta Imperatore è un promontorio che si raggiunge mediante una stradina che ripercorre il vecchio sentiero di montagna. Sulla sua vetta, dove è ubicato il Faro Punta Imperatore, è possibile osservare il centro dell'abitato di Forio, il litorale che da Citara giunge fino alla chiesetta del Soccorso, nonché le valli e le colline che dal mare giungono fino alla vetta del Monte Epomeo. Lo scenario che lascia a bocca aperta è quello che si ammira dal faro: la visuale abbraccia l'intero golfo di Gaeta e le isole Pontine.

Accessibilità: l'accesso al faro è consentito solo tramite un percorso a terra, non vi è quindi un accesso tramite mare. Il percorso si presenta ben conservato ed è costituito per lo più da una superficie in pietra locale, mentre nel tratto finale è costituito da gradoni

sempre in pietra locale. Il sito potrebbe creare delle difficoltà visto il notevole salto di quota che si ha dalla parte alta della costa fino a Punta Imperatore.

5.2.4 Analisi dello stato di fatto

Esterno: Come analizzato all'interno della scheda di analisi, possiamo notare che la struttura esternamente non ha gravi problemi, se non quelli che riguardano aspetti legati alla manutenzione ordinaria dell'opera che non viene eseguita da diversi anni. I maggiori problemi si hanno in prossimità delle finiture della torre, delle modanature e delle finestre dell'edificio dove c'è stato il distacco di alcune parti di intonaco. L'ambiente in cui si trova l'architettura, noto per essere umido, ha permesso la formazione sparsa di una patina biologica che ha alterato in gran parte il colore bianco dell'edificio principale e della torre. All'attacco a terra invece possiamo notare come la parte bassa dell'edificio presenta delle efflorescenze dovute probabilmente all'umidità di risalita. La presenza di vegetazione e muschi la possiamo notare negli interstizi del pavimento esterno. Nel complesso la struttura si presenta in buone condizioni.

Interno: gli ambienti interni ci rivelano la natura dell'architettura. Piccole scritte e oggetti sparsi ci ricordano che stiamo all'interno di un faro costiero. Purtroppo gli anni di abbandono e probabilmente l'umidità hanno causato danni all'intonaco e alla finitura delle pareti, che non si presentano in un buono stato. Molto particolari sono gli infissi e le finestre presenti, infatti nell'osservarle ci riportano a molti anni fa, come anche gli impianti elettrici a vista che percorrono i perimetri degli ambienti. Ben conservata è la volta a crociera che abbiamo nell'intersezione tra gli ambienti, essa infatti fornisce un elemento di pregio. Possiamo notare che nonostante i fari fossero costruzioni prettamente funzionali presentavano una cura architettonica specifica.

Suggerimenti di intervento: sono previsti interventi di manutenzione ordinaria; altre tipologie di intervento (come manutenzione straordinaria, restauro, risanamento conservativo) saranno realizzate nel rispetto di quanto indicato dal PRG, dal Piano di Bacino, dal Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico e dal PTP. In questo caso si consiglia il ripristino delle finiture esterne dell'opera. All'interno delle stesse rientrano cornici, marcapiano e perimetri delle finestre. Sarà inoltre necessario eliminare la patina biologica depositata sulla superficie muraria esterna in prossimità della base dell'edificio. La finitura esterna dovrà essere ripristinata secondo l'aspetto originario dell'opera. Gli

ambienti interni dovranno essere adeguatamente trattati per prevenire danni causati dall'umidità di risalita. Si consiglia di ripristinare parti di intonaco mancante negli ambienti e in seguito eseguire un'operazione di finitura delle superfici murarie nel pieno rispetto dell'opera e della funzione attesa per l'ambiente.

5.2.5 Analisi delle funzioni

Benessere per la persona: Dato il contesto dove è posto il Faro di Punta imperatore, esso sembra essere predisposto per attività che riguardano il benessere delle persone, nello specifico la struttura potrà accogliere le persone per un soggiorno e per usufruire di diversi servizi. L'approccio a questo tipo di struttura sarà quanto più sostenibile, sotto diversi punti di vista, da quello economico a quello culinario fino ad arrivare all'ambiente circostante con un giardino sensoriale che permetterà il contatto diretto con la natura.

Arte, cultura e tradizione: Il Faro di Punta Imperatore potrebbe diventare anche una luce sulla cultura. Infatti questo posto ha tutte le caratteristiche per accogliere eventi culturali sia negli ambienti esterni sia in quelli interni. La proprietà dispone di diversi spazi esterni che possono essere utilizzati per concerti, mostre, e spettacoli di danza, il tutto è contraddistinto dalla promozione dei valori artistici e della tradizione locali. Artisti emergenti o piccole compagnie teatrali potranno usufruire di un palcoscenico naturale davvero caratteristico.

Nel Caso del faro di Punta Imperatore abbiamo la possibilità di unire attività legate al benessere della persona e attività di tipo culturale, trovandoci in un contesto isolato, ma non difficoltoso dal punto di vista dell'accessibilità. La presenza di spazi esterni incentiva l'uso degli stessi per attività di tipo ricreativo e concertistico. Gli stessi spazi esterni potranno essere utilizzati per mostre ed eventi di vario genere.

5.3 Faro di Capo Santa Croce - Comune di Augusta

5.3.1 Inquadramento territoriale

La città di Augusta fu fondata nei pressi del sito dell'antica città dorica di Megara Hyblaea dall'imperatore Federico II di Svevia, che la fondò nel 1232, sfruttando la deportazione dei cittadini di Centuripe e Montalbano Elicona, città distrutte a causa della loro disaffezione. Federico la chiamò Augusta Veneranda e divenne una delle sue località

preferite. La città fu ricostruita dopo il terremoto del Val di Noto del 1693. Nella seconda guerra mondiale era una delle principali basi della Regia Marina, e fu uno dei porti di sbarco delle forze anglo-americane.

La città rientra nel comprensorio provinciale siracusano e si affaccia sul Mar Ionio. Il centro storico è un'isola, ricavata dal taglio di un istmo nel XVI secolo, collegata alla terraferma attraverso due ponti, uno di costruzione recente XX secolo, intitolato al fondatore della città, Federico II di Svevia, e uno risalente alla dominazione spagnola, delimitato da un arco detto Porta Spagnola.

Dalla carta del Piano Paesaggistico possiamo vedere che il Faro di Capo Santa Croce è inserito in un'area di interesse archeologico e quindi soggetta a delle restrizioni. Inoltre l'immobile è dichiarato di **interesse culturale** ai sensi dell'art. 1 della Legge n. 1089/39 e art. 2 della Legge n. 80/77.
Come già evidenziato nella carta del piano paesaggistico, anche nella carta delle componenti del paesaggio riscontriamo che l'area del Faro di Capo Santa Croce viene inserita tra le «aree di siti di interesse archeologico». È inoltre da sottolineare che nei pressi del faro il territorio viene classificato come «paesaggio delle culture erbacee». Ben evidente inoltre è il simbolo del faro stesso che rientra nella classificazione di «componenti e beni isolati» di cui fanno parte i fanali, fari, fari-lanterne e semafori.
Oltre a quanto detto precedentemente secondo la carta dei Regimi Normativi, l'area oggetto di studio ricade nella classificazione delle *aree con livello di tutela 3* definite come: «Aree che devono la loro riconoscibilità alla presenza di varie componenti qualificanti di grande valore e relativi contesti e quadri paesaggistici, o in cui anche la presenza di un elemento qualificante di rilevanza eccezionale a livello almeno regionale determina particolari e specifiche esigenze di tutela».

5.3.2 Analisi della struttura

Il grande Faro di Capo S. Croce venne costruito dai Borboni nel 1859 ed è completamente realizzato in pietra calcarea. Alto 36 metri, per giungere alla sua cima si deve affrontare una stretta scalinata interna composta da 99 gradini disposti a chiocciola. Una ristrutturazione importante venne effettuata nel 1932, IX anno dell'era Fascista come ancora ricorda un fascio littorio in pietra scampato alla cancellazione del dopoguerra

perché posto alla base della lanterna di fianco alla piccola porticina da cui si accede al ballatoio circolare; sempre in quell'anno venne ricavata sotto il Faro una cisterna per l'acqua da 360 metri cubi, alimentata dai tetti degli alloggi dotati di terrazzini per la captazione dell'acqua piovana. Nel dopoguerra riprese la normale attività dei guardiani con le relative famiglie, sino al 1979, anno in cui l'ultimo farista dovette lasciare il suo posto dopo circa venti anni per andare in pensione e non venne prevista alcuna sostituzione. Da quel giorno trascorsero sedici anni di abbandono per i locali, mentre la lanterna venne regolarmente manutenuta dai faristi.

Il Faro di Capo Santa Croce è sito nel Comune di Augusta in località Sant'Elena. Sorge sul capo omonimo, un promontorio roccioso di calcare bianco che si allunga sul mare Ionio per circa 200 m. Il bene insiste su un lotto con superficie pari a 1307 mq. L'immobile è costituito da due corpi di fabbrica. Il primo, con un piano fuori terra e una superficie lorda di 308 mq circa, comprende la torre faro con annesso l'ex alloggio di servizio del farista. Il secondo corpo di fabbrica consta di un locale in muratura a un piano fuori terra di 60 mq circa. L'immobile confina su tre lati con la proprietà demaniale e da un lato con la strada pubblica. I due fabbricati sono collegati da un piccolo ponte in muratura che supera un naturale avvallamento del terreno. L'intero complesso viene classificato nella categoria a "blocco alto" avendo una torre di dimensioni importanti.

Oltre a questi due corpi, poco distante abbiamo un ulteriore corpo di fabbrica di piccole dimensioni utilizzato come cisterna per l'approvvigionamento d'acqua o come deposito. Il corpo di fabbrica principale comprende anche la torre-faro.

5.3.3 Analisi del contesto e studio dell'accessibilità

Contesto: attraverso lo studio della pianta della città si può notare come vi è una rete di strade a scacchiera nella maggior parte dell'isola. La parte sud di recente urbanizzazione ha una rete differente. La parte nord invece è la parte più antica della città e quindi conserva un sistema di strade di tipo medievale. L'architettura di Augusta ha grande spessore artistico. Vi sono gli imponenti sistemi difensivi del castello del XVII secolo; alcune chiese barocche e alcuni palazzi in liberty e barocco. Inoltre è presente in città un grande contrasto architettonico, tra i palazzi antichi e gli edifici costruiti dopo la II guerra mondiale. Augusta ospita due porti: Megarese e Xifonio.

Il Faro di Capo Santa Croce è situato su una scogliera, più defilato rispetto al centro storico del comune.

Il suo territorio è sede del più grande e importante polo petrolchimico d'Europa. Tutto questo grazie alle dimensioni del porto naturale (Porto Megarese). Inoltre, il borgo marinaro di Brucoli è un importante centro turistico. Il polo petrolchimico siracusano è l'espressione con cui viene definita la vasta area costiera industrializzata della Sicilia orientale compresa nel territorio del libero consorzio comunale di Siracusa, nei comuni di Augusta, Priolo Gargallo e Melilli giungendo fino alle porte di Siracusa. Le attività preponderanti dell'insediamento sono la raffinazione del petrolio, la trasformazione dei suoi derivati e la produzione energetica. A partire dalla metà degli anni ottanta le attività industriali si sono ridotte notevolmente determinando seri problemi di riconversione e necessità di bonifica del territorio.

Il Faro si trova nella contrada denominata Monte S.Elena sulla scogliera di Capo Santa Croce. Questa zona rappresenta il punto più orientale del promontorio noto come Monte Tauro, comprendente anche i Monti Celona, Pergola, Amara e Pecoraro. Questi non sono dei Monti veri e propri, ma dei piccoli rilievi costieri che formano spettacolari scogliere caratterizzate da numerose grotte marine. Proprio il Monte S.Elena va a formare il Capo S.Croce, uno sperone roccioso di forma cuneiforme a picco sul mare. Si tratta di una vasta scogliera frastagliata, formata da alte pareti rocciose di pietra calcarea di origine vulcanica, il cui principale scoglio si protende verso il Mare Ionio. L'accesso alla scogliera di Capo Santa Croce è costituito da insenature di media altezza intervallate da piccole cale che formano spiaggette rocciose in cui troviamo l'accesso per il grande scoglio a Punta che forma il Capo su cui si erge la possente mole del Faro.

Accessibilità: l'accesso alla proprietà non presenta problemi in quanto essa è servita da strade asfaltate. Esse si presentano in buono stato e ben collegate alla viabilità locale. Da notare la presenza di spazi pavimentati antistanti la proprietà. La proprietà presenta anche una viabilità interna e un piccolo ponte che permette l'accesso al faro. L'area dove è sitato il Faro di Capo Santa Croce non risulta essere ad alta densità, pertanto facilmente accessibile.

5.3.4 Analisi dello stato di fatto

Esterno: la struttura nel complesso si presenta in buone condizioni ad eccezione delle finiture esterne e degli intonaci delle pareti perimetrali del corpo di fabbrica principale,

dove mancano evidenti parti di intonaco e nella maggior parte della superficie è assente la finitura esterna dello stesso. Alcuni problemi li possiamo riscontrare all'attacco a terra del corpo di fabbrica principale, dove abbiamo la presenza di vegetazione e un principio di patina biologica. Anche la torre nel complesso sembra essere in buone condizioni, ad eccezione di alcune parti come l'attacco tra il corpo di fabbrica e la torre stessa, e la parte sottostante della lanterna, dove manca parte dell'intonaco tanto da mostrare il laterizio con cui è costruita la struttura. La finitura esterna della torre non è in ottime condizioni, in alcune parti non è presente la finitura bianca come in origine, e in alcuni punti è evidente la presenza di una patina biologica.

Come abbiamo visto la proprietà è costituita da un corpo di fabbrica principale che comprende anche la torre-faro ed inoltre un corpo di fabbrica secondario. Questo corpo di fabbrica secondario probabilmente era utilizzato come deposito o come un secondo alloggio per i faristi che gestivano l'intera proprietà. Di questo corpo non abbiamo molte informazioni, ma è costituito sostanzialmente da tre ambienti indipendenti di diverse dimensioni. La copertura è costituita da un tetto a doppia falda. In generale la costruzione non sembra avere gravi problemi se non piccole incrostazioni biologiche e una leggera alterazione cromatica.

Interno: purtroppo non è stato possibile reperire del materiale degli interni della struttura, ma dallo stato ci conservazione degli esterni si suppone che non ci possano essere degli evidenti problemi se non quelli dovuti al degrado fisico dovuto allo stato di abbandono. Si fa presente che nel 1995 quel che restava dei locali sottostanti la lanterna, ormai ruderi, vennero ottenuti in concessione dal Demanio marittimo per richiesta dell'I.RI.M. (Istituto Scientifico di Ricerca Marina) di Catania, che con un investimento notevole di denaro e dopo un anno di lavori diretti dalla Sovraintendenza, li ha sottratti al loro triste destino installandovi i propri laboratori gestiti dall'Università di Catania.

Suggerimenti di intervento: per l'intera superficie sono previsti interventi di restauro e risanamento conservativo e ristrutturazione edilizia. Questi interventi dovranno essere eseguiti secondo le modalità definite dal Regolamento Edilizio del P.R.G. della Città di Augusta e secondo le indicazioni e prescrizioni definite dalla Soprintendenza per i Beni Culturali e Ambientali di Siracusa. Sulla base di quanto osservato si consiglia il ripristino del paramento murario in modo specifico sulla torre-faro e nelle parti mancanti del corpo di fabbrica principale. Questa operazione dovrà essere supportata da un attento studio delle condizioni climatiche e delle caratteristiche dei materiali impiegati. Nell'ottica del ripristino

delle condizioni estetiche iniziali dell'opera si consiglia di ripristinare la finitura esterna di colore bianco di tutti i fabbricati della proprietà. Essendo la torre faro considerato come un corpo alto e snello e quindi soggetto a possibili oscillazioni dovute al vento e ad altri fattori esterni, si consiglia di effettuare delle verifiche strutturali del corpo e inoltre l'istallazione di sensori che possano monitorare lo stato di salute del manufatto. Le operazioni precedentemente indicate dovranno essere eseguite in modo non invasivo e nel massimo rispetto dell'opera.

5.3.5 Analisi delle funzioni

Didattica e sviluppo sociale: il Faro di Capo Santa Croce sorge a stretto contatto con il mare, infatti si trova su una scogliera che dà accesso diretto al mare stesso. Nonostante sia a contatto con l'acqua, elemento naturale, il faro non è isolato ma si trova inserito in un contesto urbano. Visto questo contesto non del tutto naturale, si è pensato che questo immobile possa essere utilizzato come strumento didattico per le scuole di diverso grado. Saranno adibiti a laboratori e aree ricreative soprattutto gli spazi esterni e il fabbricato secondario. Vista la predisposizione agricola dei terreni locali, si potrebbero utilizzare alcuni spazi esterni della proprietà per la vendita e promozione di prodotti locali, in modo da rafforzare un discorso di rapporto tra produttore e consumatore, volto alla conoscenza degli alimenti e all'uso del suolo.

Cultura, opportunità: il riuso di un faro costiero non deve avere come obiettivo solo l'elemento in sé con i suoi spazi, ma deve coinvolgere anche il territorio circostante. Questa operazione è innanzitutto un'opportunità per le comunità locali. Si è pensato che il corpo di fabbrica principale possa avere un ruolo di promozione culturale che sia al servizio dei cittadini. Parlando di diverse opportunità includiamo anche quelle lavorative, e quindi spazi di coworking, che possono dare la possibilità di intraprendere progetti e attività redditizie per il luogo. Vista l'attività petrolchimica dell'area si è predisposto un centro per il monitoraggio e il controllo delle acque e delle specie marine. Le attività che si svolgeranno all'interno della struttura potranno usufruire di un servizio di ostello riservato a studenti ed artisti.

Il Faro di Capo Santa Croce è un immobile che ha uno stretto contatto con il mare ma che a sua volta si trova nelle vicinanze del centro urbano di Augusta. Questo ha permesso di immaginare una serie di attività che possano mettere in connessione proprio la

cittadinanza locale con l'architettura per poter intraprendere attività di tipo didattico e incentivare la piccola imprenditoria locale. Questo processo ha come obiettivo il miglioramento della struttura e del contesto in cui essa si trova.

6. Conclusioni

Dopo aver analizzato il bando " Valore Paese- Fari" sono emerse diverse criticità che riguardano sia la parte procedurale che quella riguardante le procedure di aggiudicazione del bene. Questo è emerso maggiormente nel momento in cui abbiamo analizzato i tre casi di studio (Faro della Guardia, Faro di Punta Imperatore, Faro di Capo Santa Croce) soprattutto nella fase di ricerca riguardante la nuova funzione dei fari. Il bando parte con dei principi ben precisi e saldi come il rispetto del bene, il coinvolgimento delle realtà locali, il bene collettivo, ma è emerso che poi nella fase di aggiudicazione questi chiaramente non sono stati rispettati. La presenza di questi manufatti è senz'altro una grande opportunità per il Paese intero ma soprattutto per le comunità locali. Poter accendere di nuovo la luce su questi fari permette di attivare sul territorio una serie di attività che producono entrate economiche e benessere sociale. Tutto questo è possibile se effettivamente però si aggiudica il bene un soggetto che permette la fruibilità pubblica, anche se essa deve avere un ruolo importante solo in parte. Quando parliamo di contesto e di come esso in maniera attiva fa parte del processo e del progetto di riuso, intendiamo sia la parte materiale, ovvero se c'è la vegetazione o se ci sono delle costruzioni nella vicinanza del nostro manufatto, ma parliamo anche del contesto socio economico in cui noi andiamo ad intervenire e a proporre dei cambiamenti. Avere un contesto che partecipa in maniera attiva a questo processo vuol dire avere dei soggetti e delle comunità che si prendono cura del bene non per scopi meramente economici ma per il benessere della collettività. Questo genera un rispetto maggiore del bene, elemento che ha caratterizzato e che deve continuare a caratterizzare un luogo.

Risulta quindi d'obbligo seguire delle linee guida per il riuso di fari costieri in cui vengono presi in considerazione diversi aspetti che non siano fondati sul profitto economico ma su un profitto di tipo culturale e di evasione dal degrado locale: è una sfida che ci permette di valorizzare i beni presenti sul nostro territorio, beni che sono unici. In questo processo sarà fondamentale ascoltare la vera vocazione del faro, questo ce lo suggerisce il contesto, dato che come è emerso da questo lavoro di tesi il territorio circostante e i fattori esterni ci aiutano a calibrare il tipo di intervento da eseguire. Le linee guida e questo lavoro preliminare ci aiutano innanzitutto ad evitare di progettare un intervento che con il tempo sarà destinato a non portare frutti. Il vantaggio di avere un processo guidato che si fonda su dei principi chiave frutto di analisi e di riflessioni oculate ci permette di valorizzare

ed esaltare al meglio le caratteristiche dell'architettura oggetto di studio che per caratteristiche interne ed esterne sono tutte diverse tra loro.
L'auspicio è quello di pensare e realizzare un piano di riuso per un faro costiero che rimane costante e che non si esaurisce mai, ma questo di certo è un obiettivo molto ambizioso. D'altra parte però noi dobbiamo pensare ad un piano che con il tempo possa adattarsi innanzitutto al faro ed in seguito alle esigenze dell'utenza. In tutto questo un ruolo fondamentale è ricoperto certamente da una attenta pianificazione e gestione che investe la vita dell'opera durante tutto il suo ciclo di vita. Quando parliamo di manutenzione ci dobbiamo necessariamente confrontare anche con il territorio circostante. Dobbiamo pensare ad un intervento olistico e integrato che dia linfa a ciò che circonda il bene e le sue pertinenze. Avviare processi di riuso dà la possibilità di dare vita anche a nuovi tipi di turismo, in particolar modo in questo caso sarà favorito il turismo di tipo sostenibile, selezionato per il rispetto e per i principi che promuove. Questi tipi di attività potranno essere integrate da un piano di valorizzazione e conservazione della rete dei fari costieri. Dobbiamo far presente che questo processo dovrà alimentare anche i fari che non sono destinati ad un riuso esplicito ma che fanno anch'essi parte dell'intero patrimonio dei fari costieri.

Dopo anni di abbandono e totale disinteresse al tema dei fari abbiamo visto che è stato aperto uno spiraglio al riuso dei fari costieri e questo è sicuramente un elemento molto importante, ma dobbiamo dire che ci sono delle forti carenze all'interno del bando "Valore Paese-fari". Risulta fondamentale capire che probabilmente la procedura più idonea non è quella di affidare questi immobili a privati che pur rispettando apparentemente i principi del bando poi nell'atto pratico di fatto azzerano la fruizione pubblica. I fari costieri nati per supportare e aiutare tutti i naviganti, sono per loro natura di tutti, non possono quindi diventare esclusivamente uno strumento per pochi. Di questo ne devono prendere atto anche le amministrazioni e gli enti locali che devono necessariamente intervenire in queste situazioni, dove viene di fatto strappato ad una comunità un bene che da sempre ha rappresentato un segno identitario e di appartenenza e che rischia di diventare soltanto un contenitore esclusivo per dimorare in luoghi suggestivi.

Bibliografia

Bartolomei (C.)-L'architettura dei fari italiani-Architecture of italian lighouse.Vol.1: Mar Adriatico, e mar Ionio, Alinea, 2005

Bartolomei (C.) e Amoruso (G.)-L'architettura dei fari italiani-Architecture of italian lighouse.Vol.2: Mar Ligure e Mar Tirreno, Alinea, 2006

Bartolomei (C.) e Amoruso (G.)- L'architettura dei fari italiani-Architecture of italian lighouse.Sicilia, Alinea, 2010

Prof.Ing. Mariotti (L.)- Tesi di dottorato di ricerca- Architetture di costa, i fari italiani, XV ciclo

Sitografia

http://www.regione.lazio.it/rl_urbanistica/?vw=contenutidettaglio&id=71

http://www.comune.ponza.lt.it/page.php?166 tavole planimetriche – ptpr

https://www.ilmarenelcuore.it/fari-e-segnalamenti.html

http://www.agenziademanio.it/opencms/it/progetti/fari/

http://www.geoprogress.eu/wp-content/uploads/2017/04/AdT2016_1-8Ivona.pdf

https://www.edilia2000.it/Progettazione-di-recupero-e-valorizzazione-dei-Fari-storici_5-2-9940.html (da vedere per i dati su valore paese)

https://www.massvacation.it/immagina/fari-del-massachusetts/

https://www.massvacation.it/immagina/fari-del-massachusetts/storia/

http://www.acropolismed.it/atti/asldip10/Contini.pdf

http://www.ingegneri.info/news/edilizia/cosa-significa-progettazione-dellaccessibilita/

http://www.arc1.uniroma1.it/saggio/Didattica/Lab/Lab14/lez/LezContestoCliente.htm