



# AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE, MEDIANTE PROJECT FINANCING, AI SENSI DEL COMMA 15, ART. 183, DEL D. LGS. 50/2016, CON DIRITTO DI PRELAZIONE, DELLA RIQUALIFICAZIONE DEL MOLO SANITA' CON LA REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA TURISTICO RICETTIVA ED IL RINNOVO DELLE STRUTTURE PER LA NAUTICA DA DIPORTO TRA IL MOLO SANITA' E IL MOLO SANT'AGOSTINO DEL PORTO DI CAGLIARI



## PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

Data: Ottobre 2022

Elaborato: ALL.03\_RELAZIONE PAESAGGISTICA

**Proponente:** MARINA DI PORTO ROTONDO Srl in costituenda A.T.I.

**Progettisti:** Arch. Gianfranco Sequi - Arch. Gottardo Viridis - Arch. Massimo Faiferri

**Gruppo di lavoro:**

Coordinamento della progettazione:

Arch. Giampaolo Lai  
Arch. Jacopo Moret  
Ing. Maria Laura Orrù  
Geom. Luca Pinducciu

Strutture:

Opere portuali:

Impianti Tecnologici:

Ing. Corrado Striano  
Ing. Giorgio Guagliumi  
Depengineering Srl  
P.I. Giancarlo Pistelli

Geologo:

Archeologa:

Studio di fattibilità economica:

Consulenza legale:

Dott. Mauro Pompei  
Dott.ssa A.Luisa Sanna  
IPSE Srl  
Studio Legale Ballero & Associati

**Responsabile Unico Procedimento:**

Ing. Alessandra Mannai



studio professionisti associati srl

## **Indice generale**

1.0\_Inquadramento normativo

2.0\_Premessa

3.0\_Inquadramento paesaggistico - ambientale

4.0\_Cenni storici

5.0\_PUC(Piano Urbanistico Comunale); PRP (Piano Regolatore Portuale) – Adeguamento tecnico funzionale del PRP; PPR (Piano Paesaggistico Regionale)

6.0\_ Le scelte di progetto

7.0\_Documentazione fotografica

8.0\_Simulazione fotografica degli effetti sul paesaggio

9.0\_Conclusioni

## 1.0\_Inquadramento normativo

Premesso che secondo il comma 2 lettera a) dell'art. n.10-bis della Legge Regionale 22 dicembre 1989,n.45 *Norme per l'uso e la tutela del territorio regionale*,

“ i Comuni i cui centri abitati, così come storicamente sviluppatasi e come individuati dai rispettivi strumenti urbanistici vigenti, siano contermini al mare e ai fiumi; tali Comuni possono pertanto individuare, nei rispettivi PUC e solo nelle aree contermini ai centri abitati, anche entro la fascia dei 300 metri dal mare e dai fiumi, zone C, D, G e H, e dettare norme per le zone A e B, nel rispetto delle prescrizioni del Decreto assessoriale n. 2266/U del 1983”

Nella redazione del progetto è fondamentale, nonché obbligatorio, avere chiari gli strumenti urbanistici e pianificatori a cui far riferimento. In questo caso, ci si riferirà al Piano Paesaggistico Regionale (PPR), al Piano Urbanistico Comunale (PUC) e al Piano Regolatore Portuale (PRP).

Il progetto si colloca all'interno del PPR nella Scheda d'ambito 1 “*Golfo di Cagliari*”. Nel quadro del PUC cittadino, l'area progettuale è ricadente nella Zona G “*edifici,attrezzature ed impianti, pubblici e privati, riservati a servizi di interesse generale*”.In particolare, l'area ricade nella sottozona G1. Infine, nel PRP è identificata come Zona D “*area per attività a supporto della nautica da diporto e turistico-ricettiva*”. Tale PRP è stato soggetto ad Adeguamento Tecnico Funzionale approvato da Decreto n°70 del Marzo 2021 del Presidente dell'ADSP Mare di Sardegna.

La normativa di riferimento per la progettazione in oggetto, in tema di pianificazione e tutela del paesaggio e dei beni culturali è essenzialmente basata sugli strumenti legislativi che vengono di seguito riportati:

- Decreto Legislativo n.42 del 22 gennaio 2004, cosiddetto “Codice Urbani”, recante il “*Codice dei beni culturali del paesaggio*”; in particolare, tale decreto abroga il Testo Unico di cui al D.Lgs. n.490/99 ed il regolamento di cui al D.P.R. n.283/00 e, inoltre, recepisce la definizione di paesaggio e alcuni dei principi ispiratori dell'attività di tutela presenti nella *Convenzione europea del Paesaggio*
- *Legge n.1497 del 29 giugno 1939, relativa alla “Protezione delle bellezze naturali”, (successivamente abrogata dal D.Lgs. 490/99)*
- *Regio Decreto n.1357 del 3 giugno 1940, recante il “Regolamento per l'applicazione della Legge n.1497/39 sulla protezione delle bellezze naturali”*
- *Legge n.431 del 8 agosto 1985, cosiddetta “Legge Galasso”, relativa alla “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge n.312 del 27 giugno 1985, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”(successivamente abrogata dal D.Lgs. 490/99)*
- *Decreto Legislativo n.490 del 29 ottobre 1999, recante il “Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali ed ambientali, a norma dell'art.1 della legge 8 ottobre 1997, n.352” (successivamente abrogato dal D.Lgs. n.42/00)*
- *Decreto Presidente della Repubblica n.283 del 7 settembre 2000, relativo al “Regolamento recante disciplina delle alienazioni di beni immobili del demanio storico ed artistica”, cosiddetto “Decreto Melandri”*
- *Circolare n.106 del 14 novembre 2000, emanata dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, che definisce la “Efficacia dei decreti ministeriali emanati ai sensi del Decreto Ministeriali 21 settembre 1984, articoli 160 e 162 del Decreto Legislativo n.490 del 29 ottobre 1999”*
- *Decreto Presidente della Repubblica n.380 del 6 giugno 2001, recante il “Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia” e s.m.i., successivamente introdotte con Legge n.448/01, Legge n.166/02, D.Lgs. n.301/02, D.Lgs. n.269/03, Legge n.311/04 e Legge 246/05*

- Decreto del Direttore Generale per i Beni Architettonici ed il Paesaggio, emanato in data 8 giugno 2001, relativo alla *“Delega di attribuzione di funzioni ai Soprintendenti regionali istituiti dal Decreto Legislativo n.368 del 20 ottobre 1998, art.7”*
- Decreto Legislativo n.62 del 26 marzo 2008, che riporta *Ulteriori disposizioni integrative al D.Lgs. n.42/04, in relazione ai beni culturali”*
- Decreto Legislativo n.63 del 26 marzo 2008, che riporta *Ulteriori disposizioni integrative al D.Lgs. n.42/04, in relazione al paesaggio”*
- Decreto del Presidente della repubblica n.207 del 05 Ottobre 2010, che riporta *“Nuovo Regolamento degli appalti in esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 163/2006 e delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18CE Generale dei lavori pubblici...”*
- Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 *Codice dei Contratti*
- Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 *Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall’autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata*
- Legge Regionale 22 dicembre 1989, n.45 *Norme per l’uso e la tutela del territorio regionale*
- Legge Regionale 12 agosto 1998, n. 28 *Norme per l’esercizio delle competenze in materia di tutela paesistica trasferite alla Regione Autonoma della Sardegna con l’articolo 6 del D.P.R. 22 maggio 1975, n. 480, e delegate con l’articolo 57 del D.P.R. 19 giugno 1979, n. 348 (successivamente modificato dalla Legge Regionale n. 9 del 4 maggio 2017*
- Piano Paesaggistico Regionale *Legge Regionale 25 novembre 2004, n° 8 ss.mm.ii*
- Legge Regionale 3 luglio 2017, n. 11 *Disposizioni urgenti in materia urbanistica ed edilizia. Modifiche alla legge regionale n. 23 del 1985, alla legge regionale n. 45 del 1989, alla legge regionale n. 8 del 2015, alla legge regionale n. 28 del 1998, alla legge regionale n. 9 del 2006, alla legge regionale n. 22 del 1984 e alla legge regionale n. 12 del 1994.*
- Legge n. 84/1994, *Piano regolatore portuale del porto di Cagliari. Nuova approvazione.*

## 2.0\_Premessa

La presente relazione è redatta ai sensi dell’ Art. 146 comma 3 del "Codice dei beni culturali e del paesaggio" che istituisce l’obbligo di corredare la domanda di autorizzazione per gli interventi in aree vincolate o che interferiscono con aree soggette a vincolo paesaggistico, come definite dall’articolo 142 del D.Lgs. 42/2004, analizza altresì le componenti paesistico-ambientali dell’ambito interessato e gli effetti sulle stesse delle soluzioni di progetto adottate. I contenuti, in adempimento alla normativa interessano il progetto denominato ***“FINANZA DI PROGETTO NEL PORTO STORICO DI CAGLIARI –LAVORI IN CONCESSIONE AI SENSI DELL’art.183-c.15 – Dlgs. N.50-2016. INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE MOLO SANITA’ CON LA REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA TURISTICO RICETTIVA E IL RINNOVO DELLE STRUTTURE PER LA NAUTICA DA DIPORTO TRA IL MOLO SANITA’ E IL MOLO SANT’AGOSTINO.”*** Il documento è finalizzato a verificare le scelte di progetto in relazione al complesso delle risorse paesistico-ambientali, in particolare con riferimento alle caratteristiche dei lavori che devono garantire adeguati livelli di compatibilità e sostenibilità rispetto allo stato dell’ambiente e ai caratteri paesaggistici.

Considerate le normative vigenti, il Piano Urbanistico Comunale, il Piano Paesaggistico Ambientale e il Piano Regolatore Portuale, il progetto che si sta presentando risponde precisamente alle prerogative del PRP e del suo ATF del 2021, considerato che la nostra città rientra nel novero delle realtà costiere per le quali si impone un deciso intervento di revisione del suo fronte mare per rispondere alle esigenze di una città turistica di livello europeo.

### 3.0\_Inquadramento paesaggistico-ambientale. Localizzazione area d'intervento

Come descritto precisamente nel Piano Regolatore Portuale, il porto di Cagliari si distingue in due principali ambiti:

- il porto vecchio
- il porto canale

Il porto vecchio e' delimitato da due opere foranee esterne, la diga foranea di Ponente e la diga foranea di levante, e da un'opera interna, il Molo Ichnusa. Queste opere suddividono il porto in tre: distinti bacini.

1. Bacino di levante, compreso fra il Molo Ichnusa e la diga di Levante,
2. il Porto Interno, compreso fra il Molo Sabauda e il Molo Ichnusa
3. Bacino di ponente, compreso fra la diga foranea di Ponente ed il Molo Sabauda.

Lo specchio d'acqua si estende per 2.065.000 m<sup>2</sup> complessivi, con fondali fino a dodici metri. La superficie a terra è pari a 333.250m<sup>2</sup>, lo sviluppo costiero dello scalo e' di oltre 11.000m, di cui 4.800m banchinati. All' interno delle dighe foranee del porto si articolano poco più di 7km di sviluppo di fronte d'acqua banchinato.

L' area di progetto e' compresa all'interno del "Porto Interno".

Questo presenta uno specchio d'acqua di 298.000m<sup>2</sup>, con fondali da 3 a 8 metri.

Comprende le opere portuali di più antica realizzazione e coincide con la parte centrale del Porto Vecchio, posta tra il Molo Ichnusa e la Calata Sant'Agostino.

Fanno parte di questo bacino:

- Banchina Ichnusa: lunghezza 325 m, con fondali 8,00 m.
- Molo Capitaneria: lunghezza 120 m, con fondali di 6,5 m
- Calata Darsena: lunghezza 93 m, con fondali da 2 a 6 m
- Darsena, Calata di Levante: lunghezza 130 m, con fondali da 2 a 6 m
- Molo Dogana, Lato di Levante: lunghezza 168 m, con fondali da 5 a 7 m
- Molo Dogana, Testata: lunghezza 60 m, con fondali di 6 m
- Molo Dogana, Lato di Ponente: lunghezza 128 m, con fondali da 8 a 10 m
- **Calata Via Roma: lunghezza 175 m, con fondali da 8 a 10 m**
- **Molo Sanità, Lato di Levante: lunghezza 103 m, con fondali di 4÷7 m**
- **Molo Sanità, Testata: lunghezza 60 m, con fondali di 6÷7 m**
- **Molo Sanità, Lato di Ponente: lunghezza 116 m, con fondali di 4÷6 m**
- **Calata Azuni: lunghezza 92 m, con fondali 4÷6 m**
- **Calata Sant'Agostino: lunghezza 278 m, con fondali di 6÷8 m**

L'ambito compreso tra il Molo Capitaneria e la calata Sant'Agostino è invece riservato, secondo il Piano Regolatore Portuale, al diporto in transito e yacht di grandi dimensioni; i retrostanti spazi a terra sono destinati ad attività a supporto della nautica da diporto e turistico-ricettive. Attualmente, gli specchi acquei compresi tra la Darsena ed il molo Sanità sono occupati dai mezzi di servizio (di Capitaneria di porto, Vigili del fuoco, Piloti), da barche da diporto e naviglio minore di



Immagine\_area di progetto, ex.stazione marittima

servizio e turistico, mentre quelli delle calate Azuni e Sant'Agostino vengono temporaneamente adoperati per l'attracco di piccoli pescherecci.

#### 4.0\_Cenni storici

È noto come Cagliari sia una delle città più antiche del Mediterraneo. I primi insediamenti, risalgono all'epoca preistorica (rinvenuti nelle caverne di Sant'Elia e nella collina di Monte Claro reperti risalenti al neolitico) e testimoniano l'attività di una civiltà a forte vocazione commerciale già tra il 1700 e il 1500 a.C. Per la città di Cagliari il porto, nelle diverse epoche, ha fortemente rappresentato il nodo su cui la stessa città si è poi sviluppata. Si può infatti affermare che le sorti della città siano state sempre indissolubilmente legate a quelle del suo porto.

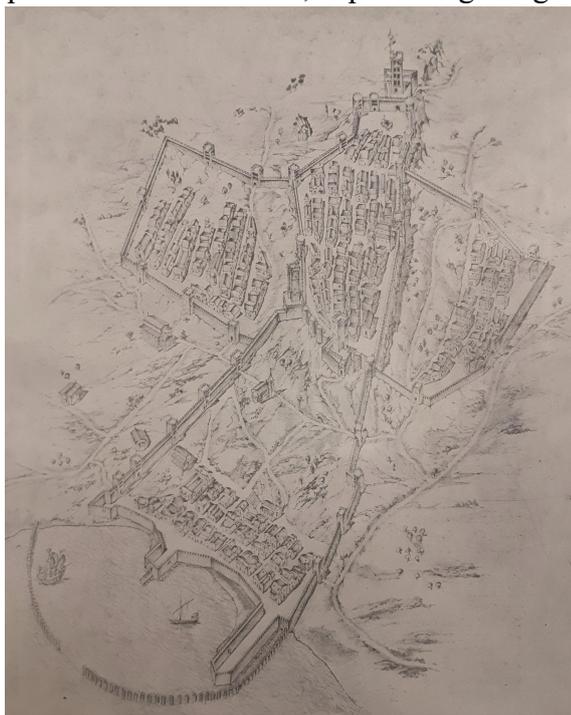
Cagliari non fu solo una base d'appoggio per i vari traffici commerciali ma grazie ai suoi stagni salati circostanti ha avuto funzione di porto saliniero in tutte le epoche e che, seppure in termini molto ridotti, mantiene tuttora.

Sotto la dominazione cartaginese il porto della città visse la sua prima grande crescita con la sua nuova funzione di porto granario che ancora oggi riveste. Durante le guerre puniche, Cagliari ebbe importanza come base militare e i Cartaginesi si servirono più volte della Sardegna come punto di partenza nei loro attacchi contro Roma, questo spinse i Romani ad occupare l'isola tra la prima e la seconda guerra punica trasformando poi Cagliari quale principale base militare marittima.

Durante il periodo Romano Cagliari fu stazione di approdo per quasi tutte le navi che da Ostia e da Pisa salpavano per la Spagna e per l'Africa e per le navi marsigliesi dirette al sud, fu allora che si intensificarono i rapporti diretti con l'Africa Settentrionale.

L'importanza strategica del porto di Cagliari fu chiara per via della sua centralità e per la sua magnifica posizione sul mare. Il porto della città durante tutto il periodo romano conobbe un grande vigore ma con il crollo dell'impero romano si moltiplicarono esponenzialmente le incursioni dei barbari e dei pirati e la fortuna di Cagliari, come quella degli altri porti mediterranei, decadde profondamente.

Nei sec. XI e XII il porto di Cagliari, noto come porto di *Liapola*, dal nome medioevale dell'attuale quartiere della Marina, riprese vigore grazie alla presenza costante di navi pisane, genovesi,



Cartografia storica: Cagliari nel XV secolo

provenzali e catalane. Agli inizi del sec. XII è provata l'esistenza di un porto dedicato all'imbarco del sale, mentre nel 1174, per volontà del giudice Pietro si decretarono le esclusioni dei Pisani dai commerci a favore dei Genovesi. Questo però durò poco perché la repubblica di Pisa ricondusse in breve tempo le sue flotte mercantili nel porto di Cagliari e, verso la metà del XIII sec., si reinsediò stabilmente. Sotto i Pisani la città divenne un centro importantissimo non solo dal punto di vista commerciale, ma anche da quello militare essendo riconosciuta quale fortezza di importantissimo valore assumendo il nome di *Castrum Castris*. In questo periodo il porto e la città assunsero le connotazioni più rappresentative ancora oggi. Il porto fu munito di bastioni di difesa e si provvide pure a recintare lo specchio d'acqua con una robusta palizzata capace di attutire l'impeto del mare, il porto ebbe statuti autonomi e stato giuridico quasi indipendente: il famoso *Breve Portus Kallaretani*, prezioso

documento regolatore e ordinatore la cui prima redazione può farsi risalire alla prima metà del secolo XIII.

Al periodo pisano subentrò poi quello aragonese-spagnolo. Nel 1325 i Pisani furono definitivamente allontanati oltre che dall'isola anche dalla città di Cagliari che mantennero, per un periodo più lungo, a titolo di feudo per commerciare liberamente.

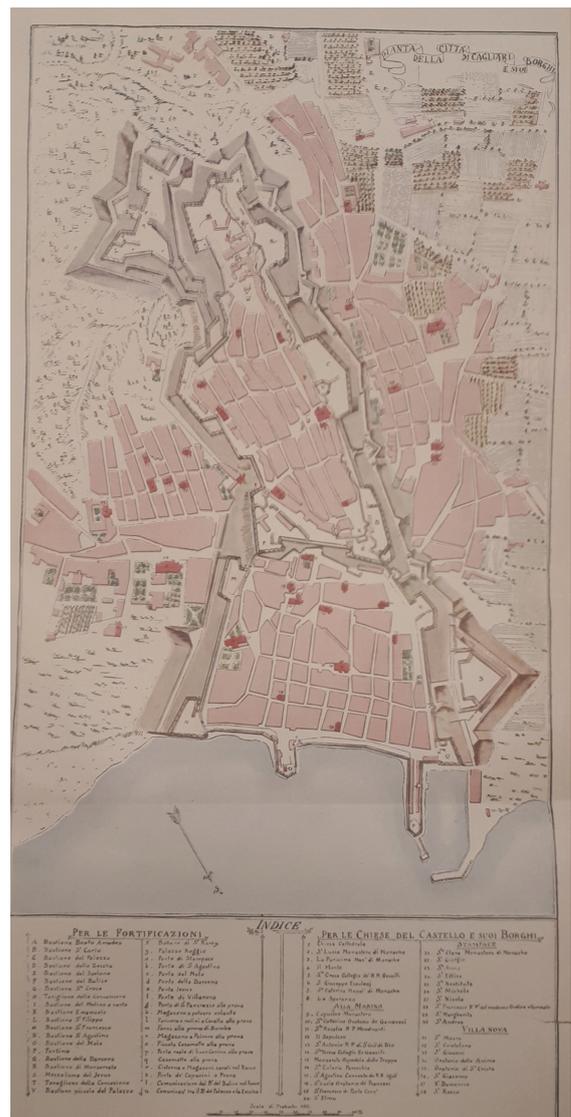
Gli Aragonesi e gli Spagnoli trasformarono radicalmente la corrente di traffico nel porto della città. Questi, provvidero a far apportare alcuni miglioramenti all'attrezzatura del porto. Fu costruita la Darsena, costruirono il Moletto della Sanità, nel punto centrale del porto, visto che esso appare già nella pianta di Cagliari del sec. XIV inserita nella Forma Kalaris dello Scano.

Sotto gli Aragonesi e gli Spagnoli i traffici locali riguardarono soprattutto le esportazioni del sale e del grano. Nel 1416 divenne sbocco meridionale fondamentale per l'esportazione del frumento. Nel 1612 il commercio del grano si interruppe definitivamente e ci fu una decadenza del movimento nel porto cagliaritano. Nel 1720, ormai dominata dai Savoia, Cagliari mutò di nuovo la sua funzione e riprese, seppur lentamente, la sua importanza. Dalla planimetria della città nella prima metà del sec. XVIII, il porto era formato da due distinti bacini: l'uno, di minor estensione, era quello della Darsena e l'altro, più vasto ma aperto alle mareggiate di libeccio e di scirocco, si estendeva dalle due parti del molo centrale.

Agli inizi del secolo scorso la Sardegna risultava divisa in due sezioni, una delle quali, la settentrionale, era servita da Porto Torres; l'altra, la meridionale, da Cagliari. E vi fu una graduale funzionalizzazione del porto. Nel 1860 vi fu uno smantellamento delle mura realizzate a difesa della città per consentire un migliore utilizzo del porto connettendolo alla città, mentre dal punto di vista strutturale, nel 1882 le opere portuali di Cagliari erano ancora fondamentalmente costituite dalla Darsena e dal Moletto della Sanità, risalenti all'epoca della dominazione aragonese e poi riadattate in epoche successive. Alla fine dell'Ottocento, quindi, il porto di Cagliari si presentava modesto, insufficiente e poco adatto ad assolvere le sue funzioni di scalo principale ed emporio dell'Isola.

L'ingegner Edmondo Sanjust fu chiamato a dirigere la sezione marittima del Genio Civile di Cagliari e redò, nel 1882, un articolato e completo "Piano Regolatore Generale" che prevedeva importanti opere di ampliamento e modernizzazione del porto di Cagliari.

Nel 1890 furono portate a compimento tutte le opere e furono realizzati: il Molo di Levante, la trasformazione del vecchio moletto centrale nel Pontile della Sanità e il prolungamento della riva del lungomare Roma sino a 80 metri a nord-ovest del pontile da sbarco. Dal 1889 al 1903 furono realizzate nuove opere: il Molo di Ponente e le banchine di S. Agostino, raccordanti la radice del nuovo molo con la sommità della sponda d'attracco nord-orientale, banchinata entro il 1890.

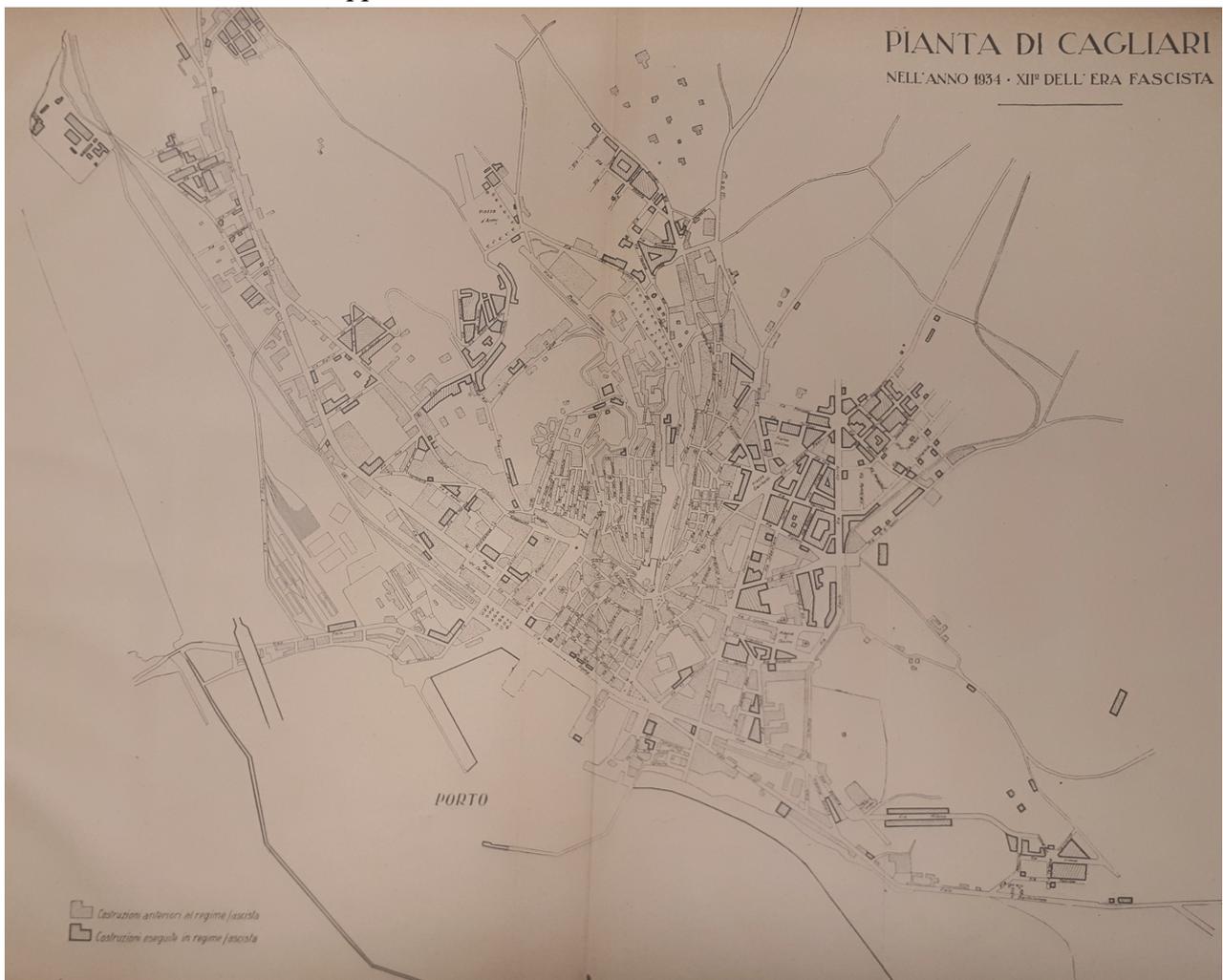


Cagliari, Prima metà del XVIII secolo

Per cercar di eliminare i gravi svantaggi dell'esposizione e per adeguare il porto alle crescenti esigenze del traffico, fu elaborato un piano per prolungare il Molo di Levante, avanzare le banchine di S. Agostino e Via Roma e costruire il nuovo Molo di Ponente. Questi lavori iniziarono però solo nel 1925, e dopo tre anni furono completati i lavori per il prolungamento del Molo di Levante e l'avanzamento delle banchine di S. Agostino. Portata a termine nel 1938 la costruzione della lunga diga foranea detta Nuovo Molo di Ponente; trasformato quello vecchio in Molo Sabauda, largo 60 metri; sistemati i piazzali adiacenti al bacino di Ponente; scavati vasti settori dell'avamposto sino a metri 5,50 di profondità e arricchite, infine, le sovrastrutture murarie e meccaniche, il porto fu reso adatto allo svolgimento di un notevole traffico marittimo. Insomma, il ventennio 1920-1939 aveva visto una notevole ripresa dell'Isola caratterizzata da numerose attività e iniziative.

Durante la seconda guerra mondiale però le incursioni aeree del 1943 arrecarono gravissimi danni all'attrezzatura portuale. Le banchine della Darsena, del molo della Sanità, della calata di S. Agostino e della piccola stazione marittima furono distrutte. La rimozione delle macerie e la ricostruzione delle opere distrutte furono effettuate velocemente e portate a termine nel 1949.

Pur così attrezzato, il porto di Cagliari a stento poteva far fronte alle esigenze del periodo. D'altra parte, l'incremento considerevole del traffico verificatosi nel dopoguerra, l'aumento dei commerci, l'evoluzione dell'industria e dell'agricoltura sarda, specie nel Campidano meridionale, imponevano un ampliamento ulteriore e immediato del porto stesso. Per far fronte a queste esigenze era già stato preparato fin dal 1933 un Piano Regolatore, la cui stesura si protrasse sino al 1951 e venne infine approvato con Decreto Ministeriale del 4 Gennaio 1952.



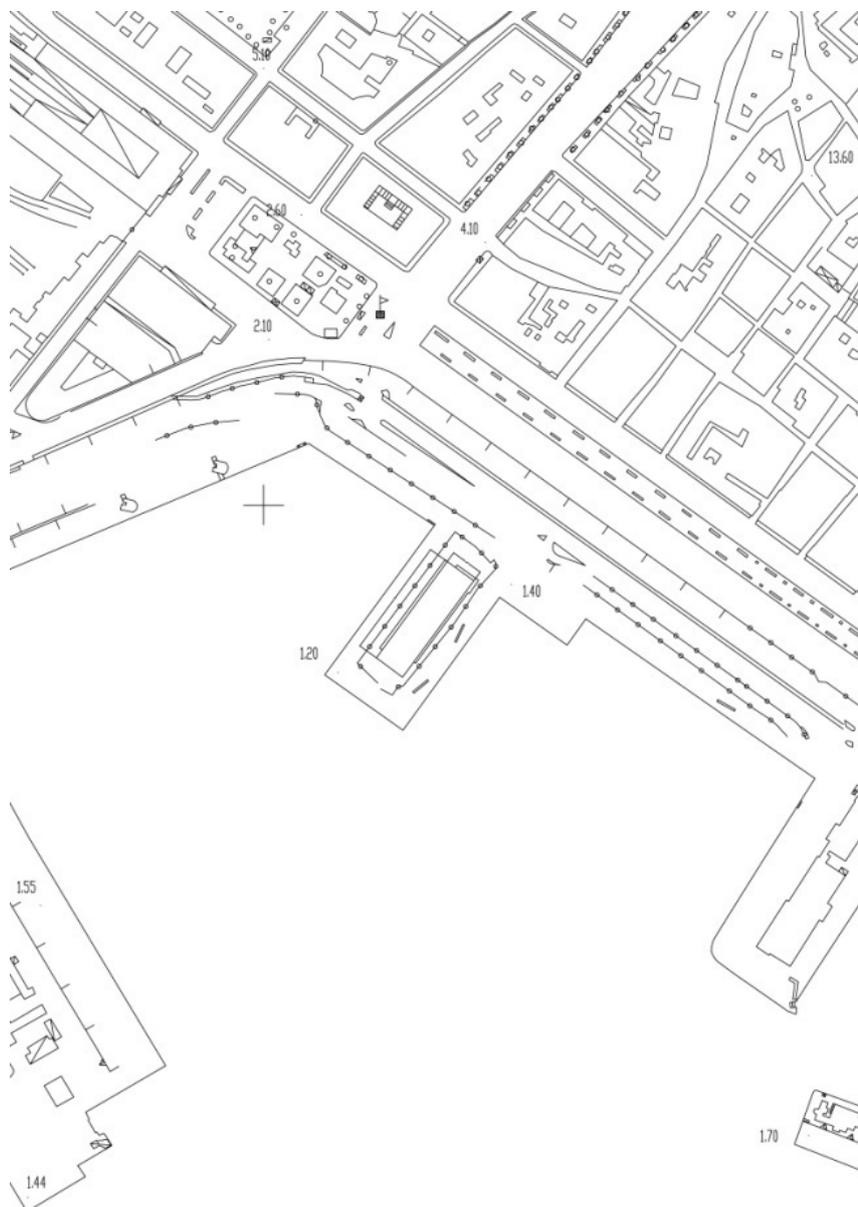
Cagliari, anno 1934, XII° dell'era fascista

Successivamente furono compilati e approvati i seguenti Piani Regolatori del Porto di Cagliari:

- Piano Regolatore del 18/03/1958, approvato con Decreto Ministeriale del 02/02/1959. Detto Piano subì un aggiornamento che fu approvato nel 1963-1964.
- Piano Regolatore del 16/10/1963, approvato con Decreto Ministeriale del 1965.
- Piano Regolatore del 1966, approvato con Decreto Ministeriale del 1968.
- Piano Regolatore del 24/09/1979, approvato con Decreto Ministeriale del 05/05/1981.
- Piano Regolatore del 11/02/1981, approvato con Decreto Ministeriale del 11/02/1983.

*[RIF. Piano Regolatore Portuale Cagliari]*

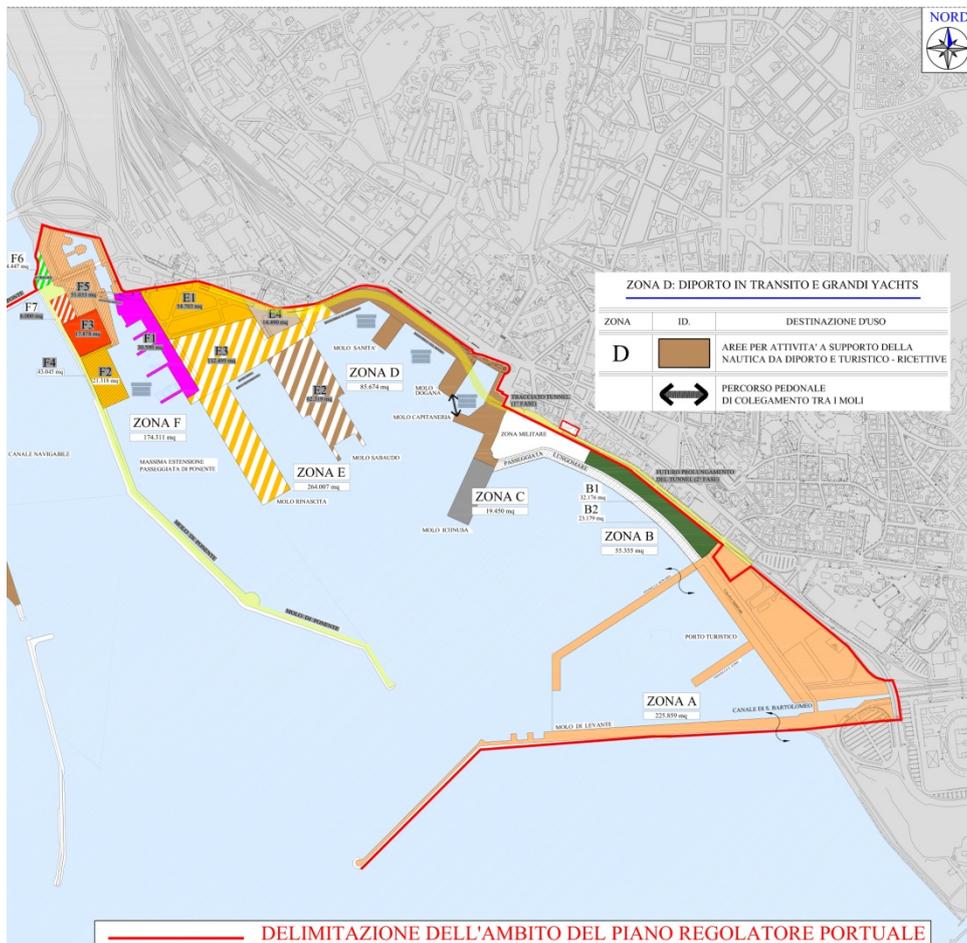
## 5.0\_Cartografia generale, inquadramento territoriale, PRP (Piano Regolatore Portuale); PPR (Piano Paesaggistico Regionale)



Cartografia generale



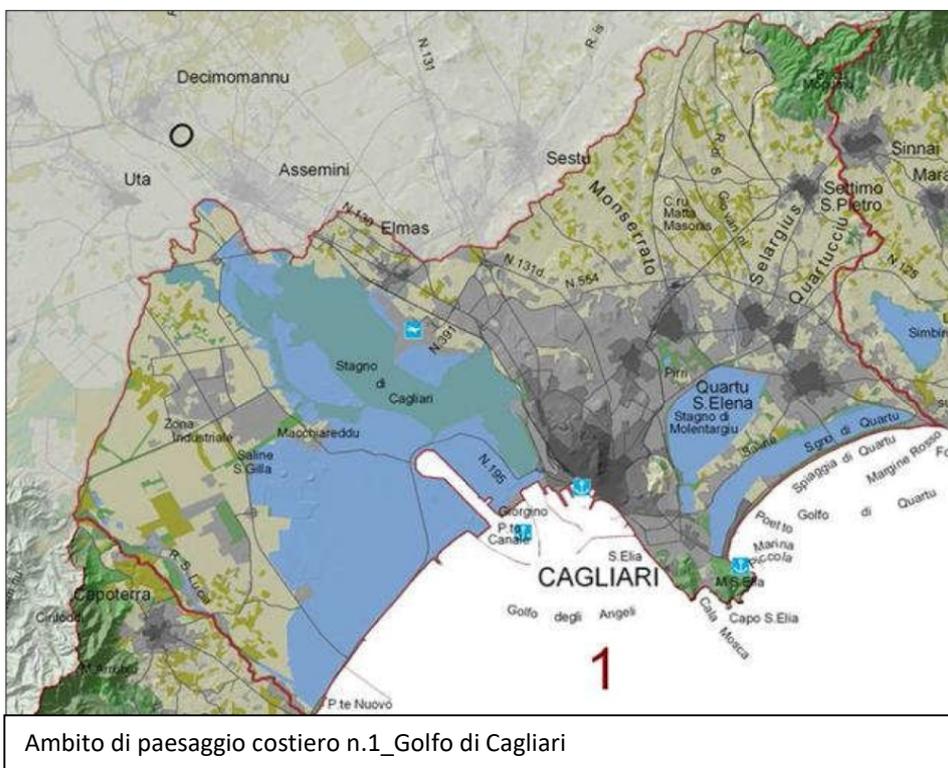
Ortofoto\_ vista generale



Stralcio PRP, Piano regolatore Portuale; zona D

## PPR(PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE)

L'area ricade all'interno del Piano Paesaggistico Regionale, nell'AMBITO DI PAESAGGIO COSTIERO N° 1 - GOLFO DI CAGLIARI.



Componenti del paesaggio:

Costituiscono elementi ambientali del sistema paesaggistico dell'ambito:

- la dorsale strutturale delle colline mioceniche di Cagliari, che con la formazione calcarea o marnosa, caratterizzano la matrice geologico-morfologica su cui si sviluppa la città. (rif. PPR)

Costituiscono sistemi storici del paesaggio cagliaritano:

- i sistemi insediativi antichi (la Karales punica sulla sponda orientale di Santa Gilla, la città romana nell'area retrostante l'odierna darsena e la città dell'alto medioevo distribuita in diversi polifacenti capo a Santa Igia sul luogo della città punica);
- l'area del colle di Tuvixeddu-Tuvumannu con la necropoli fenicia;
- il sistema urbanistico medievale del centro di Cagliari e dei borghi extra moenia;
- **il sistema portuale storico, commerciale, militare di Cagliari;**
- il sistema delle strutture militari del centro medioevale di Cagliari e le modernizzazioni
- Successive.

Si richiamano di seguito i principali articoli di riferimento delle Norme di Attuazione del PPR.

- Articolo: 6
- Articolo: 12
- Articolo: 13
- Articolo: 14
- Articolo: 15
- Articolo: 107

## **Articolo: 6 - Ambiti di paesaggio, beni e componenti**

Per ambiti di paesaggio s'intendono le aree definite in relazione alla tipologia, rilevanza ed integrità dei valori paesaggistici, identificate nelle tav. 1.1 e 1.2 attraverso un processo di rilevazione e conoscenza, ai sensi della Parte II del P.P.R., in cui convergono fattori strutturali, naturali e antropici, e nei quali sono identificati i beni paesaggistici individuati o d'insieme.

Per beni paesaggistici individuati s'intendono quelle categorie di beni immobili i cui caratteri di individualità ne permettono una identificazione puntuale.

Per beni paesaggistici d'insieme s'intendono quelle categorie di beni immobili con caratteri di diffusività spaziale, composti da una pluralità di elementi identitari coordinati in un sistema territoriale relazionale.

Per componenti di paesaggio s'intendono quelle tipologie di paesaggio, aree o immobili articolati sul territorio, che costituiscono la trama ed il tessuto connettivo dei diversi ambiti di paesaggio.

Per beni identitari si intendono quelle categorie di immobili, aree e/o valori immateriali, che consentono il riconoscimento del senso di appartenenza delle comunità locali alla specificità della cultura sarda.

Il P.P.R. detta per ciascun ambito di paesaggio la disciplina di tutela tramite il complesso degli atti e degli strumenti di governo territoriale di cui agli articoli 10 e 11.

## **Articolo: 12 - Ambiti di paesaggio. Disciplina generale**

Negli ambiti di paesaggio, salva l'applicazione di diverse disposizioni previste dal presente P.P.R., sono in tutti i casi ammessi: gli interventi edilizi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di consolidamento statico, di ristrutturazione e restauro che non alterino lo stato dei luoghi, il profilo esteriore, la volumetria degli edifici, la destinazione d'uso ed il numero delle unità immobiliari; è consentita la realizzazione di eventuali volumi tecnici di modesta entità, strettamente funzionali alle opere e comunque tali da non alterare lo stato dei luoghi; gli interventi di cui alle lettere b), c), d) e), f), g), h), l), m), n) e p) dell'art. 13 della L.R. 11 ottobre 1985, n. 23, integrato dall'art. 1 della L.R. n. 5 del 2003; gli interventi direttamente funzionali alle attività agro-silvo-pastorali che non comportino alterazioni permanenti dello stato dei luoghi o dell'assetto idrogeologico del territorio; le opere di forestazione, di taglio e riconversione colturale e di bonifica, antincendio e conservazione da eseguirsi nei boschi e nelle foreste, purché previsti e autorizzati dall'autorità competente, secondo la disciplina della pianificazione di settore e le previsioni del Piano regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi; le opere di risanamento e consolidamento degli abitati e delle aree interessate da fenomeni franosi, nonché opere di sistemazione idrogeologica e di bonifica dei siti inquinati.

In ogni caso sono inedificabili in quanto sottoposti a vincolo di integrale conservazione dei singoli caratteri naturalistici, storico morfologici e dei rispettivi insiemi i terreni costieri compresi in una fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche se elevati sul mare e per le isole minori nei 150 metri, con esclusione di quelli ricadenti nelle zone omogenee C, D e G contermini ai comuni o alle frazioni, e di quelli previsti al comma 2, punto 3, dell'art. 20. La realizzazione degli interventi nelle suddette aree è subordinata all'intesa di cui all'art. 11.

La disposizione di cui al precedente comma trova applicazione anche nei casi disciplinati dall'art. 15 delle presenti norme.

### **Articolo: 13 - Ambiti di paesaggio. Disciplina specifica**

Al fine di prevedere efficaci azioni di tutela e valorizzazione del territorio e di individuare specifiche aree di intervento unitarie della pianificazione sottordinata, il P.P.R. detta, per ciascun ambito di paesaggio, la disciplina di tutela in conformità all'art. 6 comma 6.

Al fine di supportare adeguatamente le relative prescrizioni, fanno parte integrante del P.P.R. le schede tecniche di cui all'art. 4, redatte per ogni ambito di paesaggio, che comprendono: l'analisi delle specifiche caratteristiche storico-culturali, naturalistiche, morfologiche ed estetico-percettive, delle loro correlazioni e integrazioni; la definizione degli elementi e dei valori paesaggistici da tutelare, valorizzare e recuperare;

l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio; l'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio; la definizione degli obiettivi di qualità paesaggistica; la determinazione degli interventi di tutela e valorizzazione paesaggistica, da realizzarsi coerentemente con le azioni e gli investimenti finalizzati allo sviluppo economico e produttivo delle aree interessate; le indicazioni delle modalità di realizzazione degli interventi di tutela e valorizzazione, di trasformazione sostenibile e di riqualificazione e recupero da attuare all'interno dell'ambito.

Le azioni di trasformazione del territorio ammesse all'interno di ciascun ambito di paesaggio, nel rispetto delle previsioni del P.P.R. e di quelle poste dalla pianificazione attuativa sottordinata, debbono assicurare il perseguimento di un grado elevato di qualità paesaggistica.

Le azioni di trasformazione del territorio tendono in particolare al conseguimento dei seguenti obiettivi: mantenimento delle caratteristiche, dei valori costitutivi e delle morfologie, tenendo conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi tradizionali; previsione di linee di sviluppo compatibili con i valori paesaggistici riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia delle aree agricole; riqualificazione delle parti compromesse o degradate per il recupero dei valori preesistenti ovvero per la creazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati.

### **Articolo: 14 - Ambiti di paesaggio costieri. Individuazione**

Sulla base delle puntuali analisi territoriali, delle valenze ambientali, storico-culturali e insediative dei territori, sono identificati i seguenti ambiti di paesaggio, così come individuati e perimetrati nella cartografia allegata:

#### **Golfo di Cagliari**

Nora

Chia

Golfo di Teulada

Anfiteatro del Sulcis

Carbonia e Isole sulcitane

Bacino metallifero

Arburese

Golfo di Oristano

Montiferru

Planargia

Monteleone

Alghero

Golfo dell'Asinara

Bassa valle del Coghinas

Gallura costiera nord occidentale

Gallura costiera nord-orientale

Golfo di Olbia  
Budoni - San Teodoro  
Monte Albo  
Baronia  
Supramonte di Baunei e Dorgali  
Ogliastra  
Salto di Quirra  
Bassa valle del Flumendosa  
Castiadas  
Golfo orientale di Cagliari

La Regione disciplina la salvaguardia e la valorizzazione di tali territori in attuazione della Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2002, relativa all'attuazione della "Gestione integrata delle zone costiere" (GIZC) in Europa (2002/413/CE) e del "Mediterranean Action Plan" (MAP), elaborato nell'ambito della Convenzione di Barcellona.

#### **Articolo: 15 - Ambiti di paesaggio costieri. Disciplina transitoria**

Negli ambiti di paesaggio costieri di cui all'articolo 14, fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali alle previsioni del P.P.R., è consentita l'attività edilizia e la relativa realizzazione delle opere di urbanizzazione nelle zone omogenee A e B dei centri abitati e delle frazioni individuate dai Comuni ai sensi dell'articolo 9 della legge 24 dicembre 1954 n. 1228, purché delimitate ed indicate come tali negli strumenti urbanistici comunali. Sono altresì realizzabili in conformità ai vigenti strumenti urbanistici comunali gli interventi edilizi ricadenti nelle zone C immediatamente contigue al tessuto urbano consolidato ed interclusi da elementi geografici, infrastrutturali ed insediativi che ne delimitino univocamente tutti i confini.

Per i Comuni non dotati di PUC approvato nelle restanti zone C, D, F, e G: nella fascia di 2000 metri dalla linea di battigia marina, anche per i terreni elevati sul mare, e nella fascia entro i 500 metri dalla linea di battigia marina, anche per i terreni elevati sul mare e per le isole minori possono essere realizzati gli interventi previsti negli strumenti urbanistici attuativi approvati e con convenzione efficace alla data di pubblicazione della delibera della Giunta regionale n. 33/1 del 10 agosto 2004. Per le zone F devono altresì essere rispettati i parametri di cui all'articolo 6 della legge regionale 8/2004. Alla stessa data devono risultare legittimamente avviate le opere di urbanizzazione, nel senso che sia stato realizzato il reticolo stradale e si sia determinato un mutamento consistente ed irreversibile dello stato dei luoghi; oltre la fascia di cui alla lettera a) possono essere realizzati gli interventi previsti negli strumenti urbanistici attuativi approvati e con convenzione efficace alla data di adozione del Piano Paesaggistico Regionale, secondo la disciplina di cui al quarto comma.

Per i Comuni dotati di PUC approvato ai sensi dei commi 1 e 2 dell'art. 8 della L.R. n. 8/2004 nelle medesime zone C, D, F, e G possono essere realizzati gli interventi previsti negli strumenti urbanistici attuativi purché approvati e con convenzione efficace alla data di adozione del Piano Paesaggistico Regionale.

Il completamento degli interventi urbanistici ed edilizi previsti negli strumenti urbanistici di cui al comma precedente e del secondo comma lett.b), per i quali non siano stati rilasciati alla data di entrata in vigore del PPR i relativi titoli abilitativi è sottoposto al raggiungimento dell'intesa di cui all'art. 11 da concludersi entro dodici mesi dall'entrata in vigore del Piano paesaggistico.

Fino all'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali alle previsioni del P.P.R. negli ambiti di paesaggio di cui all'art.14 è altresì consentita la realizzazione di interventi non

localizzati nelle zone omogenee A, B e C, finalizzati alla riqualificazione urbanistica ed edilizia di strutture per l'esercizio di attività ricettive, agricole, produttive e per servizi generali, sono altresì realizzabili gli interventi di edilizia residenziale programmati in zone C non convenzionate alla data di approvazione del P.P.R., se necessari al soddisfacimento di documentati fabbisogni abitativi, previa verifica di compatibilità degli interventi proposti con le previsioni del P.P.R., e fatto salvo quanto previsto dagli articoli 146 e 147 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e successive modifiche e integrazioni.

Le attività e gli interventi di cui al precedente comma 5, sono autorizzati con delibera della Giunta regionale, su proposta dell'Assessore regionale all'Urbanistica, previa intesa tra Comune, Provincia e Regione, ai sensi del comma 3 dell'art 11.

Fatta salva la realizzazione degli interventi pubblici finanziati dall'Unione Europea, dallo Stato, dalla Regione, dalle Province, dai Comuni o dagli enti strumentali statali o regionali autorizzati con delibera della Giunta regionale, su proposta dell'Assessore regionale all'Urbanistica, non è ammesso il rilascio di concessioni edilizie in deroga ai sensi dell'art. 14 del T.U.380/2001.

Dal momento dell'adozione del P.P.R e fino alla sua approvazione. si applica l'articolo unico della Legge 1902/1952 e succ. mod. e integr., in riferimento al rilascio dei titoli abilitativi in contrasto con le disposizioni del presente articolo.

#### **Articolo: 107 - Adeguamento della disciplina urbanistica comunale**

I Comuni il cui territorio ricade interamente negli ambiti di paesaggio costieri di cui all'articolo 14 adeguano i propri Piani urbanistici alle disposizioni del P.P.R., entro dodici mesi, secondo quanto disposto dall'articolo 2, comma 6, della L.R. 25 novembre 2004, n. 8.

Per i Comuni il cui territorio è solo in parte ricompreso negli ambiti di paesaggio costieri di cui all'articolo 14, il termine decorre dall'entrata in vigore della disciplina del PPR relativa agli ambiti interni. Nell'allegato 4 sono rappresentati i comuni il cui territorio risulta interamente ovvero parzialmente compreso negli ambiti di paesaggio.

I Comuni, nell'adeguare i propri strumenti urbanistici alle disposizioni e previsioni del P.P.R, e al fine di conferire contenuti paesaggistici alla pianificazione urbanistica comunale, provvedono a: individuare i caratteri connotativi della propria identità e delle peculiarità paesaggistiche, analizzando le interazioni tra gli aspetti storico-culturali dell'ambiente naturale e antropizzato e promuovere il mantenimento e la valorizzazione; definire le condizioni di assetto necessarie per realizzare un sistema di sviluppo sostenibile a livello locale; determinare le proposte di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni urbanistiche in considerazione dei valori paesaggistici riconosciuti nel territorio comunale; individuare, sulla base della tipizzazione del P.P.R., gli elementi areali e puntuali del territorio sottoposti a vincolo in quanto beni paesaggistici ai sensi dell'art. 134 d.lgs. 42/2004 e beni identitari di cui all'art. 9 del PPR; stabilire le modalità per la valorizzazione ambientale e paesaggistica del proprio territorio in conformità alle previsioni del P.P.R.; individuare i fattori di rischio e gli elementi di vulnerabilità del paesaggio nel proprio ambito di competenza; regolare e ottimizzare la pressione del sistema insediativo sull'ambiente naturale, migliorando la vivibilità dell'ambiente urbano e i valori paesaggistici del territorio attraverso: una disciplina degli usi e delle trasformazioni, orientata a limitare il consumo del territorio, delle risorse non rinnovabili e alla prevenzione integrata degli inquinamenti; una disciplina edilizia orientata al mantenimento delle morfologie e degli elementi costitutivi tipici, correlata alle tipologie architettoniche, alle tecniche e materiali costruttivi tipici del luogo. Essa dovrà contenere pertanto opportuni piani del colore, degli abachi, delle facciate e delle tipologie ammissibili nelle diverse zone urbane. Tale disciplina si ispira alla considerazione del valore pubblico delle facciate e dei prospetti che si affacciano sulle piazze e sulle vie, in quanto elementi costitutivi e fondamentali del valore complessivo dell'insediamento urbano e della sua comunità. I Comuni in tali piani dovranno

anche prevedere nel contesto di generale coerenza col tessuto edilizio tradizionale, la progettazione di nuove tipologie attraverso la rielaborazione di tipologie tradizionali e nuove soluzioni architettoniche elaborate con il contributo di architetti e professionisti di chiara fama. La realizzazione di interventi di riequilibrio e di mitigazione degli impatti negativi dell'attività antropica;

il potenziamento delle infrastrutture e delle dotazioni ecologiche ambientali costituite dall'insieme degli spazi, delle opere e degli interventi che concorrono, insieme alle infrastrutture per l'urbanizzazione degli insediamenti, a migliorare la qualità dell'ambiente urbano, mitigandone gli impatti negativi.

I Comuni, nell'adeguarsi alle prescrizioni del P.P.R. procedono alla puntuale identificazione cartografica degli elementi dell'assetto insediativo, delle componenti di paesaggio, dei beni paesaggistici e dei beni identitari presenti nel proprio territorio, anche in collaborazione con i competenti organi del MIBAC. Eventuali correzioni dei tematismi rispetto alle cartografie del P.P.R., che non ne alterino i contenuti sostanziali, qualora positivamente accolte in sede di verifica di coerenza di cui all'art. 31 della L.R. 7/2002, non costituiscono variante al P.P.R., purchè deliberate dalla Giunta regionale.



### **PUC (PIANO URBANISTICO COMUNALE)**

L'area di progetto è classificata secondo il PUC di Cagliari quale zona G1

Si richiamano di seguito i principali articoli di riferimento delle Norme di Attuazione del PUC per le zone G e nello specifico la zona G1:



PUC (PIANO Urbanistico Comunale) Cagliari

## Articolo: 12 - RAPPORTI TRA SPAZI DESTINATI AD ATTIVITA' NON RESIDENZIALI E SPAZI DI USO PUBBLICO

Con la sola esclusione delle zone A, in tutte le altre zone omogenee per le nuove costruzioni, ricostruzioni ed ampliamenti, e nel caso di modifica di destinazione d'uso, per le utilizzazioni direzionali, commerciali, sanitarie, ricettive, di spettacolo dovrà essere assicurata, in aggiunta alla misura minima prescritta dall'art 41 sexies della L. 1150/1942, fatto salvo quanto diversamente stabilito nelle norme generali delle diverse sottozone, la disponibilità di superfici, escluse le sedi viarie, nella misura di 80 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento; di tali ultime superfici, almeno 50 mq devono essere destinate a parcheggio di uso pubblico e quelle restanti dovranno essere sistemate a verde.

Per edifici od impianti pubblici o di interesse pubblico le superfici da destinare a spazi pubblici o d'uso pubblico possono essere limitate agli spazi da destinare a parcheggio nella misura di 50 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento.

In tutte le zone omogenee all'atto del rilascio dell'autorizzazione a svolgere l'esercizio dell'attività commerciale, dovranno essere anche verificate le disposizioni in materia commerciale di cui al doc. 4 allegato alla Deliberazione di C.C. n° 20 del 29.04.2003, recepito integralmente nel P.U.C. quale allegato d) delle presenti Norme di Attuazione. (Con Determinazione del Direttore Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia dell'Assessorato agli Enti Locali, Finanze e Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna del 05/12/2003 n°779/DG la parte barrata è stata ritenuta non coerente con il quadro normativo sovraordinato in quanto in contrasto con le direttive regionali sul commercio. In relazione a tale aspetto valgono pertanto le direttive regionali di cui alla Delibera di Giunta Regionale RAS 55/108 del 29/12/2000)

Nelle costruzioni esistenti, in caso di trasformazione di destinazione d'uso per le utilizzazioni di cui ai commi precedenti, ove il reperimento della superfici prescritte non sia tecnicamente possibile anche in aree limitrofe, ovvero comporti una soluzione tecnica inaccettabile, l'intervento può essere consentito, limitatamente al piano terra, dietro pagamento del corrispettivo monetario nella misura stabilita con deliberazione del Consiglio comunale.

## **Articolo: 27 - LA ZONA G**

Sono classificate zone omogenee G le parti del territorio destinate ad edifici, attrezzature ed impianti, pubblici e privati, riservati a servizi di interesse generale, quali strutture per l'istruzione secondaria, superiore ed universitaria, i beni culturali, la sanità, lo sport e le attività ricreative, il credito, le comunicazioni, o quali mercati generali, parchi, depuratori, impianti di potabilizzazione, inceneritori e simili.

### *INTERVENTI CONSENTITI*

Nelle zone omogenee G sono in generale consentiti tutti gli interventi previsti all'art. 13, fatte salve le prescrizioni specifiche delle diverse sottozone.

### *ARTICOLAZIONE DELLE ZONE G*

Le zone G sono così articolate:

- zone G confermate, zone G definite all'interno della città consolidata, zone G già realizzate con concessione diretta o con piano attuativo, zone G in corso d'attuazione o per le quali il Piano attuativo sia stato già approvato al momento dell'adozione del PUC e non ancora convenzionato;
- zone G nelle aree di trasformazione, zone G comprese negli ambiti di trasformazione per le quali valgono le prescrizioni del successivo art. 29, con le ulteriori indicazioni di dettaglio contenute nei Quadri Normativi.

## **Articolo: 28 - ZONE G CONFERMATE: SOTTOZONE G1, G2, G3, G4, G5I, G6, G7**

Sono classificate zone omogenee G le parti del territorio destinate ad edifici, attrezzature ed impianti, pubblici e privati, riservati a servizi di interesse generale, quali strutture per l'istruzione secondaria, superiore ed universitaria, i beni culturali, la sanità, lo sport e le attività ricreative, il credito, le comunicazioni, o quali mercati generali, parchi, depuratori, impianti di potabilizzazione, inceneritori e simili.

### *INTERVENTI CONSENTITI*

Nelle zone omogenee G sono in generale consentiti tutti gli interventi previsti all'art. 13, fatte salve le prescrizioni specifiche delle diverse sottozone.

### *ARTICOLAZIONE DELLE ZONE G*

Le zone G sono così articolate:

- zone G confermate, zone G definite all'interno della città consolidata, zone G già realizzate con concessione diretta o con piano attuativo, zone G in corso d'attuazione o per le quali il Piano attuativo sia stato già approvato al momento dell'adozione del PUC e non ancora convenzionato;
- zone G nelle aree di trasformazione, zone G comprese negli ambiti di trasformazione per le quali valgono le prescrizioni del successivo art. 29, con le ulteriori indicazioni di dettaglio contenute nei Quadri Normativi.

### **ART. 28 ZONE G CONFERMATE:**

#### **SOTTOZONE G1, G2, G3, G4, G5I, G6, G7**

Per tali sottozone si confermano le norme del previgente Piano dei Servizi.

Per gli ambiti di piano attuativo restano in vigore le disposizioni che hanno presieduto alla loro formazione (art. 17 L.1150/42). Per le nuove costruzioni e per gli interventi sugli edifici esistenti permane l'obbligo a tempo indeterminato di rispettare gli allineamenti e le prescrizioni normative stabilite dal piano attuativo. Sono comunque possibili varianti sostanziali al piano attuativo nella sua globalità, nel rispetto delle norme del PUC.

### *USI PREVISTI E COMPATIBILI*

Sono ammesse le destinazioni a servizi, impianti ed attrezzature di interesse generale: uffici pubblici o di interesse collettivo, edifici per l'istruzione secondaria, superiore o universitaria, musei, parchi urbani, attrezzature sanitarie e per l'assistenza, infrastrutture per i trasporti pubblici, alberghi, impianti tecnologici, mercati generali e attività commerciali in genere, caserme, cimiteri, ecc.

Sono vietati gli edifici per abitazione, a meno di quelli strettamente indispensabili per il personale di sorveglianza.

#### *PARAMETRI URBANISTICI E MODALITA' DI ATTUAZIONE*

L'edificazione nelle zone omogenee G è subordinata all'approvazione di un Piano attuativo.

Il Piano attuativo dovrà individuare la localizzazione degli impianti e delle attrezzature tecnologiche specifiche a servizio dell'insediamento. I relativi volumi, in quanto volumi tecnici, non sono da computarsi ai fini del calcolo delle volumetrie ammissibili.

In assenza di Piano attuativo possono essere consentiti sugli edifici esistenti soltanto gli interventi di cui alle lettere a), b), c), h) dell'art. 13 delle NTA.

Gli interventi di nuova costruzione potranno essere assentiti con concessione diretta nel caso di lotto intercluso subordinatamente all'approvazione preliminare da parte del Consiglio Comunale della destinazione specifica e delle caratteristiche ed indici urbanistici della singola opera, che dovrà risultare correttamente inserita nel contesto urbano e non pregiudizievole per la soluzione urbanistica globale della zona. Costituisce lotto intercluso una superficie non superiore a 10.000 mq, circoscritta da aree edificate o facenti parte di altra zona omogenea, o destinate a viabilità, senza alcuna soluzione di continuità con altre aree edificabili della medesima zona omogenea.

In ogni caso, nelle nuove costruzioni e nei mutamenti di destinazione d'uso, con destinazioni commerciali e direzionali, dovrà essere assicurata una dotazione di spazi pubblici, o ad uso pubblico, in misura non inferiore a 80 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento, dei quali almeno la metà destinata a parcheggi, realizzati anche su più livelli. Per le sole attività commerciali dovrà comunque essere assicurato un numero di parcheggi pertinenziali, rapportato alle superfici di vendita complessive previste, conforme ai parametri indicati all'art. 12.

L'edificazione dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

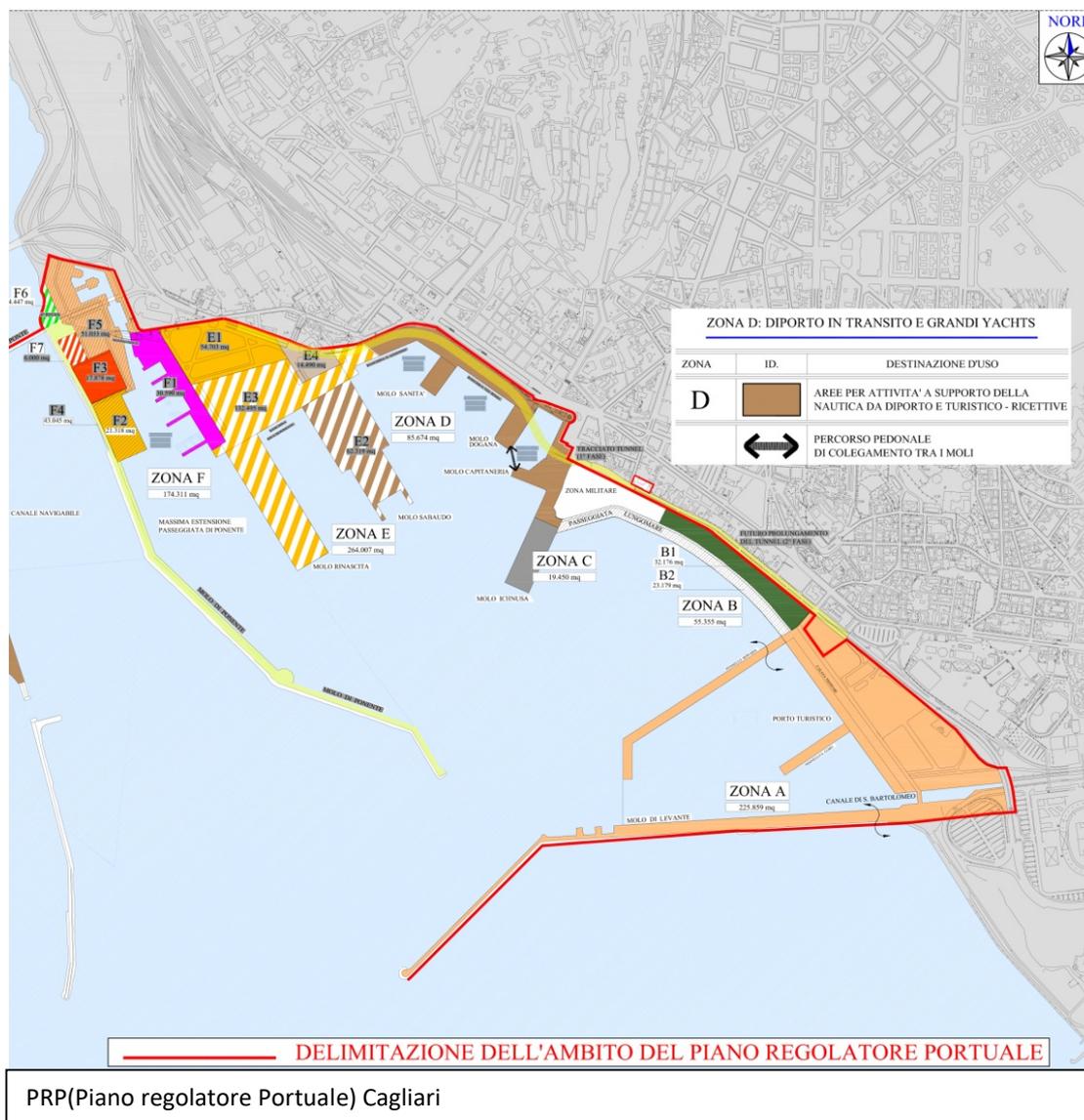
#### **SOTTOZONA G1**

Lo strumento attuativo dovrà attenersi alle seguenti prescrizioni:

- indice di edificabilità fondiaria: 5 mc/mq;
- in relazione all'edificazione nelle aree confinanti gli edifici potranno sorgere a filo strada o con arretramento da detto filo di almeno ml 5,00, dovranno essere realizzati con distacco dagli altri confini di almeno 1/3 della altezza e non meno di ml 5,00: gli eventuali corpi prospicienti la strada potranno essere realizzati in aderenza ai confini laterali;
- nel caso di edifici a filo strada la loro altezza non potrà superare il rapporto di 1,5 rispetto alla larghezza stradale;
- il distacco fra i corpi di fabbrica nel lotto non dovrà risultare inferiore ad 1/3 della somma delle altezze rispettive;
- le aree del lotto non occupate da costruzioni o attrezzature e non destinate alla viabilità o parcheggio dovranno essere sistemate e mantenute a giardino.

## PRP(PIANO REGOLATORE PORTUALE)

L'area di progetto è classificata quale zona D nel Piano Regolatore Portuale.



### **Zona D – DIPORTO IN TRANSITO E GRANDI YACHTS**

Dal Molo Capitaneria alla banchina S. Agostino Comprende il Molo Capitaneria, la Darsena storica, il molo Dogana, la banchina di Via Roma, il molo Sanità e parte della banchina S. Agostino. Rappresenta il fronte portuale sulla Via Roma e quindi la zona di maggior interesse sia dal punto di vista storico che per la sua forte interrelazione con le strutture urbane. Costituisce quindi la zona che vedrà maggiormente mutare la sua funzione, dalle attività marittime commerciali tradizionali al nuovo lungomare di Cagliari fortemente integrato con le strutture urbane.

Il fronte banchinato è costituito da tre darsene così definibili:

1. La vecchia darsena storica, per circa m<sup>2</sup> 19.000 di specchi acquei, che mantiene ancora l'impianto della darsena seicentesca e rappresenta quindi la memoria storica della prima struttura portuale del Porto di Cagliari.
2. La darsena tra il molo Sanità e il Molo Dogana, per circa m<sup>2</sup> 28.000 di specchi acquei.
3. La darsena tra la calata S. Agostino e il Molo Sanità, per circa m<sup>2</sup> 14.500, di specchi acquei.

Tale ambito, che comprende il molo Capitaneria, la Darsena, il molo Dogana, la Calata di Via Roma, il molo Sanità, è destinato alla nautica da diporto, con la possibilità di ospitare circa 300 imbarcazioni, con uno specifico riferimento al naviglio di elevato dislocamento e al naviglio in transito nazionale e internazionale.

Gli ormeggi sono situati nella zona portuale antistante il centro storico della città e, pertanto, la loro posizione è favorevole alla nautica da diporto in transito cui dovrà, in parte, essere destinata la capacità d'ormeggio. Ovviamente le tre darsene dovranno essere attrezzate di tutte le strutture d'ormeggio necessarie per fornire un servizio di elevata qualità.

Gli interventi dovranno salvaguardare le pregevoli antiche strutture e, in particolare, i coronamenti in granito, i paramenti in calcare e tutti i manufatti che caratterizzano le vecchie strutture portuali di Cagliari.

L'Amministrazione Comunale ha anche in fase di avanzata progettazione un parcheggio interrato della capacità di oltre 600 posti auto, localizzato nella carreggiata lato porto della Via Roma. Esso sarà costruito su aree interamente di proprietà dell'Amministrazione Comunale.

### **OPERE A MARE**

Non è prevista alcuna modifica del profilo dei banchinamenti nel bacino della darsena storica, del Molo Dogana e della Calata di Via Roma. Sarà, invece, previsto un collegamento pedonale tra il Molo Capitaneria ed il Molo Dogana, da realizzarsi mediante una struttura mobile che consenta il transito dei natanti che ormeggeranno in darsena.

### **OPERE A TERRA**

E' prevista la ristrutturazione o la demolizione e ricostruzione dei fabbricati localizzati sul Molo Sanità e sul Molo Dogana, con destinazioni per attività a supporto della nautica da diporto e turistico-ricettive.

Qualora si valuti preferibile la ricostruzione dei fabbricati potrebbero essere realizzati parcheggi sotterranei al di sotto dei nuovi edifici.

Il progetto della sistemazione della zona dovrà tenere conto delle previsioni comunali per le aree contigue ai fini di un coordinamento dei progetti che, pur interessando diverse competenze, si riferiscono ad un unico ambito (fronte mare cittadino). E' prevista la demolizione dell'attuale edificio della Capitaneria di Porto, necessaria per dare continuità al lungomare e valorizzare la prospettiva di avvicinamento al Porto storico lungo l'asse di Viale Colombo. Tale demolizione, già prevista nel precedente PRP, è, inoltre, indispensabile per la realizzazione del tunnel in fase di progettazione da parte dell'Amministrazione Comunale. In sostituzione dell'edificio della Capitaneria di Porto verrà realizzato, in prossimità del Molo Bestiame – radice del Molo Ichnusa, un fabbricato di pari volumetria da destinare a nuova sede dell'Autorità Portuale ed a uffici per lo svolgimento delle funzioni direzionali e di rappresentanza della Capitaneria di Porto.

### **ADEGUAMENTO TECNICO FUNZIONALE DEL PIANO REGOLATORE PORTUALE**

Si citano, per completezza, parte delle NTA dell'Adeguamento Tecnico Funzionale del PRP approvate nel Marzo 2021 con Decreto n°70 del Presidente dell'ADSP del Mare di Sardegna, **alle quali il progetto qui presentato fa riferimento:**

“ La parte della zona costituita dal Molo Sanità, dal Molo Dogana e dalle banchine antistanti la Via Roma ha una fruizione turistica e cittadina ed è destinata ad attività a servizio della nautica da diporto, ad attività ricettive di tipo alberghiero ed a pubblici esercizi rivolti ai fruitori della zona.

Pertanto, in queste aree è previsto l'insediamento di attività direttamente collegate al settore della nautica da diporto, nonché al più ampio bacino di utenza frequentante il porto, oltre che parcheggi attrezzati ad uso pubblico e parcheggi pertinenziali.

Sono vietati gli edifici ad uso residenziale, a meno di quelli strettamente indispensabili per il personale di

sorveglianza, le attività commerciali all'ingrosso ed i centri commerciali.

Nella zona sono consentiti interventi di riqualificazione o demolizione e ricostruzione degli edifici esistenti, nel rispetto delle destinazioni d'uso della zona, con un incremento volumetrico del 30% (in analogia a quanto previsto dal piano casa - L.R n.8/2015 e n.1/2019) e con altezza massima di 13,30 m, che saranno regolamentati da Piani Attuativi.

Nelle more dell'attuazione degli interventi previsti dal Piano, possono essere consentiti sugli edifici esistenti soltanto i seguenti interventi:

- a) manutenzione ordinaria;
- b) manutenzione straordinaria;
- c) demolizione;

Nella zona dovrà essere assicurata una dotazione di spazi pubblici o di uso pubblico, escluse le sedi viarie, e, in aggiunta alla misura minima prescritta dall'art 41 sexies della L. 1150/1942, la disponibilità di superfici, escluse le sedi viarie, nella misura di 80 mq ogni 100 mq di superficie lorda di pavimento; di tali ultime superfici, almeno 50 mq devono essere destinate a parcheggio di uso pubblico e quelle restanti dovranno essere sistemate a verde.

In particolare, potranno essere realizzati parcheggi interrati sul Molo Sanità e sul Molo Dogana, in corrispondenza dei fabbricati ivi presenti, qualora si ritenga opportuno di procedere alla loro demolizione e successiva ricostruzione. In ogni caso, la superficie della Zona coperta dall'edificato non dovrà essere superiore al 40% dell'intera superficie della Zona.

I parcheggi potranno essere previsti anche interrati.

I parametri di edificabilità della Zona sono i seguenti:

Superficie territoriale (St)	mq	85.674
Indice di fabbricabilità territoriale (It)	mc/m q	0,86
Volume Urbanistico (Vur)	mc	73.970

L'altezza massima di sottozona è pari a m 13.30. “

## 6.0\_Le scelte di progetto

La proposta di **“INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEL MOLO SANITA' CON LA REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA TURISTICO RICETTIVA E IL RINNOVO DELLE STRUTTURE PER LA NAUTICA DA DIPORTO TRA IL MOLO SANITA' E IL MOLO SANT'AGOSTINO”** da realizzare a seguito della demolizione e riconversione ad attività ricettiva del terminal passeggeri sito nel Molo Sanità propone un intervento di progetto che si completa attraverso la risistemazione delle aree pubbliche limitrofe e l'effettuazione delle opere adeguate a realizzare i servizi di approdo per imbarcazioni fino a 80 mt nello specchio acqueo antistante, attraverso procedura di Project Financing ai sensi del *D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016, art. 183, co. 15 e ss.mm.ii.*, e secondo le linee guida e i precetti previsti dagli strumenti urbanistici e di pianificazione vigenti. Oltre alla realizzazione delle strutture previste, il progetto segue un'idea più

ampia di revisione, riorganizzazione e miglioramento del fronte mare cittadino, ritenuto elemento fondamentale per l'identità, ma anche per l'economia, della città di Cagliari.

Il progetto si sviluppa nelle aree del Porto Vecchio di Cagliari, in particolare nella porzione che, dalla Calata Sant'Agostino arriva sino al Pontile della Dogana, attraversando la Calata Azuni, il Molo Sanità e la Calata Via Roma. Il progetto prevede la risistemazione delle aree pubbliche estese su questa superficie, il ridisegno dei punti di approdo nello specchio acqueo a Nord del Molo Sanità e l'edificazione di una nuova struttura ricettiva. Il fulcro è proprio la struttura dell'Hotel, che si andrà a collocare al posto della sagoma oggi occupata dal terminal passeggeri nel Molo Sanità. Questo appare in posizione quasi baricentrica rispetto al complesso portuale e con il suo volume rappresenta il fulcro visivo del Porto. Da non dimenticare la vicinanza del Porto di Cagliari al centro cittadino, del quale ne rappresenta il punto di contatto con il Mar Mediterraneo e, di conseguenza, il suo ingresso. Per questo motivo sarà importante realizzare un'opera di valore architettonico che sia un valore aggiunto e che influenzi positivamente la percezione del Porto nel suo complesso e il disegno del waterfront cittadino, nel rispetto della sua visione d'insieme. Attorno al Molo Sanità si sviluppano al momento il sistema di viabilità interna al Porto, sia carrabile (preminente) che pedonale (al momento poco sfruttata), oltre che il sistema di attracco di imbarcazioni turistiche private e di pescherecci. Al fine di realizzare un intervento che sfrutti appieno le potenzialità del Porto sono inserite nel progetto la riorganizzazione del sistema degli attracchi, che andrà ad ospitare, nello specchio d'acqua più settentrionale, imbarcazioni da diporto fino a 80 m, e il sistema dello spazio pubblico, del quale sarà valorizzata la viabilità pedonale attraverso la creazione di nuovi percorsi pavimentati e di spazi verdi, al momento assenti. Sarà inoltre collocato un nuovo percorso ciclabile, il cui futuro sviluppo potrà arricchire il sistema di piste ciclabili al momento esistente, creando un unico sistema di viabilità alternativa nel lungo mare, usufruibile sia dai cittadini sia dai turisti. Il tutto avverrà attraverso uno studio attento dei sistemi di mobilità alternativa avendo appunto preventivato la realizzazione di diversi punti di ricarica per autoveicoli elettrici e considerando altresì che all'interno dell'area sarà predominante l'utilizzo di mezzi elettrici capaci di rispondere all'importante sfida di riconversione eco-sostenibile delle nostre città. Sarà la prima area cittadina in cui ci si potrà muovere internamente solo con mezzi di mobilità sostenibile al fine di lanciare un modello virtuoso riutilizzabile in altre aree della città. Attraverso questi interventi, si ritiene che il sistema portuale possa diventare realmente protagonista della vita quotidiana e del turismo cittadino, riallacciando un rapporto tra Cagliari ed il mare al momento talvolta solo teorico e non pienamente sfruttato e rispondendo alle prerogative del Piano Regolatore Portuale che prevede, in zona D, per le opere a terra la ristrutturazione o la demolizione e ricostruzione dei fabbricati localizzati sul Molo Sanità e sul Molo Dogana, con destinazioni per attività a supporto della nautica da diporto e turistico-ricettive. [rif.PRP]

Il progetto si compone, come già indicato, di tre parti sostanziali: la sistemazione dello spazio pubblico del Porto, il ridisegno del sistema di approdo di yacht e imbarcazioni private lungo la Calata Sant'Agostino ed il Centro Servizi sul Molo Sanità.

Nella risistemazione dello spazio pubblico e delle aree circostanti la marina ed il nuovo Centro Servizi, il punto di partenza è stato il ridisegno della viabilità, prediligendo i percorsi pedonali e ciclabili rispetto a quelli carrabili. Al momento, lo spazio appare organizzato in funzione della sola viabilità carrabile, che crea un triplo percorso: il primo, più esterno, si compone di una singola corsia con parcheggi in linea su entrambi i lati, collegando la rotonda d'accesso alla Calata Azuni con l'uscita della Darsena, il secondo, in doppia corsia segue la stessa direzionalità rimanendo più interno, infine, una serie di corsie definisce i percorsi esclusivi per mezzi autorizzati. Considerando la situazione odierna, nella quale il traffico passeggeri è stato dirottato sul Molo Rinascita e sul Molo Sabauda, il sistema attuale appare sovradimensionato per il traffico carrabile. Allo stesso

tempo, la fruizione del sistema portuale e del lungomare antistante da parte di visitatori o turisti è al momento sacrificata, concentrata sul filo della banchina della Calata Via Roma per una larghezza di 10 metri, seguendo un percorso recentemente realizzato. Questo è allo stato attuale lastricato, con piccole zone di sosta protette da ombrai.

L'organizzazione attuale, la cui fruizione come visto è prevalentemente destinata alle autovetture, presenta delle criticità evidenti, a partire dall'assenza quasi totale di aree verdi di qualità. Le aiuole presenti sono state realizzate per la sola definizione e separazione dei percorsi, inaccessibili dalla strada in quanto poste superiormente alla quota di calpestio e destinate a nascondere il basamento delle torri faro presenti, e non accolgono abbastanza alberi per garantire l'ombreggiatura dello spazio circostante. Diretta conseguenza di questa situazione è l'intensa generazione del cosiddetto effetto Isola di Calore (UHI), per il quale la luce solare, costante nel clima cagliaritano, viene assorbita dalle superfici scure della pavimentazione e rilasciata gradualmente nell'ambiente, innalzandone drasticamente la temperatura. L'UHI contribuisce a rendere lo spazio pubblico del Porto di difficoltosa fruizione per l'utenza.

L'intervento si pone quindi l'obiettivo di invertire la situazione attuale, favorendo la mobilità pedonale e ciclabile rispetto a quella veicolare, aumentando notevolmente le superfici verdi e le aree ombreggiate, proponendo nuove pavimentazioni in loco dell'asfalto, in maniera tale da ridurre l'effetto UHI presente e rendere il waterfront portuale pienamente usufruibile da un'utenza diversificata.

Oltre ai criteri generali esposti, la proposta progettuale tiene conto di alcuni punti fermi dello spazio portuale esistente: la presenza delle 4 torri faro esistenti, il cui basamento si innalza per circa 1 m fuori terra, la necessità di dover garantire una viabilità carrabile per gli utenti quotidiani scendendola da quella degli utenti dei nuovi posti barca e del Centro Servizi, la recente realizzazione della passerella pedonale, denominata "L'onda buona" che rappresenta il percorso pedonale ombreggiato che dall'ingresso del Molo Sabauda accompagna i passeggeri verso la città di Cagliari, oltre che la presenza di 3 opere in pietra realizzate dallo scultore Pinuccio Sciola. Inoltre, al fine di realizzare un intervento il più possibile integrato nella situazione esistente, si è tenuto conto dei cromatismi e della consistenza materica degli elementi a contorno dello spazio portuale vero e proprio: la recinzione lungo la Via Roma, caratterizzata da elementi parallelepipedi e pavimentazioni in calcare, la Piazza della Darsena, anch'essa caratterizzata dalla presenza di pavimentazioni in calcare, ed il sviluppandosi progetto di risistemazione dell'isola centrale di Via Roma, che prevede la realizzazione di un'area verde nell'attuale spazio centrale a divisione delle carreggiate. Il progetto si sviluppa quindi a partire da questi cardini, mirando al miglioramento della situazione esistente, integrandosi armoniosamente con questa.

Innanzitutto, si organizzerà la viabilità generale mantenendo come viabilità carrabile ad uso pubblico il percorso più esterno, in singola corsia con i parcheggi annessi, e le due corsie immediatamente accanto a questo, anch'esse dotate di una fila di parcheggi in linea sul lato dx della carreggiata. Il traffico delle autovetture verrà totalmente assorbito da queste tre corsie totali, mantenendo il collegamento tra l'ingresso di Via Riva di Ponente con l'uscita adiacente Piazza della Darsena e con gli uffici dell'Autorità Portuale.

A dividere le aree di viabilità carrabile da quelle pedonali sarà una nuova pista ciclabile a doppia percorrenza di quasi 400 m che correrà parallelamente alla prima, dalla rotonda della Calata Azuni sino alla Darsena, creando un nuovo asse per la mobilità alternativa, in grado potenzialmente di riallacciarsi con la viabilità ciclabile esistente della passeggiata di Su Siccu, passando attraverso il Molo Ichnusa, per poter creare un percorso ciclabile continuo, sino al quartiere di Sant'Elia, usufruibile sia da cittadini per gli spostamenti quotidiani sia dai turisti.

All'interno delle aree comprese tra il percorso ciclabile ed il mare, il progetto si sviluppa come un spazio pedonale, caratterizzato da ampie aree verdi gradonate, percorsi lastricati in pietra calcarea e un percorso ad andamento curvilineo pavimentato in listelli di ricomposto di legno WPC.

**Aree verdi.** Le aree verdi, sviluppate su una superficie di quasi 4'200 mq e preponderanti rispetto alle parti pavimentate, non si presentano come un grande prato a livello, ma possiedono un andamento a “colline” o “a gradoni” di altezza massima di circa 1,20 m. Tale scelta risponde a due necessità: una funzionale, per poter integrare i basamenti di 2 torri faro nella terra vegetale e le piantumazioni di alte palme al momento localizzate nelle aiuole esistenti, mantenendo però lo spazio verde sempre accessibile, ed una estetica, in maniera tale da creare una costante variazione della percezione spaziale. La piantumazione delle aree è stata pensata come un prato estensivo, al cui interno saranno localizzati cespugli con essenze della macchia mediterranea e alberature a medio-alto fusto, anch'esse scelte tra quelle appartenenti alla tradizione cittadina quali le jacarande, il cui cromatismo è uno dei tratti caratteristici della città, o palme, ad integrare quelle presenti al momento.

**Percorsi in WPC e ombreggi.** All'interno delle aree verdi si svilupperà, con andamento curvilineo e per una superficie di circa 1'800 mq, un percorso pedonale realizzato in listelli di WPC. Tale materiale può essere montato a secco, tramite sostegni e magatelli, su supporto ghiaioso o terroso, in maniera tale da garantire la permeabilità del terreno vegetale. Il percorso pedonale, che si sviluppa dalla rotonda posta nel vertice Nord-Ovest dell'area portuale sino quasi all'attacco del Molo Dogana, presenta lungo il suo sviluppo alcuni slarghi e si incrocia con degli ombreggi realizzati seguendo il disegno e i materiali della passerella “L'onda buona” realizzata lungo il Molo Sant'Agostino, dando perciò unitarietà all'immagine dell'area portuale. In questi punti saranno previsti degli spazi di sosta ombreggiati, e anche un gazebo per il ristoro.

**Percorsi lastricati in lastre di pietra calcarea.** Riprendendo ed integrando i cromatismi e i materiali utilizzati nella recinzione lungo Via Roma, e nella Piazza della Darsena, si è scelto di pavimentare la restante parte dell'area pedonale attraverso l'utilizzo di lastre di pietra calcarea, materiale locale e caratterizzante le architetture storiche della città.

Pur rimanendo percorsi pedonali, sarà garantito lungo le parti lastricate un accesso carrabile controllato attraverso dissuasori automatici, per i mezzi di soccorso o dei veicoli di trasporto delle merci necessarie per il funzionamento della struttura del Centro Servizi, mentre un percorso che parte dalla rotonda tra il Molo Sant'Agostino e la Calata Azuni ed il Centro stesso consentirà il trasporto degli utenti della struttura dagli ormeggi sino all'edificio, attraverso l'utilizzo di macchine elettriche.

**Piazza centrale e specchi d'acqua.** Alla base del Molo Sanità, in posizione quasi baricentrica del progetto, sarà prevista la realizzazione di una piazza lastricata in pietra calcarea, al cui centro si andrà a localizzare un'ampia fontana di forma rettangolare, a sfioro con la pavimentazione. All'interno di questa, su un supporto lapideo, si andranno a posizionare le 3 sculture di Pinuccio Sciola, valorizzandone la loro immagine anche attraverso illuminazione scenografica.

La piazza avrà come sfondo da un lato la città di Cagliari ed i portici di Via Roma, dall'altro il nuovo edificio del Centro Servizi. Altri piccoli specchi d'acqua, con funzione non solo scenografica ma anche di raffrescamento, saranno localizzati anche nel resto del progetto di sistemazione esterna.

**Illuminazione.** Nel progetto di risistemazione delle aree del Porto, sono previste 3 tipologie di illuminazione: a palo, a pavimento e con corpi bassi.

L'illuminazione principale sarà affidata, oltre che dalle torri faro esistenti, dai corpi illuminanti a palo, diffusi lungo i bordi dei percorsi pedonali lastricati in pietra. Il corpo illuminante proposto riprende le forme e la tipologia di quelli già presenti nel porto, in maniera da garantire unitarietà al sistema di illuminazione portuale. Tali forme, tra l'altro, sono state riprese nella realizzazione dei pilastri di sostegno della passerella pedonale lungo il Molo Sant'Agostino, e saranno riutilizzate anche nella realizzazione dei nuovi ombreggi in progetto.

Lungo il percorso in ricomposto WPC e le aree verdi si prevede invece l'illuminazione tramite dei corpi bassi segna passo, ad integrazione del sistema illuminante principale, mentre negli specchi d'acqua (in particolare nella fontana centrale), ed in alcuni punti scelti, è previsto il posizionamento di corpi illuminanti da incasso a pavimento, con funzione principalmente scenografica.

Le fonti luminose dovranno essere a LED, secondo principi di sostenibilità ambientale, oltre che economica.

Il fulcro del progetto è sicuramente rappresentato dal nuovo Centro servizi, che andrà a sostituire il volume della stazione marittima al Molo Sanità. Al giorno d'oggi tale volume è rappresentato da un parallelepipedo, di dimensioni 76,7 x 20,8 m e altezza 10 m, diviso a quota 3,50 m da una pensilina aggettante che corre per gran parte del suo perimetro. Per la maggior parte ad un unico piano, nella parte finale sono collocati altri due piani contenenti principalmente uffici. La copertura si presenta come una volta a botte ribassata, tipica dei capannoni industriali, celata però alla vista da un rivestimento metallico lungo i 4 lati dell'edificio.

Il nuovo progetto rispetta appieno le potenzialità volumetriche garantite dall'adeguamento funzionale del PRP, e si sviluppa su 3 piani fuori terra e uno interrato, per una volumetria edificata pari a 16'913,16 mc.

Al Piano Terra, interamente vetrato, si concentrano le funzioni più pubbliche del Centro servizi; l'accesso alla struttura avviene dalla hall nel lato lungo esposto a Nord – Ovest, attraverso un bussolotto d'ingresso con doppie porte a vento. Il Piano Terra si sviluppa diviso, nella sua lunghezza, sostanzialmente in 3 parti: nella parte Nord – Est si concentrano gli spazi destinati alle attività a supporto della nautica da diporto, divisi in 7 ambienti indipendenti accessibili dall'esterno e dotati di servizi igienici indipendenti.

Nella parte centrale, si trova la hall principale della struttura, corredata di sale d'aspetto, attorno al quale si sviluppano gli ambienti a supporto del Centro Servizi e dell'attività ricettiva: sono qui localizzati, infatti, gli spogliatoi per gli operatori della struttura (con accesso esterno indipendente dal lato Sud – Est), il deposito bagagli e la reception per gli utenti dell'hotel, il back office e l'ufficio direzionale, oltre ad un punto di primo soccorso e un ufficio per la sicurezza, anch'essi dotati di ingresso indipendente dall'esterno. Infine, sul lato Sud-Ovest si sviluppa un'ampia sala polifunzionale, adattabile a seconda delle esigenze. Tra la sala funzionale e la hall è localizzato anche una sala bar con adiacenti i servizi igienici e spazi deposito, a disposizione anche della hall e della sala polifunzionale.

La hall d'ingresso è sormontata da un impluvio di luce, che corre con forma tronco piramidale per la tripla altezza con pareti e copertura interamente vetrate e convoglia la luce naturale dalla terrazza sino al piano terra, illuminando anche i corridoi di distribuzione dei piani intermedi.

Il collegamento principale del Centro Servizi avviene attraverso un corpo scale posto in posizione baricentrica lungo il lato Sud-Est, in opposizione all'ingresso della struttura. Nel corpo scale saranno alloggiati una rampa larga 2,40 m e due ascensori vetrate, che corrono dal piano interrato sino al piano terrazza. Il corpo scale presenta una facciata Sud – Est in vetro, ricoperto da una membrana forata metallica, che filtra la luce solare durante il giorno, mentre di notte proietta verso l'esterno, attraverso i fori, la luce interna. Ai lati del corpo scale principale si troveranno due pozzi luce su quadrupla altezza, illuminanti gli ambienti interni dell'edificio. Infine, due ulteriori scale di sicurezza, collocate sui ciascuno dei prospetti lunghi e protette da pannelli di lamiera forata a luce ed aria passante, garantiscono le vie d'esodo verticali. All'interno di questi blocchi, si trovano inoltre degli ascensori, riservati agli addetti ai lavori per il trasporto di pasti in camera, degli attrezzi delle pulizie o della lavanderia.

Nei due piani intermedi si sviluppano i piani delle camere della struttura ricettiva, organizzati attorno al nucleo centrale dei collegamenti verticali e del pozzo luce. In ciascun piano trovano posto 18 stanze di diversa metratura. Si propongono, infatti, per ciascun piano 13 stanze doppie, 2 stanze doppie di tipologie "superior", 1 "junior suite" e, in testata, 2 "suite", a tripla esposizione affaccianti da un lato su Via Roma e la città di Cagliari, dall'altro sul mare. Ciascuna camera sarà dotata di

terrazza esterna coperta, di superficie proporzionale all'ampiezza della camera e di profondità di 2,40 m, protetta da un sistema di brise-soleil scorrevoli in WPC.

A completare il progetto è il piano della terrazza, che sfrutta l'aumento di volume concesso dalla normativa. Su questo piano trova posto, nella porzione Nord-Est, l'*area wellness* del Centro servizi, pensata come un volume interamente vetrato di forma planimetrica ellittica. L'area è composta da spogliatoi, palestra, spa e beauty farm con piscina ed idromassaggio, e solarium esterno. Nello stesso piano si trova il ristorante "*rooftop*", di circa 176 m<sup>2</sup>, vetrato su tre lati affacciati sul mare, con annessa terrazza panoramica esterna pavimentata in WPC di circa 100 m<sup>2</sup>, protetta dalla pensilina di coronamento. La sala del ristorante è servita da una cucina, spazi di servizio e deposito, oltre che da un blocco di servizi igienici.

L'elemento maggiormente caratterizzante questa porzione di piano è la piscina a sfioro, aggettante sul prospetto Sud-Ovest con vista sul mare. Interamente vetrata, la piscina ha una profondità di 1,20 m massimo.

Attorno agli spazi della spa, del ristorante e della terrazza panoramica si svilupperanno una serie di aree verdi, in stile roof-garden, che fanno da fondale agli spazi dell'*area wellness* e del ristorante e, assieme ad altre aree verdi localizzate sui vari piani, arricchisce i prospetti dell'edificio di elementi di vegetazione naturale.

Infine, a coronamento dell'edificio del Centro Servizi è stata progettata una pensilina ad andamento curvilineo, con i vertici posti su diverse altezze, ispirata alla forma di una vela. L'elemento è forato in vari punti riprendendo i principi ed i disegni dei tappeti della tradizione locale realizzati con tecnica "pibiones", creando vari impluvi di luce al piano terrazza. La pensilina è sorretta da una serie di pali in acciaio, ispirati alle forme degli alberi delle imbarcazioni a vela.

***Scelte e caratteri progettuali.*** L'edificio appare come l'unione di due elementi principali: un volume quasi interamente vetrato, segnato orizzontalmente dalle fasce marcapiano dei solai e da pensiline aggettanti, e l'elemento sottile della pensilina, sorretta dal ritmo verticale dei pali d'acciaio.

I prospetti dell'edificio si caratterizzano per grande leggerezza: su tutti i piani e lati, infatti, le parti vetrate sono quasi totalmente prevalenti rispetto alle parti cieche. I prospetti presentano una forte orizzontalità, generata dai solai a sbalzo delle terrazze e da delle pensiline in acciaio, con profilo ad ala che alleggerisce ulteriormente l'immagine dell'edificio. Il volume non appare rigido: la presenza di pannelli mobili di brise-soleil in ricomposto WPC in ciascun balcone delle camere, oltre che utili a schermare le camere dalla luce solare, crea un dinamismo totalmente casuale grazie alla loro mobilità su binari.

A rompere l'orizzontalità dei prospetti concorre la presenza dei corpi scala, di cui quello principale anche vetrato e le due di servizio ad aria e luce passante, rivestiti da lamiera forate e separati visivamente dal resto dell'edificio da pozzi luce o arretramenti dal filo esterno, creando così dei giochi di ombre nella facciata.

Nel prospetto Nord-Est, prospiciente la Via Roma, la presenza di un sistema di pannelli vetrate serigrafati caratterizza questo prospetto in maniera differente rispetto agli altri, rompendone la simmetria ed alleggerendolo ulteriormente. Il prospetto SE, sul mare, si caratterizza ulteriormente per il volume della piscina, anch'esso concorrente a rompere la simmetria compositiva, definendosi come un volume vetrato aggettante.

Ad avvolgere il volume principale si inseriscono gli elementi della pensilina e dei pali in acciaio. Al contrario della forte orizzontalità del volume del Centro Servizi, i pali in acciaio scandiscono un ritmo verticale, non rigido ma dinamico in virtù della graduale inclinazione degli elementi.

Infine, a coronamento del progetto è prevista una sottile pensilina inclinata sui 4 vertici e forata secondo i principi descritti nel paragrafo precedente, disposta asimmetricamente sopra l'edificio. La sua forma e posizione contribuisce al dinamismo della struttura e ne arricchisce l'immagine architettonica complessiva.

**Scelte strutturali e materiali.** La struttura principale è un telaio in calcestruzzo armato, il cui passo strutturale longitudinale di 5,40 m di luce, definisce anche il ritmo generale delle camere. Trasversalmente, si ha un ritmo regolare di luci 7,60-6.25-6.25 m, tuttavia tale ritmo subisce delle variazioni nelle aree della hall per creare spazi di più ampio respiro e consentire la realizzazione del grande pozzo luce vetrato centrale. Rispetto alla vetrata del piano terra, la struttura sarà arretrata, così da garantire la continuità della superficie trasparente e favorire l'immagine di leggerezza della struttura. Nei piani delle camere, i pilastri saranno celati nelle murature divisorie tra le stanze, mentre nella terrazza saranno visibili a sorreggere la struttura, dando anche un ritmo regolare al coronamento dell'edificio.

A livello di materiali, le fasce marcapiano dei solai presentano un rivestimento metallico, in alluminio, mentre le pareti cieche hanno sono rivestite in materiale lapideo calcareo, pietra fondamentale nelle architetture della città e della Sardegna in generale. Come detto, le pareti esterne dei corpi scala saranno rivestite in lamiera forata, che di giorno creano un'immagine dalla forte matericità, mentre di notte fanno filtrare la luce interna verso l'esterno, creando giochi di luce. Infine, il brise soleil e le pavimentazioni della terrazza saranno realizzate in ricomposto WPC, seguendo anche principi di sostenibilità oltre che estetici.

**Spazi verdi all'interno del progetto.** Il progetto del Centro Servizi accoglie al suo interno spazi destinati ad aree verdi e vegetazione. Grazie alla realizzazione di pozzi luce ed arretramenti attorno al corpo scale principale, all'ingresso e alla camera centrale del primo piano, oltre che alla presenza della grande terrazza del terzo piano, si potranno inserire nell'edificio numerose essenze vegetali e prato estensivo. In questo modo, assieme alla possibilità di inserire delle piantumazioni in vaso nelle terrazze delle camere, l'immagine dell'edificio del Centro Servizi sarà arricchita da numerosi elementi vegetali, migliorandone anche il grado di sostenibilità ambientale.

L'intervento in oggetto riguarda uno spazio pubblico, e pertanto dovrà mirare alla qualificazione del sito e dell'ambito di influenza, proponendo trasformazioni tali da determinare un ambiente positivo sia per l'utenza che per l'ambiente e il paesaggio.

I materiali da utilizzare dovranno essere oggetto di studi appropriati, e oltre a garantire la qualità e la conformità alle norme UNI, dovranno essere selezionati dal punto di vista della funzionalità, della rispondenza alle soluzioni architettoniche e delle modalità di esecuzione. Tra le norme da rispettare, si ricordano quelle relative ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) come indicato nell'art. 18 della L. 221/2015e, successivamente, all'art. 34 recante "Criteri di sostenibilità energetica e ambientale" del D.lgs. 50/2016 "Codice degli appalti" (modificato dal D.lgs 56/2017), che ne hanno reso obbligatoria l'applicazione da parte di tutte le stazioni appaltanti. Il rispetto dei precetti di tali norme produrrà un progetto rispettoso dei parametri di sostenibilità innanzitutto ambientale, ma anche economica e sociale. A titolo esemplificativo, gli elementi della pavimentazione o di arredo urbano a base di legno dovranno essere realizzati in legno riciclato e/o provenienti da boschi o foreste gestite in maniera sostenibile.

Le strutture, dovranno assicurare una facile ed economica manutenzione, ed essere progettati nell'ottica del contenimento dei consumi energetici e della tutela ambientale.

Le scelte alla base dell'intervento dovranno riguardare:

1. l'abbattimento delle barriere architettoniche;
2. la realizzazione di sistemi consolidanti attinenti l'ingegneria naturalistica;
3. la realizzazione di impianti di illuminazione a basso consumo energetico, quali lampade a LED certificate, sia per quanto riguarda l'illuminazione interna all'edificio sia nell'illuminazione pubblica;
4. la creazione di sistemi di smaltimento delle acque meteoriche;
5. una particolare cura all'accoglienza ed alla gradevolezza degli spazi di collegamento con il centro urbano prospiciente.

## DESCRIZIONE OPERE A MARE PER SISTEMAZIONE ORMEGGI

L'Adeguamento Tecnico Funzionale del Piano Regolatore portuale ha permesso di poter richiedere in concessione una porzione dello specchio acqueo sopra indicato per una superficie di **32'080 mq**, all'interno dei quali poter collocare **26 nuovi ormeggi** per imbarcazioni da diporto comprese tra gli 80 e i 20 m così suddivise: 4 ormeggi per imbarcazioni da 80 m, 1 per imbarcazioni da 60 m, 3 da 50 m, 11 da 40 m, 4 da 30 m, 2 da 25 m e 1 da 20 m. Al fine di poter creare questo nuovo complesso di ormeggi, l'Adeguamento Tecnico Funzionale ha previsto la creazione di un **nuovo pontone d'attracco** collocato a poco più di 190 m dalla radice del Molo Sabauda, per il imbarco e sbarco di navi RO-RO.

All'interno dello specchio acqueo in concessione si andranno a collocare 26 nuovi ormeggi per imbarcazioni da diporto comprese tra gli 80 e i 20 m. Oltre alle opere a terra per dotare la banchina dei servizi richiesti da un ormeggio di qualità, quali le colonnine al servizio di imbarcazioni, sistemi di video sorveglianza, tubi portagomma di alimentazione idrica e aspirazione liquami dalle imbarcazioni, saranno necessarie opere a mare per la realizzazione degli ormeggi.

Tali opere saranno le seguenti:

- posizionamento di **3 catene madre** fissate con corpi morti al fondale del Porto: una di lunghezza circa 98 m posta parallelamente e a una distanza di 98 m dal Molo Sant'Agostino, una di lunghezza circa 124 m posta sempre nella zona fronte il Molo Sant'Agostino, una di circa 110 m posta parallelamente e a una distanza di 51 m dal Molo Sanità.
- Posizionamento di una serie di **corpi morti in calcestruzzo** dim. 2,5 x 2,5 x 1 m lungo le catene madri, a servizio degli ormeggi. In particolare, sulla prima catena madre si fisseranno 4 gruppi di 3 corpi morti ciascuno, sulla seconda si collocheranno 5 gruppi di 3 corpi morti e 7 corpi morti singoli. Infine, sulla terza catena madre insisteranno 12 singoli corpi morti.
- Collegati ai corpi morti tramite catene si posizioneranno alcune **boe di tipo PEM 25**, che serviranno gli ormeggi delle imbarcazioni più grandi, per un numero totale di 9, di cui 4 collegate ai corpi morti della prima catena madre e 5 a quelli della seconda.

Attraverso questi sistemi, si garantiranno gli ormeggi delle imbarcazioni da diporto. In particolare, la prima catena madre con i corpi morti e le boe ad essa collegate serviranno gli ormeggi di 3 imbarcazioni da 80 m, la seconda quella da 60 m, 3 da 50 m, 2 da 40 m, 2 da 30 m, 2 da 25 m e 1 da 20 m, mentre la catena madre parallela al Molo Sanità servirà i restanti 9 ormeggi da 40 m e 2 da 30 m.

Infine, l'ormeggio di un'imbarcazione da 80 m, in andana lungo il molo Sabauda e posteriormente al nuovo pontone d'attracco, avverrà attraverso in posizionamento di **4 bitte** (una a prua, al limite della concessione, una a mezza nave e 2 a poppa sul molo Sant'Agostino).

### PONTONE D'ATTRACCO

Il progetto, come indicato, comprende il posizionamento di un nuovo pontone d'attracco a circa 190 m dalla radice del Molo Sabauda, in maniera da consentire lo svolgimento delle operazioni di carico e scarico di Navi Ro-Ro. La consegna del dente d'attracco galleggiante sarà a cura, spese e rischio dell'affidatario, franco banchina.

Il nuovo pontone, di dimensioni 31,85 x 34,30 m sarà realizzato in elementi modulari in acciaio S275JR, collegati con perni di collegamento e bitte angolari, e consentirà una portata di galleggiamento pari a 790'000 kg di carico uniformemente distribuito con 30 cm di bordo libero, con una portata massima di 10'000 kg/m<sup>2</sup>.

Più precisamente, il pontone d'attracco in progetto si compone di:

- 28 elementi modulari di dimensioni 12,25 x 2,45 m;
- 14 elementi modulari di dimensioni 7,35 x 2,45 m;
- 394 perni di collegamento;
- 4 bitte angolari;
- 8 bitte laterali;

## 7.0 Documentazione fotografica



*Rilievo fotografico 01*



*Rilievo fotografico 02*



*Rilievo fotografico 03*



*Rilievo fotografico 04*



*Rilievo fotografico 05*

## 8.0\_ Simulazione fotografica degli effetti sul paesaggio



*Fotoinserimento della proposta progettuale 01*



*Fotoinserimento della proposta progettuale 02*



*Fotoinserimento della proposta progettuale 03*



*Fotoinserimento della proposta progettuale 04*



*Fotoinserimento della proposta progettuale 05*

## **9.0\_Conclusioni**

Alla luce di quanto descritto, il progetto sembra rispondere appieno alle prerogative del Piano Regolatore Portuale e al suo Adeguamento Tecnico Funzionale, oltre che restituire una decorosa immagine al “Porto Vecchio”, che fino ad oggi non ha mai giovato di un progetto di recupero capace di connotarlo nei noverì dei porti turistici più interessanti del Mediterraneo. Esso rappresenta quindi l’occasione di ridisegnare le linee del porto e restituire alla collettività uno spazio fondamentale per la città di Cagliari; allo stesso tempo, si andrà a realizzare una struttura ricettiva di alto profilo, unica nel panorama locale, capace di creare un indotto economico legato a un settore turistico-ricettivo che soddisfi anche i bisogni di una fascia più agiata: tale settore è, al momento, ancora sconosciuto a Cagliari ma il progetto in questione introdurrebbe la città all’interno di un mercato turistico di lusso, un settore in sicura crescita.

Se sarà in grado di far fronte alle diverse richieste di mercato, comprese quelle di alto livello, Cagliari ha le caratteristiche e le potenzialità per diventare una delle città turistiche più importante del Mediterraneo. La proposta progettuale qui presentata cerca di restituire, in linea con la valorizzazione del paesaggio portuale e cittadino, quanto sopra esposto e punta a concretizzarle seguendo le linee di un disegno realizzato con materiali leggeri quali vetro, acciaio e legno, attraverso materiali e processi in linea con il rispetto ambientale, secondo principi di sostenibilità ed eco-compatibilità, ormai indispensabili nella redazione di un progetto di qualità.