



AUTORITA' PORTUALE DI CAGLIARI

**PORTO CANALE DI CAGLIARI
TERMINAL RO-RO**

Progetto Definitivo
1° lotto funzionale



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO
RELAZIONE

CARORO QPRM 00

Rev. B

Aggiornamento: marzo 2017

Elaborazione:



Progettazione Integrata-Ambiente

Ing. Francesco Ventura





INDICE

1	PREMESSA	3
2	FINALITÀ E METODOLOGIA DI LAVORO	4
2.1	<i>LE FINALITÀ DEL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO</i>	4
2.2	<i>METODOLOGIA DI LAVORO</i>	5
3	STATO DELLA PIANIFICAZIONE E CONTESTO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO	8
3.1	<i>LO STATO DELLA PIANIFICAZIONE</i>	8
4	LA PIANIFICAZIONE DI SETTORE	14
4.1	<i>I RAPPORTI DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE DEL SETTORE PORTUALE</i>	14
4.1.1	PIANO REGOLATORE PORTUALE (PRP).....	14
4.2	<i>I RAPPORTI DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE DEL SETTORE TRASPORTI</i>	38
4.2.1	PIANO REGIONALE DEI TRASPORTI (PRT).....	38
4.2.2	PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ (PUM).....	45
4.2.3	PIANO STRATEGICO DEL COMUNE DI CAGLIARI.....	50
4.2.4	PIANO STRATEGICO INTERCOMUNALE DELL'AREA VASTA DI CAGLIARI.....	54
5	LA PIANIFICAZIONE ORDINARIA	59
5.1	<i>I RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE ORDINARIA</i>	59
5.1.1	IL PIANO URBANISTICO PROVINCIALE – TERRITORIALE DI COORDINAMENTO (PUP-PTC) DI CAGLIARI.....	59
5.1.2	IL PIANO URBANISTICO COMUNALE (PUC).....	64
5.1.3	PIANO REGOLATORE TERRITORIALE DELL'AREA DI SVILUPPO INDUSTRIALE DI CAGLIARI (PIANO CASIC).....	69
6	LA PIANIFICAZIONE DI TUTELA AMBIENTALE	72
6.1	<i>I RAPPORTI DI COERENZA CON GLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE AMBIENTALE</i>	72
6.1.1	IL PIANO PAESAGGISTICO REGIONALE (PPR).....	72
6.1.2	IL PIANO STRALCIO DI BACINO PER L'ASSETTO IDROGEOLOGICO.....	90
6.1.3	IL PIANO STRALCIO DELLE FASCE FLUVIALI.....	92
6.1.4	PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE.....	96
6.1.5	IL PIANO DI GESTIONE DEL DISTRETTO IDROGRAFICO.....	98
6.1.6	PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO COMUNALE DI CAGLIARI.....	101
7	I VINCOLI E I REGIMI DI TUTELA E SALVAGUARDIA AMBIENTALE	107
7.1	<i>LE AREE SOGGETTE A REGIME DI TUTELA DI TIPO NATURALISTICO</i>	107
7.1.1	VALUTAZIONE DELLA COERENZA DELL'OPERA CON I REGIMI DI TUTELA DI TIPO NATURALISTICO.....	108
7.2	<i>STATO DEI VINCOLI</i>	108
7.2.1	BENI PAESAGGISTICI TUTELATI PER LEGGE.....	109



7.2.2 BENI PAESAGGISTICI TUTELATI DAL PPR..... 134



1 PREMESSA

Il presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è relativo al progetto di realizzazione, nell'avamposto di ponente del Porto Canale di Cagliari, di un Terminal Ro.Ro. per il traffico merci.

Scopo dello SIA è quello di caratterizzare le condizioni ambientali presenti nel territorio coinvolto dalla realizzazione del progetto, identificare le eventuali perturbazioni generate dalla realizzazione ed esercizio dell'intervento nella sua configurazione, caratterizzare le misure gestionali, mitigative o compensative che si rendessero necessarie per ottimizzare l'inserimento delle opere nel contesto interessato.

Per l'individuazione dei contenuti e le modalità di trattazione, lo SIA è stato redatto ai sensi del DPCM 27/12/1988 ("Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale e la formulazione del giudizio di compatibilità di cui all'art. 6 L.8 luglio 1986, n. 394, adottate ai sensi dell'art. 3 del PDCM 10 agosto 1988, n. 377").

Il progetto, per il primo stralcio funzionale, prevede la realizzazione di dragaggi dei fondali nello specchio d'acqua antistante, di opere geotecniche di colmata per la realizzazione di nuovi piazzali e banchinamenti destinati a quattro ormeggi complessivi per il Terminal Ro. Ro. solo merci.

Per l'accesso da terra all'area è prevista una viabilità interna di connessione di tutte le aree attorno al Porto Canale mentre, nello specifico, la connessione con la rete viaria è prevista attraverso la rifunzionalizzazione della ex SS 195, tratto reso di competenza comunale dopo la realizzazione della nuova SS195 a seguito della costruzione del Porto Canale. Tale tracciato diventerà il primo accesso al Terminal Ro.Ro e si immette nella nuova SS 195 a sud-ovest dell'area di intervento. In seguito, una viabilità interna non compresa tra le opere oggetto del presente studio, conetterà il Terminal alle altre aree circostanti il Porto Canale anche nel versante di levante.

La redazione del presente Quadro è stata aggiornata nel mese di marzo 2017. Gli aggiornamenti apportati rispetto alla precedente versione (2013) sono evidenziati con una doppia barra (come quella rappresentata qui a fianco).



2 FINALITÀ E METODOLOGIA DI LAVORO

2.1 Le finalità del quadro di riferimento programmatico

Nell'ambito dello SIA, la finalità principale del Quadro di Riferimento Programmatico è quella di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale, da cui discende la valutazione della coerenza tra opera e previsioni degli strumenti urbanistici.

L'analisi è stata condotta focalizzando l'attenzione sulla legislazione vigente nella Regione Sardegna anche tenendo conto del relativo grado di attuazione.

A partire dalla descrizione dei contenuti degli atti di pianificazione e programmazione indagati, con particolare riferimento agli aspetti direttamente ed indirettamente riconducibili all'opera in progetto, sono stati individuati e descritti i rapporti di coerenza dell'opera in esame con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti di pianificazione e programmazione esaminati.

L'ambito di indagine relativo al quadro della pianificazione si completa con l'insieme degli atti che configurano i regimi di tutela relativi alla imposizione di vincoli ambientali o alla perimetrazione/istituzione di aree protette.

In ragione di tali finalità, le attività che occorre condurre ai fini della redazione del presente quadro possono essere distinte in due macrofasi, la cui articolazione e contenuti sono i seguenti:

Tabella 2-1 Articolazione delle attività per la redazione del Quadro di riferimento programmatico

<i>Macrofase</i>	<i>Contenuti</i>
Ricognitiva	1. Ricostruzione dello stato della pianificazione 2. Raccolta dei documenti di pianificazione/programmazione
Analitica/Valutativa	3. Lettura dei documenti acquisiti in relazione alla struttura di Piano, ai principali aspetti contenutistici ed alle tematiche di coerenza ravvisabili; 4. Individuazione e descrizione dei rapporti di coerenza con



	<p>ciascun Piano;</p> <p>5. Ricostruzione dello stato dei vincoli e delle discipline di tutela del territorio e descrizione dei rapporti di conformità con i suddetti e con il regime d'uso dei suoli previsto dagli strumenti di pianificazione locale.</p>
--	--

2.2 Metodologia di lavoro

L'intero repertorio della pianificazione è stato distinto in due tipologie, rappresentate dalla pianificazione ordinaria e dalla pianificazione di settore, a seconda che l'oggetto di detta pianificazione sia costituito rispettivamente dal sistema territoriale nel suo insieme (sistema ambientale, sistema insediativo, sistema relazionale) o da specifici ambiti tematici facenti parti di detto sistema.

La scelta di operare una distinzione tra pianificazione ordinaria e di settore deriva dalla volontà di conseguire una maggiore chiarezza e sinteticità espositiva.

La pianificazione di settore comprende i documenti a prevalente contenuto operativo riguardanti l'ambito portuale, trasportistico e ambientale; è stato poi considerato il regime dei vincoli e delle tutele vigenti del patrimonio culturale e naturale.

Detta articolazione in tipologie di pianificazione è stata declinata rispetto ai diversi livelli pianificatori.

Muovendo dalla descritta articolazione, l'attività di costruzione del contesto pianificatorio di riferimento è stata condotta secondo le seguenti fasi di lavoro:

1. Selezione delle tipologie di pianificazione in ragione della pertinenza dell'ambito tematico regolamentato rispetto agli interventi previsti;
2. Individuazione degli strumenti di pianificazione sulla base del repertorio previsto dalla legislazione urbanistica regionale o di settore e, alla luce di ciò, ricostruzione dell'attività pianificatoria svolta dai diversi Enti preposti, al fine di verificare lo stato di attuazione delle rispettive competenze legislative;
3. Selezione degli strumenti in ragione della vigenza e della rispondenza delle scelte pianificatorie ivi contenute rispetto agli orientamenti formalmente ed informalmente espressi dagli organi di governo degli Enti territoriali.



Nel descrivere le relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale, si è fatto riferimento a quegli atti nei quali il progetto stesso è inquadrabile.

Per quanto attiene la individuazione degli strumenti di pianificazione esistenti, si è fatto riferimento ai siti web istituzionali e al contatto diretto con gli uffici delle amministrazioni preposte.

Anche questa fase si basa sui contenuti del DPCM 27/12/1988 che difatti, con riferimento alla descrizione dei rapporti di coerenza, prescrive che vengano evidenziate «le eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni».

La ratio di tale norma risiede nel fatto che detti rapporti, per essere realmente rappresentativi dei nessi di coerenza intercorrenti tra l'opera in esame e gli obiettivi contenuti nella strumentazione pianificatoria, debbono necessariamente fare riferimento non solo a quanto in detti strumenti riportato, ma anche al complesso dei sistemi valoriali, dei modelli di sviluppo e delle finalità di cui sono all'attualità portatori gli Enti territoriali. In altri termini, la norma in questione, individuando come necessaria la contestualizzazione del contenuto programmatico dei Piani rispetto alla attualità, prospetta la questione della loro rispondenza agli orientamenti espressi dagli organi di governo i quali a loro volta, essendo assemblee elettive, possono essere ritenuti rappresentativi delle istanze e delle volontà delle diverse collettività territoriali. Ciò detto, in luogo di operare detta verifica a valle della descrizione dei rapporti di coerenza, si è ritenuto più efficace compiere a monte la selezione di quegli strumenti che si ritiene siano privi del requisito della rispondenza con gli attuali orientamenti degli organi di governo.

Analoghe considerazioni valgono anche per quanto concerne il requisito della vigenza, ossia della mancata conclusione dell'iter approvativo i cui effetti si riflettano sia sul piano della rappresentatività dello strumento pianificatorio, che rispetto a quello della coerenza dei suoi contenuti. Appare difatti evidente come l'assenza della legittimazione da parte delle assemblee elettive, comporti l'impossibilità di ritenere i Piani che ne sono privi, effettivamente rappresentativi delle istanze e degli obiettivi condivisi dei quali sono portatori le collettività territoriali, e capaci di governare i processi di trasformazione del territorio. La mancanza di efficacia, difatti, rende qualsiasi previsione contenuta in detti Piani del tutto priva di effetti concreti e quindi, come tale, irrilevante.



Il tema dei rapporti di coerenza tra opera e obiettivi perseguiti dagli strumenti di pianificazione è stato affrontato attraverso una attività di lettura e sintesi descrittiva al fine di verificare i:

- piani in cui l'opera trova rispondenza;
- piani rispetto ai quali l'opera concorre al perseguimento degli obiettivi in essi fissati;
- piani che non rientrano nei casi precedenti ma che definiscono obiettivi (e scelte) direttamente o indirettamente funzionali all'opera.

Per quanto riguarda gli strumenti di pianificazione del settore ambientale che attengono specificatamente al campo dei rapporti Opera-Ambiente, il presente Quadro di Riferimento riporta lo stato attuativo della pianificazione, nonché i principali contenuti ed articolazione; le valutazioni relative agli indirizzi contenuti in detti piani sono state affrontate all'interno dei capitoli dedicati alle componenti ambientali trattate nel Quadro di Riferimento Ambientale.

A corredo della parte documentale sono allegati i seguenti elaborati grafici:

Codifica	Titolo	Scala
CARORO_QPRM_01	Inquadramento territoriale	1:30.000
CARORO_QPRM_02	Carta del Piano Paesaggistico Regionale	1:25.000
CARORO_QPRM_03	Carta del Piano Paesaggistico Regionale Legenda	-
CARORO_QPRM_04	Piano Urbanistico Provinciale-Ecologie insediative	1:25.000
CARORO_QPRM_05	Piano Urbanistico Provinciale-Ecologie geo-ambientali	1:25.000
CARORO_QPRM_06	Piano Urbanistico Provinciale-Unità marino-litorali	1:25.000
CARORO_QPRM_07	Carta del PUC Comune di Cagliari	1:10.000
CARORO_QPRM_08	Carta del Piano Casic	1:25.000
CARORO_QPRM_09	Carta del Piano Regolatore Portuale di Cagliari	1:10.000
CARORO_QPRM_10	Carta della zonizzazione acustica comunale	1:10.000



CARORO_QPRM_11	Carta delle aree naturali protette	1:25.000
CARORO_QPRM_12	Carta dei vincoli	1:15.000

3 STATO DELLA PIANIFICAZIONE E CONTESTO PIANIFICATORIO DI RIFERIMENTO

3.1 Lo stato della pianificazione

Come anticipato nei paragrafi precedenti, la costruzione del quadro pianificatorio è stata effettuata a partire dalla distinzione tra piani ordinari e piani e programmi di carattere settoriale.

Sono considerati piani "ordinari" quei piani che, a fronte di un determinato contesto territoriale, hanno carattere generale cioè si occupano di molteplici aspetti (ad esempio i Piani urbanistici comunali, ex Piani regolatori comunali).

Sono considerati piani "settoriali" quei piani (talvolta individuati anche come piani specialistici) che si occupano solo di particolari aspetti (ad esempio i piani dei trasporti).

Successivamente, ai fini della costruzione del quadro pianificatorio, i piani sono stati individuati per settore di azione (per quanto riguarda i piani settoriali) e per livello di azione (da quello nazionale a quello comunale).

Il quadro che ne è emerso è riportato nella tabella sottostante dove, per ciascun piano, è stato indicato anche il link da cui è stato possibile ottenere la documentazione relativa, nonché lo stato approvativo.

Tabella 3-1 Stato della pianificazione.

Tipologia di pianificazione	Ente	Strumento	Stato
Ordinaria	Provinciale	Piano Urbanistico Provinciale – Territoriale di Coordinamento PUP-PTC http://www.provincia.cagliari.it/	Approvato con D.C.P. n. 133 del 19/12/2002 e vigente dal 19/02/2004 (con l'approvazione definitiva da parte del Comitato Tecnico)



	ProvinciaCa/it/contentview.page;jsessionid=28AFB08D58C53988BA6BBB72E057FE36?contentId=CNG9019	Regionale dell'Urbanistica e pubblicazione sul BURAS)
<u>Comune</u>	Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) http://www.comune.cagliari.it/portale/it/territorio.page http://www.comune.cagliari.it/portale/it/puc.page;jsessionid=285991E2FFEF8EBCD19472E11439050F http://www.comune.cagliari.it/portale/it/piano_urbanistico_comunal.page;jsessionid=23D479988125762B7603D994E4581B41?contentId=SCH2183	PUC approvato con DCC n. 59 del 5/11/2002 e DCC n.64 del 8/10/2003 Aggiornamento variante approvata con D.C.C. n. 124 del 19/12/2006 e n. 8 del 14/02/2007 Aggiornamento variante NTA (BURAS del 21/08/2010) Ultima variante del PUC approvata con deliberazione n.81 del 27.09.2016 ed entrata in vigore con la pubblicazione sul BURAS il 19.01.2017 ¹ .
	Piano Strategico del Comune di Cagliari http://www.comune.cagliari.it/portale/it/contentview.wp?contentId=SCH3596	PS Comunale della Città di Cagliari approvato con DCC n. 57 del 29/09/2009
	Piano strategico Intercomunale dell'Area Vasta di Cagliari	Approvato dal forum dei Sindaci dell'Area Vasta

¹ Variantre relativa alla realizzazioe di un ecocentro in Via San Paolo. Fonte: http://www.comune.cagliari.it/portale/it/at18_varianti_pucd.page?contentId=SCH129954



		http://www.comune.cagliari.it/portale/it/piano_strategico_info.page;jsessionid=8F69E49BDBD055765C8C2F28865D2342?contentId=SCH50524	esteso al presidente della Provincia di Cagliari, il 10/09/2012, documento denominato -Area Vasta di Cagliari - Piano strategico intercomunale
<u>Settore portuale</u>	<u>Autorità Portuale di Cagliari</u>	Piano Regolatore Portuale http://www.porto.cagliari.it/index.php?option=com_content&view=article&id=92&Itemid=110&lang=it	Approvato con Delibera Regionale del 15/09/2010 Con deliberazione n. 8/16 del 19/02/2016 approvati adeguamenti tecnico funzionali non comportanti variante.
		Piano Operativo Triennale 2007-2009 http://www.porto.cagliari.it/index.php?option=com_content&view=article&id=105&Itemid=111&lang=it	Approvato con delibera n. 15 del 08/11/2006 e aggiornato al Dicembre 2009.
<u>Settore trasporti</u>	<u>Regione</u>	Piano Regionale Trasporti http://www.regione.sardegna.it/speciali/pianotrasporti/	Approvata la proposta definitiva con deliberazione n. 66/23 del 27/11/2008.
	<u>Comune</u>	Piano Urbano della Mobilità (PUM) http://www.comune.cagliari.it/portale/it/pum_piano_urbano_mobilita.page;jsessionid=134B8216	Approvato con DCC n. 47 del 28/07/2009



<u>783CC1BB04E161CB6270AC25</u>			
<u>Settore industriale</u>	<p><u>Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari (CASIC oggi CACIP)</u></p>	<p>Piano generale di settore – Sistema industriale intermodale CASIC</p> <p>http://www.cacip.it/it/index1.php</p> <p>http://www.cacip.it/it/faq/norme/index.php</p>	<p>Ratifica della 6° Variante Quater al Piano Regolatore Territoriale dell'area di sviluppo industriale di Cagliari</p> <p>Approvata con delibera n° 8844 del 13 novembre 2007</p>
<u>Settore ambientale</u>	<p><u>Regione</u></p>	<p>Piano Paesaggistico Regionale (PPR)</p> <p>Progetto Sardegna Nuove Idee (conferenza di lancio 16.06.2010):</p> <p>http://www.sardegna territorio.it/j/v/1123?s=6&v=9&c=8682&na=1&n=10</p> <p>http://www.sardegna territorio.it/paesaggio/pianopaesaggisticosardegna.html</p> <p>http://www.sardegna territorio.it/j/v/1293?s=242464&v=2&c=11437&t=1</p>	<p>Approvato con D.G.R. n. 36/7 del 05/09/2006</p> <p>Con Deliberazione 70/22 del 29 dicembre 2016 la Giunta Regionale ha approvato il repertorio del Mosaico dei Beni Paesaggistici aggiornato al 30 settembre 2016</p>



<u>Regione</u>	Piano Tutela Acque (PTA)	Approvato con D.G.R. n. 14/16 del 04/04/2006 http://www.regione.sardegna.it/j/v/25?v=2&t=1&c=116&s=26251
<u>Regione</u>	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)	Approvato con DPRG n. 67/2006 e Aggiornato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n. 35 del 21/03/2008 http://www.regione.sardegna.it/j/v/25?s=28677&v=2&c=1261&t=1
<u>Regione</u>	Piani di risanamento della qualità dell'aria	Approvato con D.G.R. n. 55/6 del 29/11/2005 http://www.regione.sardegna.it/j/v/25?s=8705&v=2&c=1260&t=1
<u>Regione</u>	Piano Gestione Distretto Idrografico della Sardegna	Approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 maggio 2013. Aggiornato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Sardegna con delibera n. 1 del 15 marzo 2016, ai sensi dell'art. 2 L.R. 9 novembre 2015, n. 28. http://www.regione.sardegna.it/speciali/pianogestionedistrettoidrografico/



	<u>Regione</u>	Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.)	Approvato con delibera n. 2 del 17.12.2015
		http://www.regione.sardegna.it/index.php?xsl=509&s=1&v=9&c=9021&tb=8374&st=13&vs=2&na=1&ni=1	
		http://www.regione.sardegna.it/index.php?xsl=509&s=1&v=9&c=9995&tb=8374&st=13&vs=2&na=1&ni=1&tb=8374&st=13	
	<u>Comune</u>	Piano di classificazione acustica del territorio comunale di Cagliari	Approvato con D.C.C. n.37 del 13.04.2016
		http://www.comune.cagliari.it/portale/it/inquinamento_acustico.page?contentId=SCH1873	



4 LA PIANIFICAZIONE DI SETTORE

4.1 I rapporti di coerenza con la pianificazione del settore portuale

4.1.1 Piano Regolatore Portuale (PRP)

4.1.1.1 Obiettivi e struttura del Piano

Con Delibera Regionale del 20/05/2014², viene approvato il Piano Regolatore Portuale del porto di Cagliari. Le prescrizioni contenute negli elaborati del Piano hanno validità giuridica a tempo indeterminato per l'intero ambito di competenza dello stesso PRP.

Il PRP, con deliberazione n. 8/16 del 19/02/2016, è stato oggetto di adeguamenti tecnico funzionali deliberati dal Comitato portuale, non comportanti variante, sull'adeguamento tecnico funzionale del distretto della cantieristica nell'avamposto est del Porto Canale e sull'adeguamento tecnico-funzionale del nuovo Terminal Ro Ro nell'avamposto ovest del Porto Canale³.

Il Piano Regolatore Portuale (PRP) è lo strumento pianificatorio istituito dalla Legge n.84 del 1994 che individua una nuova forma di classificazione dei porti secondo due categorie, la prima delle quali è riservata alla difesa ed alla sicurezza dello Stato mentre la seconda è suddivisa in tre classi, internazionale, nazionale, interregionale e regionale, in funzione della loro importanza economica e funzionale.

Cagliari appartiene, sin dall'emanazione della legge, alla seconda categoria – prima classe ed al suo interno si articolano funzioni di tipo commerciale, industriale e petrolifera, di servizio passeggeri, peschereccia, turistica e da diporto.

Nel distinguere le funzioni (commerciali, industriali e petrolifere, di servizio passeggeri, pescherecci, turistici e da diporto) dei porti inclusi nella seconda categoria, la Legge n. 84/1994 stabilisce per tutti, ad eccezione dei porti con esclusiva destinazione turistica, l'obbligo di dotarsi di un PRP, affidando alle Autorità Portuali il compito di promuoverne la redazione.

² Fonte http://www.sardegнатerritorio.it/documenti/6_477_20140704100558.pdf

³ Fonte <http://buras.regione.sardegna.it/custom/frontend/viewInsertion.xhtml?insertionId=0d41668f-0b3b-428c-83eb-10360a0fe7f2>



Costituiscono documenti del PRP i seguenti elaborati:

- All. A - Relazione generale e storica
- All. B - Descrizione degli interventi
- All. C - Norme di attuazione
- Prescrizioni del Consiglio Superiore dei LL.PP.
- Tav. 01 - Inquadramento generale
- Tav. 02 - Porto canale e porto vecchio - zonizzazione (scala 1:10.000)
- Tav. 03 - Porto canale e porto vecchio - sub-zonizzazione (scala 1:10.000)
- Tav. 04 - Fascia costiera occidentale - sub-zonizzazione (scala 1:25.000)
- Tav. 05 - Sub-zonizzazione - parametri edificatori
- Tav. 06 - Porto vecchio – sub-zonizzazione (scala 1: 4.000)
- Tav. 07 - Stralcio PUC di Cagliari, linee guida PRP, studi, progetti e appalti in corso
- Tav. 08 - Valutazione dell'interferenza sulle strutture portuali del tunnel e del Parcheggio interrato sotto la via Roma
- Tav. 09 - Polarità portuali (scala 1: 4.000)
- Tav. 10 - Viabilità (scala 1: 4.000)

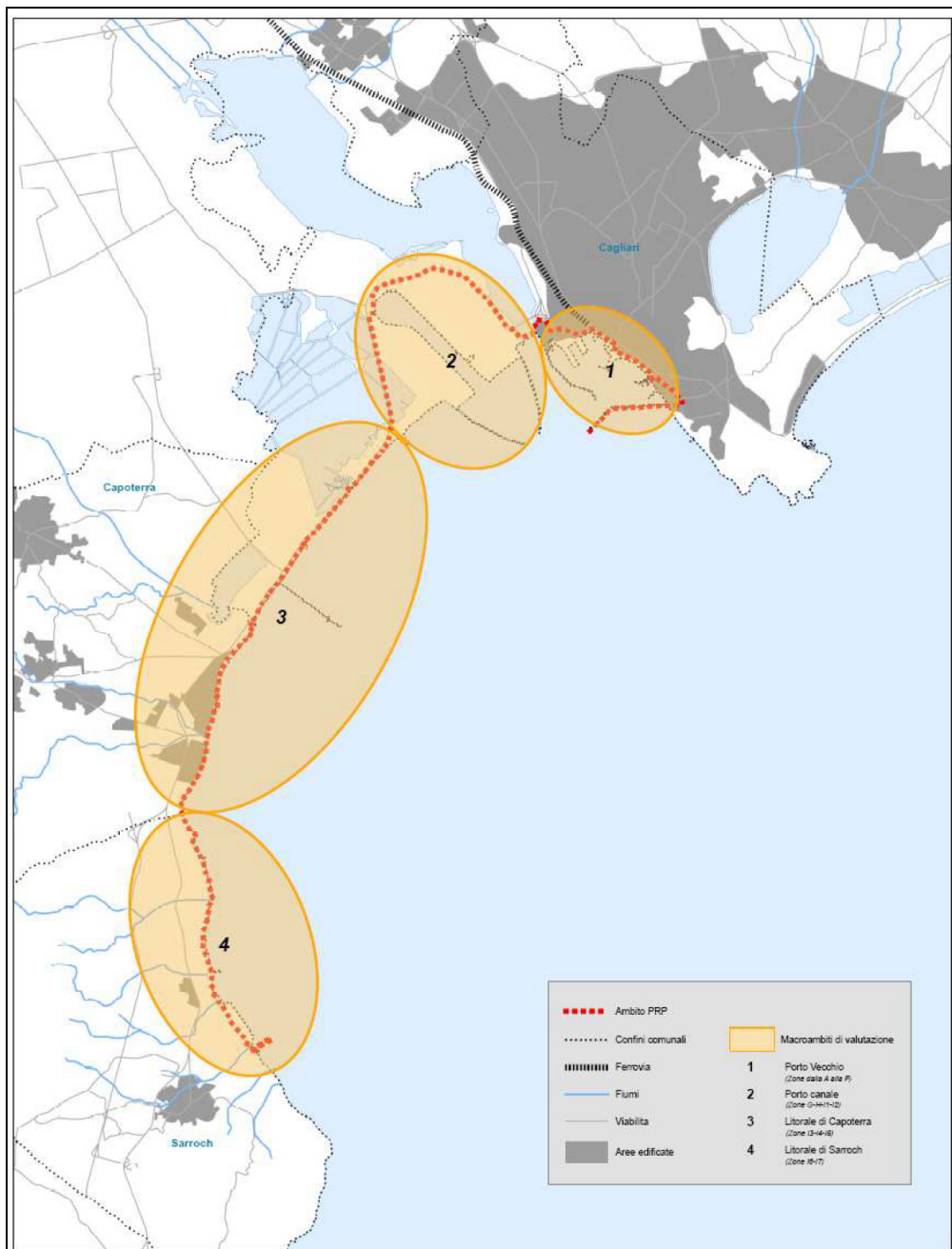


Figura 4-1 Piano Regolatore Portuale di Cagliari (VAS) Ambiti territoriali interessati da PRP

Gli ambiti territoriali interessati dal Piano possono essere così suddivisi nelle seguenti grandi aree:



- Le aree demaniali del Porto “vecchio” ricomprese tra il Molo Foraneo di Levante ed il Molo Foraneo di Ponente;
- Il Porto Canale;
- Il litorale compreso tra la località Giorgino, ad Ovest del Porto Canale, e la località Villa D'Orri nel Comune di Sarroch;
- Il tratto di costa coincidente con il fronte mare dell'agglomerato industriale di Sarroch;
- La zona di Porto Foxi.

L'ambito portuale di Cagliari coincide con la circoscrizione territoriale dell'Autorità Portuale, individuata con D.M. 06/04/94, ed è costituito dalle aree demaniali marittime, dalle opere portuali e dagli antistanti specchi acquei compresi nel tratto di costa delimitato ad Est dal Nuovo Molo di Levante e a Ovest da Porto Foxi in Comune di Sarroch; tali aree ricadono nei Comuni di Cagliari, Capoterra e Sarroch (PRP, Relazione generale e storica, par. 1d).

Il Porto è sede di Autorità Portuale, della Direzione Marittima per la Sardegna e della Capitaneria di Porto; in prossimità del Porto vi è anche la Sede di Cagliari del Provveditorato Interregionale per le OO.PP., ove si svolgono le funzioni del precedente Ufficio del Genio Civile Opere Marittime.

Il sistema portuale è costituito da tre bacini portuali, autonomi sia da un punto di vista fisico che funzionale, su cui ricadono le competenze dell'Autorità Portuale istituita con la legge 84/94. I tre bacini sono:

- il Porto commerciale (Porto vecchio), interno alla città, caratterizzato prevalentemente da traffico passeggeri, da quello Ro-Ro merci, da traffico di rinfuse solide (cereali e minerali in particolare) e, più marginalmente, da traffico crocieristico. Infine alcune porzioni di specchio acqueo sono dedicate alla nautica da diporto, alla cantieristica e al naviglio da pesca;
- il Porto industriale (o “Porto Canale”) caratterizzato dal traffico container, principalmente transhipment e marginalmente di cabotaggio. In esso vi sono, attualmente, due terminal, quello gestito da CICT (Cagliari International Container Terminal) che conduce l'attività di transhipment di container, e quello



gestito dalla Feeder and Domestic Service, specializzata nel cabotaggio nazionale di contenitori;

- Terminal Petrolifero, localizzato nei comuni di Capoterra e Sarroch, in cui vengono movimentati in media circa 25 milioni di tonnellate di rinfuse liquide, principalmente prodotti petroliferi e in minor percentuale prodotti chimici. Il terminal serve due distretti industriali distinti, quello di Sarroch in cui sono ubicate le raffinerie petrolifere della Saras e quello di Macchiareddu in cui sono concentrate le attività industriali del settore chimico.

La continua pressione che la crescita della containerizzazione ha esercitato sulla portualità mondiale in termini di aggiornamento infrastrutturale e nell'handling portuale, è un fenomeno che interessa anche il Porto di Cagliari, sede di un importante terminal di transhipment.

Il porto, inoltre, ha una evidente funzione di polo intermodale, da cui ne derivano interrelazioni forti con il territorio circostante. Nel caso, come Cagliari, di una città storicamente portuale, si registrano forti condizionamenti tra le strutture urbane e le moderne attività portuali. In questa relazione, le prime richiedono una nuova proiezione della città sul mare integrando le antiche strutture portuali con quelle urbane.

Queste considerazioni, e le necessità che ne derivano, hanno portato a ricercare, anche nel caso del Porto di Cagliari, una nuova relazione tra la città storica e il suo "waterfront" con la conseguente necessità di individuare e rilocalizzare le attività meno coerenti con il contesto storico.

Al contempo, le esigenze legate alla movimentazioni delle navi merci comportano la necessità di reperire specchi acquei più ampi e profondi cambiando il concetto di calata portuale, che passa dai tradizionali schemi "a pettine", caratterizzati dalla presenza di una serie di pontili sporgenti dal filo della banchina principale, a fronti continui d'accosto, di grande lunghezza, con ampia larghezza del piazzale retrostante.

Da un sistema che privilegiava la funzione di accosto si è passati, quindi, ad uno schema lineare, di maggior flessibilità, nel quale l'utilizzo di mezzi di movimentazione di resa elevatissima consente il rapido scarico delle navi, il successivo veloce deposito delle merci e, quindi, un facile collegamento con le reti ferroviarie e stradali.



In molti casi, però, la pressione delle strutture urbane al confine dell'area portuale ha in pratica reso impossibile l'adeguamento della stessa alle nuove necessità, evidenziando come le moderne tecnologie di movimentazione delle merci abbiano, di fatto, interrotto la relazione funzionale che esisteva tra città e porto.

Da ciò la necessità, applicando uno schema adottato recentemente in molte città portuali, di realizzare, in tratti costieri più idonei, le nuove infrastrutture e proporre, al contempo, interventi di ristrutturazione e rivitalizzazione del fronte mare esistente, con l'obiettivo di creare una maggiore integrazione con le aree al contorno.

Nel caso specifico, il nuovo PRP è orientato verso la creazione di un porto con una pluralità di funzioni, tra le quali quella turistica riveste un ruolo fondamentale. In tale ottica, conformemente al Piano, è già stata realizzata la riqualificazione urbana della Via Roma con il recupero delle banchine per la nautica da diporto e per funzioni turistico ricreative. Tale scelta comporta, necessariamente, una estrema attenzione nel risolvere i problemi di traffico locale e di attraversamento che interessano la Via Roma, senza creare ostacoli alla continuità dello spazio tra i portici e le banchine.

Il grande porto turistico, per circa 2200 imbarcazioni, sarà realizzato, secondo le previsioni di PRP, nella zona di "Su Siccu", laddove esistono gli spazi a terra per le infrastrutture di servizio e una naturale vocazione consente un precario ormeggio a circa 1000 imbarcazioni. La saldatura tra la Via Roma e Su Siccu sarà garantita dal rapporto instauratosi tra Autorità Portuale e Amministrazione Militare che ha portato al collegamento delle due aree mediante la realizzazione della passeggiata a mare fronte l'Ammiragliato.

Un altro elemento di basilare importanza considerato dal PRP, riguarda il trasporto dei passeggeri per via marittima che, nei mesi estivi, raggiunge punte superiori alle 100.000 persone; è pressante, quindi, la necessità massimizzare l'efficienza delle connessioni della Stazione Marittima con la stazione delle Ferrovie dello Stato, dell'Azienda Regione Sarda Trasporti, che cura i collegamenti su mezzi gommati con l'interno.

In particolare, nel PRP è prevista la realizzazione del terminal passeggeri nel Molo Sabaudò, comprendente la nuova stazione marittima e gli uffici della Dogana, Capitaneria di Porto e Polizia di Frontiera in corrispondenza del Molo Sabaudò.

La nuova organizzazione degli spazi portuali del Porto Storico, che evidentemente contiene un deciso ridimensionamento delle funzioni commerciali a favore di quelle



legate al traffico passeggeri (navi di linea e crociere) ed alla nautica da diporto, non può che prevedere una integrazione ed una complementarità con il nuovo porto industriale, dando vita, finalmente, al complesso sistema portuale dell'area cagliaritana.

Il Porto Canale è stato designato come polo di trasferimento delle altre forme di trasporto, con particolare riferimento alle categorie merceologiche afferenti le rinfuse e per lo stesso sistema Ro. Ro.

Il Porto Canale di Cagliari presenta lo schema tipico del porto canale, con un ampio avamposto delimitato da due moli foranei convergenti, della lunghezza di 2.020 metri ciascuno. Gli specchi acquei sono complessivamente pari a circa 3.000.000 di metri quadrati. Al momento attuale è banchinato esclusivamente il versante Est del porto che presenta, nella parte iniziale, a circa 2.000 metri dall'imboccatura dell'avamposto, una darsena per servizi, di dimensioni pari 140x70 metri, con fondali di 6 metri. Immediatamente in successione si incontra un modulo banchinato per navi Ro.Lo. con relativo dente d'attracco e, quindi, il Terminal di transhipment di contenitori.

Il Terminal di transhipment di contenitori che rappresenta la più significativa realtà commerciale della portualità sarda, suscettibile ancora di ampi margini di crescita ed in grado di conferire nuovi stimoli a tutto il sistema marittimo regionale. Il Terminal di Cagliari è entrato dal 2005 tra i primi 100 del mondo ed è inserito, unitamente a Gioia Tauro e Taranto, tra i tre porti di transhipment del sistema nazionale. Le opportunità di sviluppo del porto sono legate ai nuovi assetti del traffico mondiale di contenitori che conferiscono al Mediterraneo una dinamica ben lontana da presentare segni di rallentamento.

Per attuare gli obiettivi del PRP, dovranno essere attrezzati fronti banchinati e spazi a terra per poter accogliere tali forme di movimentazione delle merci, mentre per il terminal container dovranno essere previsti, oltre al potenziamento degli accosti, spazi e strutture per poter dare valore aggiunto al transhipment dei contenitori. In tal modo si creeranno importanti sinergie tra le parti del fronte mare cagliaritano e con il sistema portuale sardo e con le grandi infrastrutture di trasporto, di comunicazione, di ricettività e di servizio già presenti nell'area (porto industriale, servizi di scala regionale e locale, aeroporto).

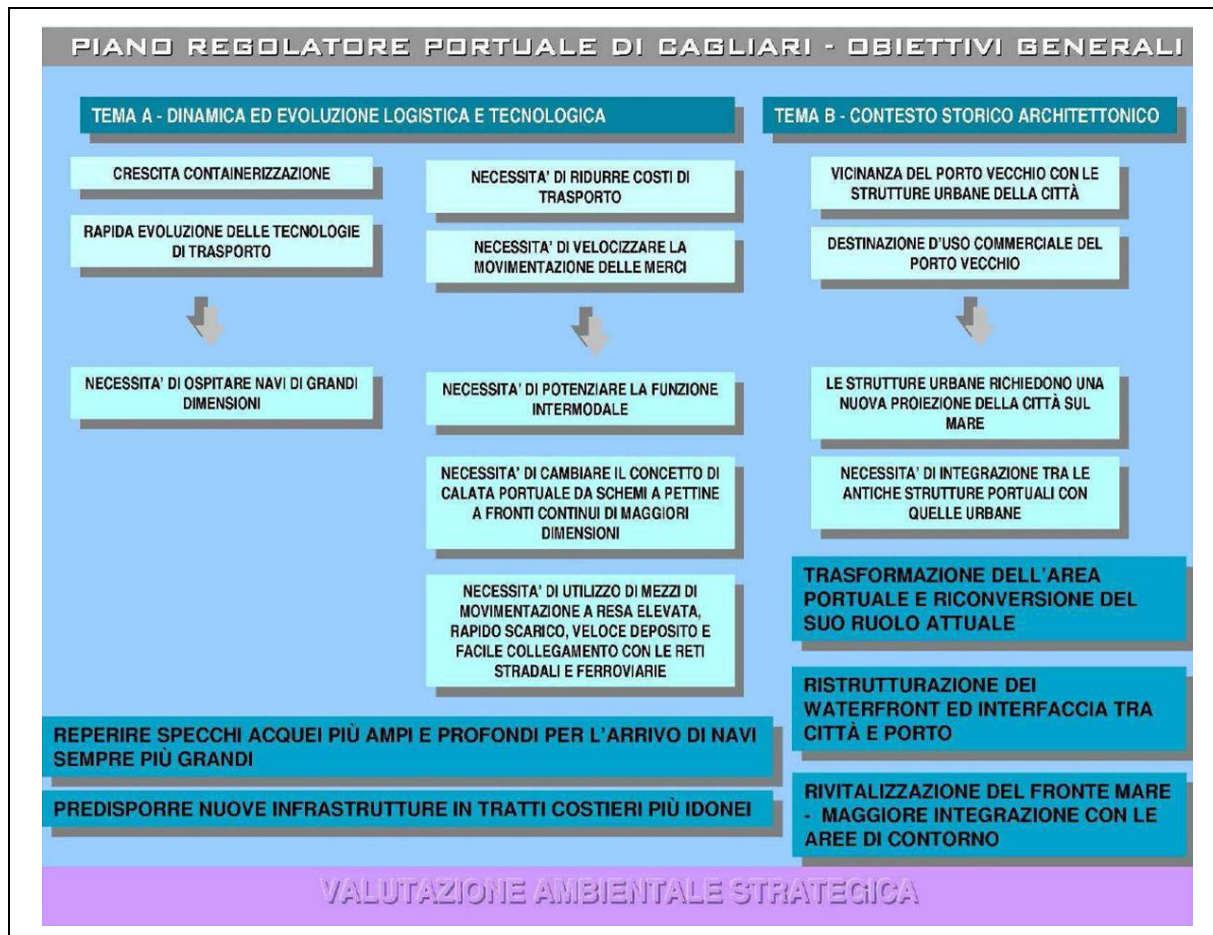


Figura 4-2 Piano Regolatore Portuale: Obiettivi generali

All'interno di questo contesto di crescita, si inseriscono le opere in progetto la cui realizzazione costituisce elemento strumentale rispetto alle politiche assunte dalla Autorità Portuale di Cagliari per lo sviluppo dell'intero sistema portuale.

L'Autorità Portuale intende perseguire, attraverso specifiche azioni, obiettivi di carattere ambientale, al fine di tutelare l'ambiente naturale e le risorse proprie del territorio di competenza.

In tabella si riportano gli obiettivi generali e specifici di carattere ambientale perseguiti dal PRP.



OBIETTIVI GENERALI			OBIETTIVI SPECIFICI
OG_1	Individuare gli elementi di criticità ambientale e definire eventuali misure di limitazione degli impatti		OS_1.1.1 Favorire le campagne di monitoraggio al fine di delineare con maggior dettaglio il quadro ambientale OS_1.1.2 Favorire, compatibilmente con le azioni correlate all'attività portuale, la tutela della risorsa idrica OS_1.1.3 Tutelare, compatibilmente con le azioni correlate all'attività portuale, le praterie di posidonia
OG_2	Promuovere un uso sostenibile delle risorse ambientali	OG_2.1 Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	Cfr. OG_3, OG_4 e OG_7
		OG_2.2 Promuovere un uso sostenibile dell'energia	Cfr. OG_6
		OG_2.3 Introduzione dei criteri ecologici nelle procedure di appalto	OS_2.3.1 Considerare la possibilità di ricorrere agli "Appalti Verdi" con criteri ecologici
OG_3	Tutela della risorsa idrica	OG_3.1 Gestione sostenibile della risorsa idrica	OS_3.1.1 Migliorare e ottimizzare il sistema di irrigazione del verde urbano, con sistemi di irrigazione programmabili, per evitare gli sprechi idrici
		OG_3.2 Riduzione dei consumi	OS_3.2.1 Definire obblighi specifici per i concessionari con particolare riferimento all'utilizzo dell'acqua, volti alla riduzione dei consumi OS_3.2.2 Ridurre il consumo di acqua, attraverso l'adozione di sistemi di riutilizzo delle acque meteoriche e dei reflui recuperabili (acque depurate)
		OG_3.3 Riduzione della contaminazione delle acque da attività antropica	OS_3.3.1 Incentivare l'adozione di opportuni sistemi di collettamento e smaltimento delle acque reflue e di sistemi di depurazione che riducano l'impatto ambientale dei processi depurativi, anche definendo obblighi specifici per i concessionari con particolare riferimento all'emissione di reflui
		OG_3.4 Miglioramento della qualità della risorsa idrica	
OG_4	Tutela della qualità dell'aria	OG_4.1 Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nei settori energia, industria e terziario	OS_4.1.1 Incrementare la quota di utilizzo/acquisizione di energie da fonti rinnovabili fino ad una quota del 30 % da raggiungere in un periodo di 5 anni. OS_4.1.2 Definire, anche per i concessionari, degli obblighi di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, ad esempio attraverso la realizzazione di impianti fotovoltaici
		OG_4.2 Riduzione delle emissioni di gas a effetto serra nel settore dei trasporti	OS_4.2.1 Attivarsi per l'acquisto di mezzi a basso impatto ambientale (es. motore elettrico) da utilizzare per gli spostamenti da effettuare all'interno dell'area di competenza portuale e per le ispezioni, al fine di ridurre l'utilizzo di combustibili fossili nonché delle emissioni in atmosfera
OG_5	Gestione sostenibile dei rifiuti	OG_5.1 Riduzione produzione rifiuti	OS_5.1.2 Ridurre l'utilizzo di carta, promuovendo la trasmissione telematica dei dati attivarsi, inoltre, per l'uso di carta riciclata
			OS_5.1.2 Adottare procedure e utilizzare materiali che riducano la produzione di rifiuti, in particolare di quelli non riciclabili e particolarmente dannosi per l'ambiente
		OG_5.2 Aumento percentuale raccolta differenziata	OS_5.1.3 Monitorare la produzione di rifiuti delle attività di pulizia, al fine di ottimizzare l'utilizzo dei materiali e ridurre la produzione di rifiuti (ex. Toner e cartucce stampanti esaurite, Imballaggi in più materiali, Batterie, etc.)
			OS_5.2.1 Attuare la raccolta differenziata spinta, ai sensi della legge 27 dicembre 2006, n. 296 OS_5.2.2 Dotare le aree pubbliche e demaniali di cestini per la raccolta differenziata di carta, plastica, lattine e vetro OS_5.2.3 Definire obblighi specifici per i concessionari con particolare riferimento alla produzione di rifiuti ed alla percentuale di raccolta differenziata
OG_6	Risparmio energetico	OG_6.1 Ridurre i consumi energetici	OS_4.2.1 Attivarsi per l'acquisto di mezzi a basso impatto ambientale (es. motore elettrico) da utilizzare per gli spostamenti da effettuare all'interno dell'area di competenza portuale e per le ispezioni, al fine di ridurre l'utilizzo di combustibili fossili nonché delle emissioni in atmosfera
		OG_6.2 Favorire/incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili	OS_4.1.1 Incrementare la quota di utilizzo/acquisizione di energie da fonti rinnovabili fino ad una quota del 30 % da raggiungere in un periodo di 5 anni OS_4.1.2 Definire, anche per i concessionari, degli obblighi di utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, ad esempio attraverso la realizzazione di impianti fotovoltaici
		OG_6.3 Promuovere l'efficienza energetica degli edifici	OS_6.3.1 Privilegiare, per le nuove edificazioni, strutture che richiedano l'utilizzo di tecniche di bioedilizia
OG_7	Conservazione della biodiversità	OG_7.1 Prevenzione e riduzione degli impatti su ecosistemi, habitat e specie autoctone	OS_7.1.1 Garantire il rispetto delle prescrizioni indicate dalla VAS
OG_8	Sensibilizzazione del personale e degli utenti dell'ambito portuale in relazione alle tematiche ambientali		OS_8.1.1 È di particolare interesse l'individuazione di programmi di informazione e di incentivazione di comportamenti personali atti: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> al risparmio energetico; <input type="checkbox"/> al riciclaggio dei rifiuti (organizzare degli incontri di educazione ambientale per indurre alla raccolta differenziata); <input type="checkbox"/> alla tutela delle risorse naturali; <input type="checkbox"/> all'utilizzo razionale della risorsa idrica, evitando gli sprechi di acqua potabile e ponendo in essere comportamenti consoni al risparmio idrico.

Figura 4-3 Piano Regolatore Portuale (VAS): Obiettivi ambientali generali e specifici

4.1.1.2 La zonizzazione di Piano

In relazione alla zonizzazione operata dal Piano, nelle figure seguenti si riportano le tavole del PRP con l'indicazione delle destinazioni d'uso previste all'interno dell'ambito portuale.

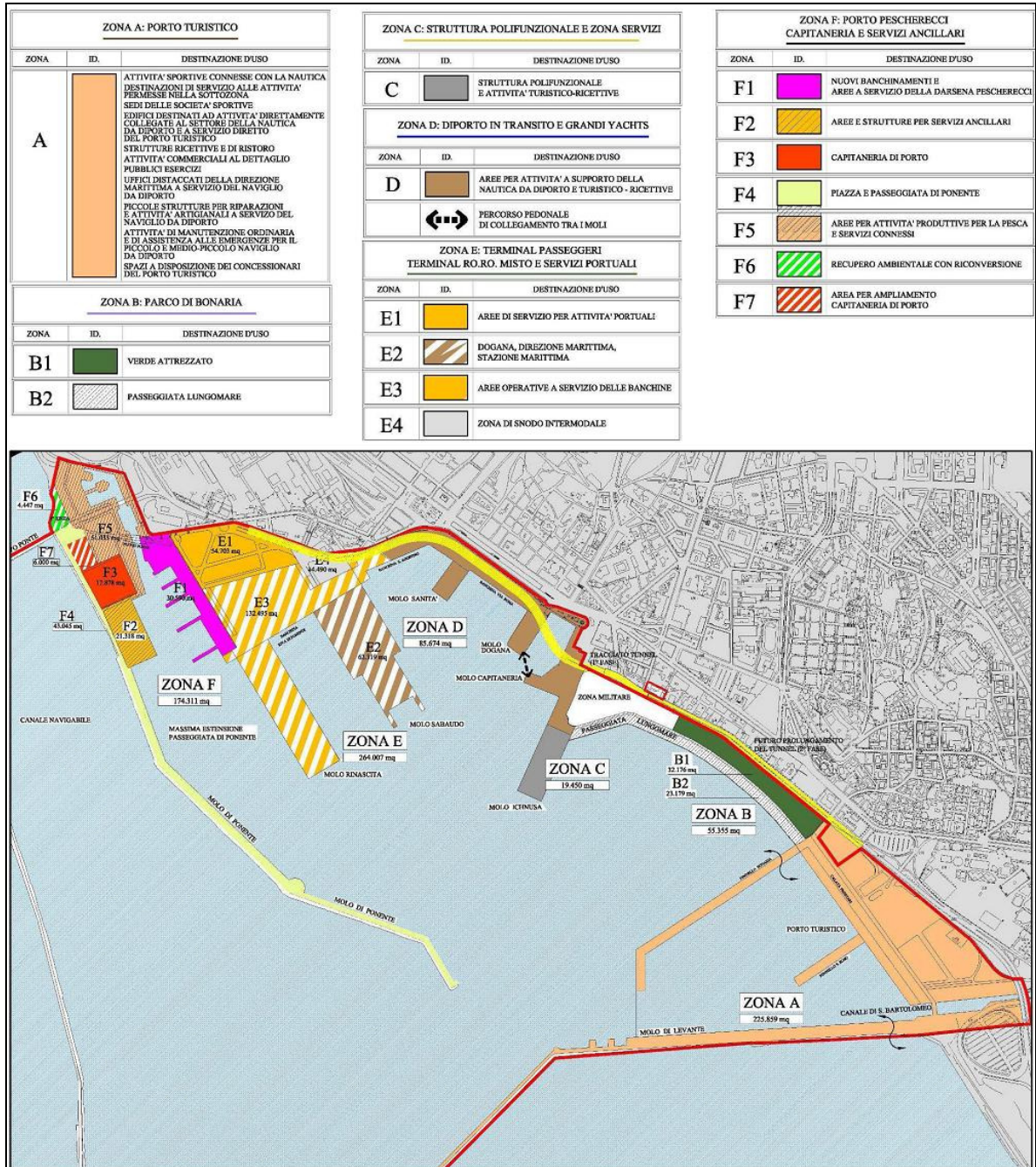


Figura 4-4 PRP: Zonizzazione Porto Vecchio

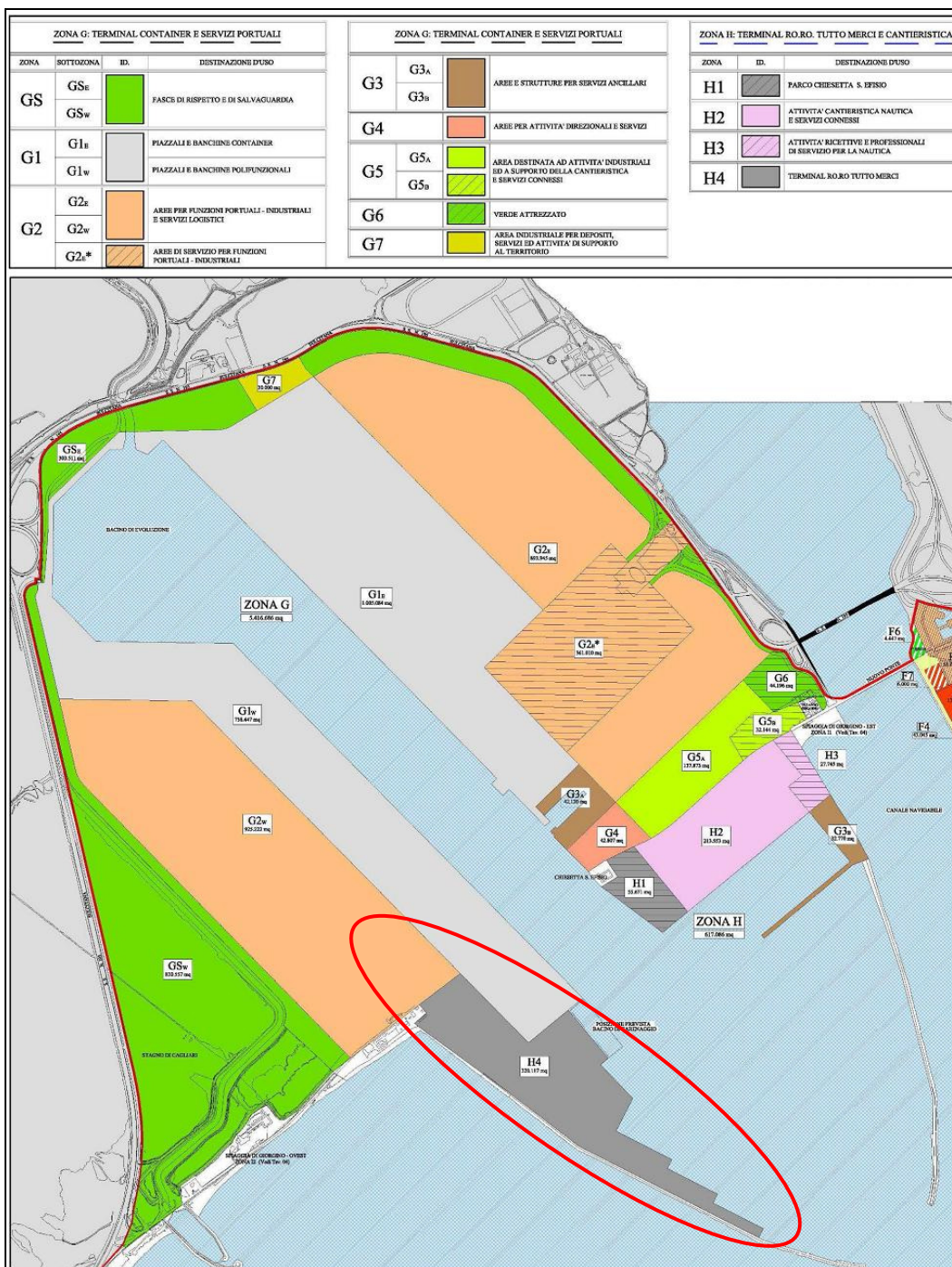


Figura 4-5 PRP: Zonizzazione Porto Canale (è evidenziata l'area del Terminala Ro.Ro)



L'area di progetto è individuata dal Piano con la dicitura H - Terminal Ro.Ro. tutto merci e cantieristica (cfr. tav. CARORO_QPRM_09).

Le destinazioni d'uso assegnate agli ambiti portuali interessati dalle azioni di progetto appartengono alla zona (NTA, PRP):

- H - terminal Ro.Ro. tutto merci e cantieristica e Colmate dell'avamposto del Porto Canale.

La colmata di Ponente.

Rappresenta l'ambito portuale nel quale si raggiunge il più alto livello di integrazione con le funzioni del Porto Storico.

Verranno infatti realizzati una serie di denti d'attracco destinati alle navi Ro.Ro. tutto merci, mentre la componente mista di tale modo di trasporto, merci e passeggeri, avrà la sua specifica destinazione nei nuovi sporgenti, di prossima realizzazione, nei Moli Sabauda e Rinascita del Porto Vecchio.

I primi due ormeggi verso il canale navigabile, tenuto conto di un accosto laterale con ampio spazio retrobanchina, potrebbero essere anche destinati a movimentazione di rinfuse, dando così all'insieme delle infrastrutture un ulteriore significato di polifunzionalità.

Nel presente PRP viene individuata una zona idonea ad ospitare un bacino di carenaggio fino alle dimensioni di m 250x50 (colmata di ponente del Porto Canale). Il terminale marittimo dispone ovviamente di ampi spazi per la parte di semirimorchi e motrici anche in termini temporali di medio – lungo periodo.

La colmata di Levante.

In tale area, oltre al trasferimento di quelle attività di grande cantieristica e rimessaggio attualmente insediate nella zona "Su Siccu" del Porto di Cagliari, che è opportuno vengano svolte in aree non in prossimità di zone urbanizzate, verrà istituito un polo per la grande e media cantieristica da diporto di grande pregio, per la quale esiste una fortissima richiesta di mercato in considerazione della infrastrutturazione locale e della particolare posizione dell'avamposto nel contesto dei traffici marittimi.



L'area verrà dotata di un fronte banchinato attrezzato con le strutture per l'alaggio e il varo dei natanti, mentre gli spazi retrostanti verranno articolati in lotti di superficie variabile in funzione delle attività delle imprese.

Lungo il fronte verso Cagliari, alle radici del molo, si prevede di realizzare un allineamento di locali per attività artigianali e professionali legate al mondo della nautica da diporto.

Si delinea in tale modo la creazione di una sorta di cittadella della nautica, che vedrà, sul versante del Porto Canale, un sistema di verde attrezzato integrato col nuovo Parco di S. Efisio.

La grande qualità ambientale e le preesistenze storiche (Chiesetta di Sant'Efisio) impongono che le scelte progettuali della Cittadella della nautica integrino le aree dei cantieri con un sistema sovrapposto di verde attrezzato che conduca dalla radice della diga di levante del Porto Canale (da destinarsi a servizi correlati alla cantieristica e alla città, in completamento del villaggio dei pescatori di Giorgino) al nuovo Parco di S. Efisio, da realizzarsi all'imboccatura del canale vero e proprio del Porto industriale.

La sottozona direttamente interessata dall'intervento oggetto di studio è H4 - Terminal Ro.Ro. tutto merci:

E' destinata al Terminal Ro.Ro. tutto merci e rappresenta la necessaria fase complementare al Terminal Ro.Ro. misto, ubicato nel Porto Storico sui moli Sabauda e Rinascita.

Il sistema degli attracchi potrà garantire l'ormeggio sino a sei navi, due delle quali potrebbero anche essere portarinfuse, tenuto conto degli spazi laterali dei primi due posti-nave al bordo del canale navigabile.

L'attracco contiguo al canale d'ingresso del canale sarà destinato ad ospitare un bacino di carenaggio fino alle dimensioni di metri 250x50.

L'ampia disponibilità di piazzali garantirà l'operatività del sistema con qualunque fattore di contemporaneità.

In essa è permesso il solo insediamento di attrezzature funzionali e servizi tecnici a supporto delle attività di sottozona, nel rispetto dei seguenti parametri urbanistici:

- Superficie territoriale (St) mq 320.117



- Indice di utilizzazione territoriale (Ut) mq/mq 0,001
- Superficie Lorda (Sl) mq 320.

In questa sede giova ricordare che l'avamposto est è già stato oggetto di un adeguamento tecnico funzionale approvato dal Consiglio Superiore dei LL.PP. con voto n.102 nell'adunanza del 28/11/2012.

Per l'avamposto ovest, ed il nuovo Terminal Ro Ro quindi, l'Autorità Portuale sta provvedendo a trasmettere allo stesso Consiglio un ulteriore adeguamento tecnico funzionale che prevede quanto indicato nel progetto per il quale si sta predisponendo il presente Studio di Impatto Ambientale.

Ciò al fine di ottemperare alle prescrizioni del Consiglio Superiore dei LL.PP. che, in sede di parere sul PRP (voto n.43 del 04/08/2010), ha previsto che *"che talune locali ottimizzazioni debbano essere opportunamente perseguite:*

- *in merito a quanto già preliminarmente segnalato con la nota del 19.05.2010 n° 4452, si ribadisce la necessità di pervenire alla definizione di un più idoneo assetto planimetrico delle opere relative al terminale ro-ro nel bacino avampostuale del porto canale. Ciò alla luce di considerazioni sia relative ai livelli di agitazione interna nel bacino medesimo che connesse ai profili di funzionalità e sicurezza della accessibilità nautica della nave portacontainer di progetto. Allo scopo, sembra inevitabile la ricerca di una soluzione che individui una collocazione più arretrata e più protetta, anche se ciò dovesse eventualmente comportare un minor numero di accost'.*

4.1.1.3 L'accessibilità prevista dal PRP

Rispetto allo stato attuale, il PRP individua le Strade Statali 195, 130, 131, 389, 125 come principali collegamenti del porto con l'entroterra. Inoltre, registra l'adiacenza all'area portuale delle stazioni delle Ferrovie dello Stato e dall'Azienda Regionale Trasporti.

L'accesso al porto canale previsto nel PRP ricalca l'attuale connessione alla S.S. 195. Le rampe consentono l'ingresso e l'uscita in entrambe le direzioni e si attendono flussi di mezzi pesanti tali da mettere in crisi le rampe stesse (cfr. tav. CARORO_QPGT_07 e 08).



Per quanto riguarda la viabilità il Piano prevede:

1. Strade principali di penetrazione e collegamento dagli accessi alle aree portuali a tutte le diverse zone funzionali.
2. Strade secondarie di "lottizzazione" e di servizio, lungo le quali potranno essere organizzati i lotti per le zone tecniche e, più in generale, le aree da dare in concessione per le diverse attività.

L'ingresso al circuito doganale del Porto Canale avviene tramite varchi di sicurezza configurati in maniera analoga a un casello autostradale e presidiato dalla Guardia di Finanza.

Il litorale, dal Porto Canale verso ponente, non presenta particolarità per quanto riguarda gli accessi, trattandosi di zona aperta e servita dalla viabilità pubblica.

Solo in località Porto Foxi sarà necessario prevedere idoneo accesso alla darsena ed all'area dei servizi portuali.

È possibile garantire l'accesso tramite un ingresso dedicato lungo la stessa viabilità destinata ai mezzi pesanti e, in aggiunta, prevedere percorsi alternativi che dalla S.S.195 scendono verso Giorgino per poi deviare verso le aree dedicate al Porto Canale e alle aree dedicate alla cantieristica navale. L'opzione suggerita consente l'accesso alle aree e alle attività intorno al terminal container senza entrare nell'area operativa del porto canale e, nel contempo, consentendo la massima accessibilità, anche da parte dei veicoli eccezionali destinati agli stessi cantieri navali nell'avamposto est. Le connessioni possibili in questo senso sono ipotizzate nella figura seguente.

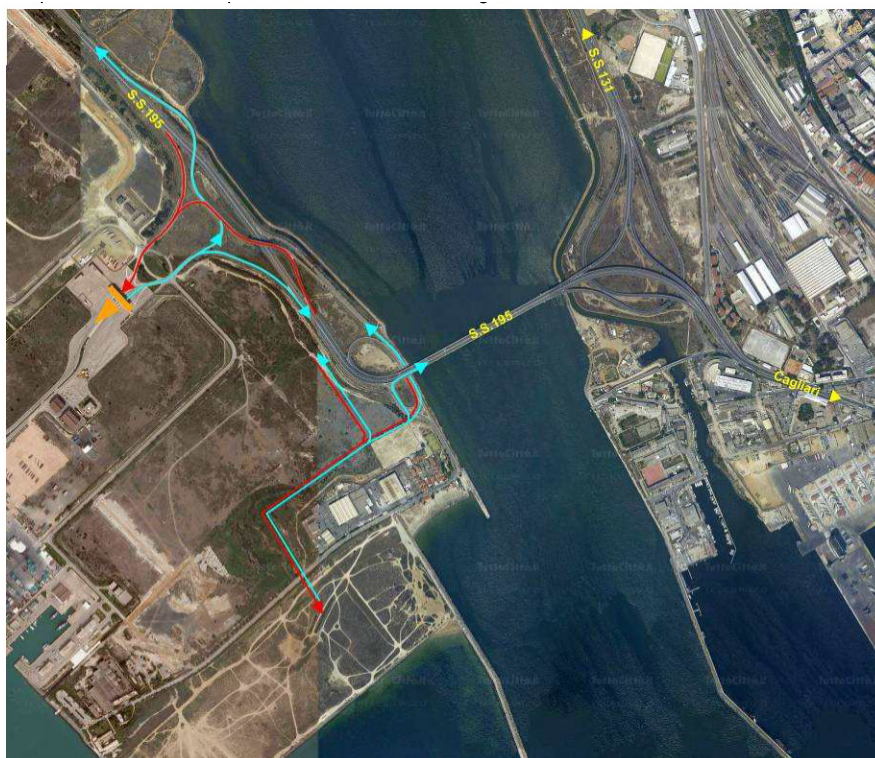


Figura 4-6 PRP di Cagliari (VAS, Relazione), l'accesso al porto canale dal lato del nuovo Distretto Cantieristica

Per quanto riguarda l'accessibilità e le connessioni del nuovo terminal Ro-Ro nell'area del Porto Canale, è fondamentale il collegamento stradale e l'efficacia dei collegamenti con la viabilità esterna, e in particolare con le strade esistenti (S.S. 195 e S.P. 92).



Figura 4-7 PRP di Cagliari, l'accesso al porto canale da Nord-Ovest

4.1.1.4 La VAS del Piano Regolatore Portuale di Cagliari

Il Piano Regolatore Portuale (PRP) di Cagliari è stato sottoposto a procedura di Valutazione Ambientale Strategica. Le conclusioni delle analisi e valutazioni della VAS del Piano Regolatore Portuale sono state articolate per macroambiti di cui si riportano quelle relative al macroambito interessato dall'area di studio per le componenti e tematiche ambientali.

Macroambito Porto Canale

Aria

Anche per l'ambito del Porto Canale, le verifiche condotte evidenziano che non sono presenti criticità sulla qualità dell'aria, confortate ulteriormente dalla lontananza dell'area, con le sue potenziali emissioni in atmosfera concentrate, dalle aree più urbanizzate. Le azioni del PRP programmano un decisivo aumento e potenziamento delle attività commerciali e industriali, della cantieristica navale, dei servizi logistici per il porto, del terminal Ro Lo e Ro Ro e polifunzionale, ecc., che comporteranno un probabile aumento delle emissioni in atmosfera da traffico veicolare e navale;



potenziale peggioramento che potrà verificarsi anche a seguito della realizzazione delle infrastrutture viabilistiche, del ponte sul Canale della Scafa e dei parcheggi previsti.

Per contrastare tale peggioramento potenziale, il PRP programma la realizzazione di opere di sistemazione a verde e a verde attrezzato, l'individuazione delle fasce di rispetto e di salvaguardia, del Parco della Chiesetta di S. Efisio, a seguito delle cui realizzazione la matrice ambientale ne potrà, nel complesso, beneficiare positivamente.

Acqua

Anche in questo caso sussiste la potenziale presenza di scarichi di reflui non trattati. Inoltre si è verificato che il Porto risulta potenzialmente connesso con i siti della rete Natura 2000 tramite la presenza di una bocca lagunare artificiale ubicata in prossimità del bacino di evoluzione. Anche qui, come nel Porto Vecchio, risulta fondamentale la tutela della risorsa idrica, non solo per gli aspetti qualitativi della stessa ma anche per preservare l'habitat acquatico, veicolo potenziale di trasmissione degli inquinamenti verso le aree protette, caratterizzate anch'esse da habitat prevalentemente acquatici. La realizzazione di nuove edificazioni, parcheggi, viabilità e del ponte di collegamento determina il potenziale incremento degli scarichi non trattati a mare o nei canali collegati alle aree protette. Tuttavia si ritiene che la realizzazione degli interventi, compresi quelli di manutenzione e restauro, possano ritenersi l'occasione per riordinare la rete di smaltimento delle acque reflue, l'occasione per la separazione delle reti e per o la predisposizione di un unico depuratore o il conferimento del refluo al depuratore di Macchiareddu. La gestione corretta della rete meteorica e del suo trattamento, separata rispetto alla rete cosiddetta nera, permette un efficace controllo dei possibili carichi inquinanti oltre che una più efficace gestione economica della depurazione. Per quanto riguarda il traffico navale previsto esiste già una normativa specifica per la protezione dall'inquinamento del mare e per la gestione dei reflui prodotti per cui si ritiene che, nel momento in cui questa venga applicata correttamente, non si verifichino peggioramenti della situazione attuale. La realizzazione di banchinamenti, la riqualificazione di quelli esistenti, l'individuazione degli ormeggi devono essere visti nell'ottica della riorganizzazione dell'intero porto ovvero funzionali al trasferimento di attività commerciali dal porto Storico, ambito non consono a tali funzioni per gli aspetti storico paesaggistici e logistici in primis. Una particolare attenzione dovrà essere posta all'ambito riservato alla predisposizione dei



cantieri navali ed agli scarichi da essi prodotti. Per quanto a scala di macroambito si assisterà ad un incremento dei potenziali scarichi e sversamenti a mare si ritiene complessivamente, ovvero a grande scala, l'impatto positivo visto che attualmente i cantieri sono posizionati nel porto vecchio, non consoni ad ospitare tali attività. Stesse considerazioni possono essere effettuate per il bacino di carenaggio.

Seppure a piccola scala la realizzazione di opere a mare possono determinare potenziali impatti temporanei dovuti alle necessarie lavorazioni di cantiere (es. scavi con potenziale ritrovamento di materiali con caratteristiche qualitative scadenti, riempimenti, infissione palancole e pali con possibilità di intorbidimento delle acque e di interferenza con le falde acquifere ecc) a grande scala si verifica un impatto positivo per quanto detto precedentemente.

La realizzazione di aree verdi e la riorganizzazione di quelle esistenti fa sì che in ambito portuale siano presenti aree non impermeabilizzate, ove il coefficiente di deflusso risulta essere quindi inferiore e quindi il carico di acque meteoriche direttamente scaricanti nelle fognature risulti essere contenuto.

Suolo e sottosuolo

Le aree del Porto Canale, dal punto di vista litologico, sono costituite, in superficie, quasi interamente da terreni di riporto accumulati per deposito di materiali dragati entro le vasche di colmata e caratterizzati quindi da scadenti proprietà geotecniche, oltre che da una probabile anomala salinità. Solo nel settore settentrionale (Sa Illetta) e lungo l'originaria linea di costa impostata sul cordone lagunare (Giorgino est ed ovest), sono presenti depositi sabbiosi di origine marina. Tale peculiare conformazione geologica impone forti condizionamenti nella realizzazione delle opere marittime più importanti come, ad esempio, le banchine o il ponte sul Canale della Scafa, con la necessità di programmare opere speciali profonde che possono interferire con il circuito idrico sotterraneo. Oltremodo la probabile anomalia salina di questi suoli (ottenuti per colmata con materiale di dragaggio marino) condizionano il progetto della sistemazione a verde e verde attrezzato programmato dal PRP.

Il tratto di litorale naturale residuo in località Giorgino est ed ovest, con le sue spiagge fruibili, deve per quanto possibile essere salvaguardato dalla trasformazione; esso è interessato da fenomeni locali di erosione della costa, tanto che in occasione di una violenta mareggiata nello scorso autunno, è stata demolita la viabilità di accesso alla



località Giorgino est; è stato quindi individuato come effetto negativo la realizzazione del nuovo collegamento stradale al Porto Vecchio e ponte sul Canale della Scafa.

Flora, fauna e biodiversità

L'ambito risulta essere, per alcune parti, compreso nel SIC dello stagno di S.Gilla. L'attuazione delle azioni previste dal PRP comporterà in prossimità delle aree a terra ed interne ai siti una variazione della destinazione d'uso attuale. Attualmente le aree interne al porto Canale risultano essere ambiti di colmata costituiti dal materiale di dragaggio proveniente dal porto quando viene predisposta la manutenzione dei fondali. La qualità del materiale depositato nelle aree di colmata risulta definita in base alle analisi che vengono svolte regolarmente dall'Autorità Portuale secondo la normativa vigente. Data la tipologia di suolo, prevalentemente salinizzato, la posizione geografica dell'ambito, la situazione fitoclimatica ed i sopralluoghi effettuati, la vegetazione presente risulta erbacea e tipica delle aree degradate, mista a lembi residui di fitocenosi ad alofite perenni, di non particolare pregio.

Si ritiene invece maggiormente significativo lo studio delle potenziali connessioni del Porto Canale con lo stagno. La SS 195 Sulcitana risulta essere una barriera flora faunistica per lo stagno che ne impedisce la connessione ecologica via terra del porto. Invece il canale scolmatore presente a nord nel bacino di evoluzione risulta essere potenzialmente connesso con lo stagno. Il Piano prevede lungo il perimetro che costeggia la Sulcitana fasce di rispetto e salvaguardia: si ritiene che tali aree, qualora adeguatamente progettate, possano risultare cosiddette fasce tampone per la schermatura dei siti della Rete Natura 2000. Tramite la piantumazione di specie autoctone di tipo arbustivo potrà essere mitigata la scarsa capacità di assorbimento visuale del porto e sarà possibile inoltre connettere aree verdi interne con la fascia tampone in modo tale da creare spazi verdi finalizzati a ridurre consumo di suolo e rendere più ordinato il porto stesso.

Paesaggio e patrimonio storico, architettonico e archeologico

L'area del Porto Canale sarà interessata da una estesa trasformazione ad uso industriale, interessando un terreno che, per quanto risulti artificiale, si presenta attualmente prevalentemente intonso e caratterizzato da scarsa capacità di assorbimento visuale. Si ritengono potenzialmente negativi quindi gli effetti conseguenti la realizzazione delle varie infrastrutturazioni nelle zone G, H2-H3, H4, sia



nei confronti del paesaggio in se che nei confronti degli elementi del patrimonio storico culturale presenti (Chiesetta di S. Efisio, Villa Aresu, ex carcere minorile, spiaggia di Giorgino). Soprattutto la Chiesetta di S. Efisio e la spiaggia di Giorgino devono avere la massima attenzione possibile per un loro adeguato inserimento nel contesto in trasformazione.

Positivi gli effetti della sistemazione a verde e verde attrezzato, con qualche incertezza sulla definizione degli effetti che solo un adeguato progetto del verde potrà chiarire e risolvere, della manutenzione, restauro, risanamento conservativo, dell'individuazione delle fasce di rispetto e di salvaguardia e dell'individuazione del Parco della Chiesetta di San Efisio.

Mobilità

Per la componente mobilità, diversificate sono le potenziali conseguenze che si potranno verificare nel contesto territoriale di riferimento del Porto Canale, caratterizzato da una inadeguata infrastrutturazione per la mobilità e da una scarsa accessibilità degli ambiti di fruizione turistica.

Nel complesso del tema, negativi sono stati quindi considerati gli effetti conseguenti all'attuazione delle politiche e azioni che determinano un aumento del carico urbanistico locale, come la realizzazione di nuove edificazioni o l'attrattività delle attività portuali che si traducono in un aumento della domanda di mobilità. Dall'altro canto il PRP prevede specifiche misure per fronteggiare le criticità connesse alla mobilità, in particolare: la realizzazione di nuova viabilità e parcheggi, di piste ciclabili e pedonali in sede propria, di un miglioramento dell'accessibilità.

Sintesi delle principali criticità e tendenze evolutive

Aria

Le verifiche condotte evidenziano che non sono presenti criticità relative alla qualità dell'aria. Le azioni del PRP programmano un decisivo aumento e potenziamento delle attività commerciali e industriali, della cantieristica navale, dei servizi logistici per il porto, del terminal Ro-Lo e Ro-Ro e polifunzionale, etc., con probabile aumento delle emissioni in atmosfera da traffico veicolare e navale, peggioramento potenziale che potrà verificarsi anche a seguito della realizzazione delle infrastrutture viabilistiche, del ponte sul Canale della Scafa e dei parcheggi previsti.



Per contro il PRP programma la realizzazione di opere di sistemazione a verde e a verde attrezzato, l'individuazione delle fasce di rispetto e di salvaguardia, del Parco della Chiesetta di S. Efisio, azioni a seguito delle cui realizzazione la matrice ambientale potrà, nel complesso, beneficiare positivamente.

Acqua

Sussiste la potenziale presenza di scarichi di reflui non trattati. Il Porto, inoltre, risulta potenzialmente connesso con i siti della rete Natura 2000 tramite la presenza di una bocca lagunare artificiale ubicata in prossimità del bacino di evoluzione. Risulta fondamentale la tutela della risorsa idrica, non solo per gli aspetti qualitativi della stessa ma anche per preservare l'habitat acquatico, quale veicolo potenziale di trasmissione degli inquinamenti verso le aree protette. La realizzazione di nuove edificazioni, parcheggi, viabilità e del ponte di collegamento determina il potenziale incremento degli scarichi non trattati a mare o nei canali collegati alle aree protette. Tuttavia si ritiene che la realizzazione degli interventi, possa essere l'occasione per riordinare la rete di smaltimento delle acque reflue, per la separazione delle reti e per la predisposizione di un unico depuratore o il conferimento del refluo al depuratore di Macchiareddu. La gestione corretta della rete meteorica e del suo trattamento permette un efficace controllo dei possibili carichi inquinanti oltre che una più efficace gestione economica della depurazione. Per quanto riguarda il traffico navale data la normativa vigente si ritiene che in conseguenza alle azioni del PRP non si verifichino peggioramenti della situazione attuale. La realizzazione di banchinamenti, la riqualificazione di quelli esistenti e l'individuazione degli ormeggi devono essere visti nell'ottica della riorganizzazione dell'intero porto e funzionali al trasferimento di attività commerciali dal porto Storico, ambito non consono a tali funzioni, in primis per gli aspetti storico paesaggistici e logistici. Una particolare attenzione deve essere posta all'ambito riservato alla predisposizione dei cantieri navali ed agli scarichi da essi prodotti. Per quanto a scala di macroambito sia possibile un incremento di potenziali scarichi e sversamenti a mare si ritiene che complessivamente, ovvero a grande scala, l'impatto sia positivo, visto che attualmente i cantieri sono posizionati nel Porto Vecchio, non consono ad ospitare tali attività. Stesse considerazioni possono essere effettuate per il bacino di carenaggio. Seppure a piccola scala la realizzazione di opere a mare possa determinare potenziali



impatti temporanei dovuti alle necessarie lavorazioni di cantiere, a grande scala si verifica un impatto positivo per quanto detto precedentemente.

La realizzazione di aree verdi e la riorganizzazione di quelle esistenti fa sì che, in ambito portuale, siano presenti aree non impermeabilizzate, ove il coefficiente di deflusso risulta essere inferiore e quindi il carico di acque meteoriche direttamente scaricanti nelle fognature risulta essere contenuto.

Suolo e Sottosuolo

- Presenza di attività o usi del suolo che rappresentano potenziali sorgenti di contaminazione del suolo (cantieri navali, inceneritori, distributori di carburante, cantieri navali, ecc.);
- Morfologia costiera in evoluzione.

Scenario tendenziale verso un progressivo aumento del consumo di suolo, particolarmente riferito alle aree intonse artificiali de Porto Canale.

Flora, Fauna e Biodiversità

Elevata, diversificata ed estesa presenza di ambiti naturali soggetti a tutela (strumenti: SIC, ZPS, Parco Regionale, Oasi di protezione faunistica, riserva naturale, zona umida d'importanza internazionale):

- Presenza diversificata di habitat (1120, 1150, 1210, 1310, 1410, 1420, 1430, 1510, 2110, 2240, 3150, 5210, 5330, 5420, 6220,92DO), caratterizzati da una buona situazione globale;
- Presenza di quattro habitat prioritari in stato buono o eccellente;
- Presenza di un habitat prioritario (1120) in stato eccellente nei SIC ITB040023 e ITB042243, ma nell'ambito prospiciente Porto Canale e in stato di grave stress ed è destinato ad una definitiva scomparsa;
- Presenza di specie vegetali in vario grado inserite nella Lista Rossa della Flora della Sardegna e specie minacciata secondo i criteri IUCN *Limonium avei*. Sono specie vulnerabili secondo i criteri IUCN *Parapholis marginata*, *Salicornia emerici*, *Batissa hirsuta*, *Phleum arenarium*, *Cynomorium coccineum* subsp. *coccineum*, *Halocnemum strobilaceum* e *Halopeplis amplexicaulis*;
- Le specie di Anfibi *Bufo viridis* e *Hyla sarda*, sono inserite nell'Allegato II della Convenzione di Berna (specie strettamente protette). La specie *Coluber*



hippocrepis, inoltre, inserita nell'All. II della Convenzione di Berna, nell'All. IV della Direttiva Habitat e nell'All. I della L.R. 23/98 ed è definita dalla Lista Rossa dei Vertebrati italiani, come specie in pericolo in modo critico. Per quanto concerne i pesci *Aphanius fasciatus* e specie inserita nell'Allegato II della Convenzione di Berna, nell'Allegato II della Direttiva Habitat, nell'Allegato II della Convenzione di Barcellona e nella Lista Rossa dei Vertebrati Italiani, come specie vulnerabile.

Scenario tendenziale verso un progressivo peggioramento.

Paesaggio e Patrimonio storico, archeologico e architettonico

- Il tema del paesaggio attinge sia a fattori naturali che antropici: allo stato attuale la principale caratteristica, spesso fonte di criticità, è rappresentata dalla contestuale presenza di elementi a destinazione d'uso o a destinazione fruitiva molto diversa;
- L'area attigua all'ambito si presenta ricca di valenze architettoniche ed archeologiche, a partire dal waterfront della città di Cagliari per arrivare a Villa d'Orri in Comune di Sarroch, mentre all'interno del perimetro del territorio oggetto del PRP è presente la chiesa di S. Efisio, in località Giorgino;
- Segnalazione di ritrovamenti archeologici;
- Scarsa capacità di assorbimento visuale delle aree del Porto Canale;
- Presenza di tessuti degradati ai margini del Porto Storico (zone A ed F).

Scenario tendenziale non prevedibile.

Mobilità

- Mancanza di gestione dei contestuali, contemporanei e molteplici vettori trasportistici afferenti all'ambito portuale in questione e al suo contesto territoriale: movimentazione passeggeri, movimentazione merci, trasporto pubblico, trasporto privato, zone pedonali, di sosta e varchi di accesso non strutturate e organizzate in modo ottimale;
- Infrastrutturazione viabilistica inadeguata, in particolare in prossimità dello svincolo di accesso al Porto Canale;
- Archi stradali congestionati: via Roma e dintorni, per quanto riguarda l'area urbana, e la S.S. n. 195 "Sulcitana" per quanto riguarda i collegamenti ad ovest.



Scenario tendenziale verso un progressivo miglioramento a seguito della realizzazione delle infrastrutturazioni già programmate.

4.2 I rapporti di coerenza con la pianificazione del settore trasporti

4.2.1 Piano Regionale dei Trasporti (PRT)

Il PRT, Piano Regionale dei Trasporti, è lo strumento di pianificazione di medio-lungo termine della politica dei trasporti della Regione Sardegna e costituisce il riferimento strategico per l'individuazione degli interventi di natura infrastrutturale, gestionale ed istituzionale, finalizzati al conseguimento di un sistema integrato dei trasporti regionali. La proposta definitiva del Piano è stata approvata con deliberazione n. 66/23 del 27 Novembre 2008.

Il presupposto del documento è quello di riconoscere la corretta dimensione strategica ed economica che il settore dei trasporti svolge nel quadro delle politiche di sviluppo economico, sociale ed ambientale dell'intero territorio regionale; la Regione, a riguardo, assume il ruolo di responsabilità diretta nella pianificazione e nella gestione operativa e finanziaria delle componenti infrastrutturali, organizzative e regolamentari del sistema dei trasporti, alla luce della riforma attuata dalla legge regionale n. 21/05 e delle Norme di attuazione dello Statuto.

Il PRT affronta tutte le tematiche della mobilità che interessano nella sua interezza la Regione (intero sistema di domanda e offerta dei trasporti), anche se le proposte di intervento devono essere concordate con lo Stato per le infrastrutture dello SNIT (Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti, inteso come insieme integrato di infrastrutture e servizi di interesse nazionale che costituisce la struttura portante del sistema italiano di offerta di mobilità per passeggeri e merci la cui funzionalità dovrà essere assicurata, anche finanziariamente, dallo Stato). Per le infrastrutture, invece, la competenza e la scelta è della Regione. In particolare, la Regione ha competenza sulle infrastrutture e sui servizi che consentono i collegamenti interprovinciali e interregionali di lunga percorrenza ma di interesse locale (sono escluse le strade provinciali e comunali). Nel settore ferroviario sono di competenza Regionale i servizi svolti da Trenitalia e le infrastrutture ed i servizi in capo alle ferrovie in concessione;



nel settore marittimo sono di competenza regionale i collegamenti con le Isole minori; in materia di trasporti delle persone e delle merci il Piano assume, per tutti gli atti sub regionali di programmazione e pianificazione, valore vincolante di atto di indirizzo, ha validità per sei anni ed è aggiornato con cadenza triennale.

Il PRT si articola nella predisposizione di (Parte prima – Stato di Fatto pag. 6):

- un “Piano direttore” in cui vengono affrontate tutte le tematiche e operate le scelte a livello “macro” per il riassetto dei trasporti regionali. Quest’ultime possono riguardare interventi di natura infrastrutturale (opere civili, impianti, veicoli necessari all’adeguamento dell’offerta alla domanda), gestionale (riorganizzazione della rete e dei servizi di trasporto pubblico e/o privato, delle imprese di produzione dei servizi di trasporto etc.) istituzionali (assetto di enti, nuove norme etc.);
- i piani attuativi, dove, sono affrontati i temi specifici di ogni modalità nel rispetto delle scelte generali formalizzate nel PRT;
- gli studi di fattibilità che dettagliano gli interventi specifici previsti o comunque compatibili con il PRT.

Il PRT si articola nei seguenti elaborati:

1. Stato di Fatto
 - Analisi della situazione generale delle diverse componenti del sistema dei trasporti: aereo, marittimo, viario, ferroviario e trasporto pubblico locale
 - L’analisi svolta è supportata da una ampia raccolta di dati, che sono sistematizzati e standardizzati per costituire la base del database regionale sulla mobilità
2. Scenari futuri
 - Sviluppo di ipotesi con relativi interventi per modalità
3. Rapporto di sintesi
 - Riassume nell’insieme e per modalità i contenuti del Piano

Gli interventi sul sistema dei trasporti previsti nel PRT della Regione Sardegna devono garantire il diritto universale alla mobilità delle persone e delle merci, che si sostanzia nei seguenti obiettivi (Parte prima – Stato di Fatto, par. 1.1):



- garantire elevati livelli di accessibilità per le persone e per le merci che intendono spostarsi sulle relazioni sia interregionali che intraregionali, al fine di conseguire ricadute anche di natura economica, territoriale e sociale (coesione, superamento dell'isolamento geografico dovuto all'insularità e dello spopolamento delle aree interne);
- rendere più accessibile il sistema a tutte le categorie fisiche e sociali, ed in particolare alle fasce più deboli e marginali, in qualsiasi parte del territorio siano localizzate;
- assicurare elevata affidabilità e sicurezza al sistema;
- assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo il consumo energetico, le emissioni inquinanti, gli impatti sul territorio specie in quei contesti di particolare pregio, paesistico ed ambientale e storico-architettonico; la caratterizzazione paesistico/ambientale della Sardegna deve riconoscersi anche nella capacità di coniugare sviluppo con salvaguardia e valorizzazione ambientale, come previsto nel Piano Paesaggistico e nel Piano Regionale di Sviluppo Turistico sostenibile.
- contribuire a governare le trasformazioni volute dai piani economico sociali e di riassetto territoriale intervenendo, in combinazione con altre iniziative, per garantire l'unitarietà funzionale tra fenomeni di migrazione insediativa, quali lo spopolamento delle aree interne e la deurbanizzazione delle due concentrazioni urbane di Cagliari e Sassari, verso aree esterne economicamente ed ambientalmente più appetibili.

La strategia fondamentale su cui è basato il Piano (cfr. *Parte seconda – Scenari Futuri*) è quella che mira alla realizzazione di un assetto di rete e di servizi di trasporto che configuri la Sardegna come un nodo complesso della rete più vasta dei collegamenti nazionali, mediterranei, europei ed internazionali. Attraverso questa configurazione la Sardegna è intesa come un'entità unitaria ed integrata che si pone nel panorama internazionale come un unico nodo fortemente interconnesso con l'esterno. E' questo il modo per ribaltare il concetto di insularità-isolamento, facendone invece un punto di forza che attraverso il mare ed i collegamenti aerei, può integrare la Regione Sardegna con le grandi direttrici e correnti di relazioni economiche-produttive e di domanda di livello nazionale, mediterraneo, europeo. All'interno del Piano viene quindi definito il "nodo-Regione", ovvero una rete di collegamenti e servizi capace, da una parte, di



soddisfare in modo efficiente la necessità di relazioni intraregionali e dall'altra di accrescere la possibilità di sfruttare al meglio la centralità geografica nel Mediterraneo. Si tratta di un progetto trasportistico, infrastrutturale, organizzativo e gestionale, che valorizzi l'esistente attraverso il potenziamento dei nodi della maglia connettiva e del sistema dei servizi che in forma reticolare li integra, tanto da considerarli come facenti parte di un unico nodo.

L'assetto che configura il nodo-Regione è pertanto costituito da una rete a maglie larghe (*cf. Parte seconda – Scenari Futuri, par. 3.2.1*) di corridoi plurimodali su cui si attestano i principali centri di interscambio, i porti, le stazioni, gli aeroporti, gli interporti, ecc., in parte esistenti, in parte da realizzare, che consentono sia l'interconnessione con l'esterno, che l'integrazione interna.

Sul versante del trasporto delle merci, quindi, la piattaforma va intesa sia come area di transito di traffici ma anche come condizione affinché il "valore aggiunto" del trasporto si distribuisca in tutta la Regione attraverso la formazione di nuovi insediamenti di filiera. Ci si riferisce ad aree dedicate alla "lavorazione Logistica" o Distripark che è un centro di interscambio fra due e/o più modalità di trasporto dotato di capacità di stoccaggio e di servizi in grado di lavorare la merce in transito.

La messa a punto del progetto di "nodo-Regione" si concretizza, quindi, con la:

- definizione dei corridoi plurimodali, costituiti dalla rete dei collegamenti e del sistema dei nodi di interesse nazionale, mediterranea ed europea;
- definizione della rete a maglie larghe interna al territorio regionale come parte dei corridoi plurimodali di cui sopra;
- definizione della rete di base (infrastrutturale e di servizio) su cui appoggiare i diversi circuiti interni/settoriali di relazione/ integrazione;
- prefigurazione di un assetto insediativo a rete attorno ai principali centri e nodi d'interscambio ed intervallata da vaste porzioni di territorio di particolare pregio ambientale (parchi verdi montani ed azzurri marini) destinate alla qualificazione del tessuto insediativo e produttivo (specie turistico, ambientale e culturale).

I corridoi plurimodali hanno la funzione di interconnettere la Sardegna con il versante settentrionale del continente italiano ed europeo (direttrice longitudinale Tirrenica) e con quello centrale (direttrice trasversale), e di proporsi nei confronti del Mediterraneo. In questo contesto i principali gates di continuità delle direttrici



plurimodali (passeggeri e merci), sono rappresentati dai sistemi insediativo-transportistici di Cagliari (città, porto, aeroporto, area industriale), Sassari-Alghero-Porto Torres (città, porto, aeroporto, area industriale), e Olbia-Golfo Aranci (porto, aeroporto). Da questi verso l'esterno (per via mare e per via aerea) e verso l'interno (per via terra e per via ferro) si diramano gli archi del corridoio Sardegna-Continente appartenenti alla direttrice longitudinale e trasversale e/o d'accesso con il Sud e le Isole. dirette da porto a porto a corto raggio). Lo schema di assetto del sistema dei trasporti che discende da questo scenario definisce una serie di linee di forza (direttrici di trasporto) di collegamenti e poli infrastrutturali e di servizi di linee e di scambio che, per la peculiarità sarda, si sviluppano su archi tracciati (strade e ferrovia) e non tracciati (rotte marittime ed aeree).

La rete a maglie larghe è definita dalle direttrici regionali di sviluppo territoriale e trasportistico che configurano il circuito di connessione primaria tra gli ambiti insediativi di livello superiore (otto province) in cui sono ricompresi i nodi di interscambio con l'esterno. In questa rete sono compresi gli archi stradali e ferroviari appartenenti al collegamento Sardegna/Continente e al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT).

La rete a maglie larghe ha il triplice ruolo di:

- relazionare la Sardegna nel suo complesso con il corridoio di integrazione esterna;
- realizzare un tessuto connettivo che riequilibri l'assetto territoriale delle otto province, incentivando le relazioni e gli scambi tra i principali centri con l'obiettivo di rendere indifferente alla distanza la localizzazione di strutture regionali specie rispetto ai nodi di interscambio con l'esterno, eliminando cioè gerarchizzazioni dovute ai livelli di accessibilità;
- recuperare tutta una serie di attività insediative, produttive, ecc., diffuse sul territorio, alcune in parte inesprese e debolmente organizzate, in una logica di sistema territorialmente integrato e per questo fortemente equilibrato.

La rete di base è definita dall'insieme degli elementi di collegamento che rendono integrato lo schema d'assetto fra i diversi ambiti regionali (sistemi urbani, microambiti)



con la funzione di distribuzione della mobilità sul territorio e di collegamento sulle brevi distanze.

Per ciò che riguarda il trasporto merci e persone, nel PRT vengono elaborati, all'interno del "progetto delle grandi maglie" (Parte seconda – Scenari Futuri, par.3.3, pag. 67) i progetti del sistema aereo, marittimo, stradale, ferroviario e di trasporto pubblico locale. In particolare, nel progetto del sistema marittimo, viene sottolineato e valorizzato il ruolo nodale del complesso dei sistemi portuali che devono rappresentare elementi di connessione per le direttrici di trasporto privilegiate.

Il progetto prevede, quindi, il perseguimento di due obiettivi fondamentali e interconnessi:

- rispetto alla movimentazione delle merci, i porti devono specializzarsi connotando le proprie dotazioni infrastrutturali, impiantistiche, organizzative e di servizio, su precisi target merceologici, di destinazione, di tipo di movimentazione e/o di nave. Tutto ciò in coerenza con l'obiettivo di attuare un reale sistema integrato di porti sardi che sia competitivo all'interno di un mercato mediterraneo in forte sviluppo e, contemporaneamente, possa garantire e accrescere l'accessibilità delle merci sarde verso i mercati nazionali, europei e mondiali;
- rispetto al traffico passeggeri, occorre garantire che i diversi sistemi portuali regionali siano messi in condizione di accogliere in modo equilibrato, rispetto ai pesi insediativi, il flusso di domanda passeggeri Sardegna-Continente, senza che da un lato si generino situazioni di congestione e dall'altro si penalizzi la naturale evoluzione del mercato che negli ultimi anni ha premiato il sistema portuale di Olbia-Golfo Aranci nel quale attualmente transitano circa il 77% dei flussi totali con il continente.

All'interno del sistema portuale sardo, composto da 7 nodi, quello cagliaritano ricopre le seguenti funzioni:

- di scalo passeggeri e merci per collegamenti Ro-Ro nazionali e internazionali;
- di polo crocieristico della Sardegna meridionale;
- di scalo industriale per la cantieristica al servizio della nautica da diporto con aree attrezzate per il rimessaggio e la manutenzione delle imbarcazioni;



- di terminal hub del Mediterraneo occidentale per flussi container e di centro di smistamento merci;
- di scalo industriale per le rinfuse solide da localizzare all'interno del porto canale;
- di scalo industriale per le rinfuse liquide nei terminal di Porto Foxi e Macchiareddu.

All'interno del PRT sono previsti una serie di interventi, riguardanti il porto di Cagliari atti a perseguire obiettivi di consolidamento dei fattori strutturali dei porti (a mare e a terra) e la messa a punto di una serie di infrastrutture portuali (terminal passeggeri, banchine specializzate, per lo stoccaggio, lavorazione, smistamento, ecc.).

Nel PRT è quindi previsto il completamento e la realizzazione di alcune opere per cui si sottolinea la netta coerenza rispetto agli interventi previsti dal progetto in esame.

Le opere previste dal PRT, di cui alcune già cantierate, sono:

- realizzazione della darsena a Porto Foxi;
- realizzazione della darsena pescherecci;
- adeguamento tecnico-funzionale del molo Sabaudò lato levante con realizzazione di un ulteriore accosto;
- realizzazione della nuova stazione marittima sul molo Sabaudò, il quale sarà interamente dedicato al servizio per i passeggeri;
- realizzazione del centro servizi per il traffico merci;
- realizzazione, nella zona di ponente del porto, di viabilità esclusiva per il traffico dei mezzi pesanti, in connessione con la rete stradale statale;
- allargamento del molo foraneo di ponente e il relativo banchinamento per soste tecniche ed emergenze;
- dragaggio dei fondali del porto storico;
- realizzazione di opere di infrastrutturazione degli avamposti del Porto Canale;
- banchinamento del lato sud-ovest del porto canale e di una porzione adiacente al bacino di evoluzione;
- ampliamento del terminal contenitori e potenziamento dell'equipment di movimentazione container al terminal CICT;
- realizzazione del collegamento ferroviario al Porto Canale;



- realizzazione del terminal Ro-Ro merci nella colmata di ponente del Porto Canale.

Da quanto emerge dagli interventi previsti dal Piano, il porto canale viene designato come porto a stretta vocazione industriale, finalizzato ad accogliere le navi merci (container e Ro-Ro), oltretutto le lavorazioni industriali connesse all'attività marittimo-nautica; il porto è inoltre funzionale all'esercizio di attività di svago, al diportismo, al crocierismo ed alla pesca: in quest'ottica, infatti, vanno lette le indicazioni del Piano Regolatore Portuale che prevede lo spostamento dei traghetti passeggeri e misti sul molo Sabaudò e Rinascita, assegnando le banchine del molo Ichnusa alle crociere, quelle di via Roma, di Su Siccu e di San Bartolomeo al diporto ed a funzioni varie legate allo svago ed al tempo libero, in forte integrazione con la città.

Da quanto esposto, risultano evidenti i rapporti di coerenza tra il Piano e le opere di progetto sia per la rispondenza riscontrata tra gli interventi previsti, sia per la necessità di questi, in relazione all'intensificazione del traffico merci e alla riorganizzazione dell'assetto portuale. Si può quindi ribadire la funzionalità e la concordanza degli interventi oggetto di valutazione e gli obiettivi del presente Piano.

4.2.2 Piano Urbano della Mobilità (PUM)

Il Piano Urbano della Mobilità (P.U.M.) è lo strumento attraverso il quale le realtà locali scelgono e decidono strategie relative alla mobilità nel territorio dell'area cagliaritano esteso all'area vasta.

Con la Deliberazione n. 47 del 28 luglio 2009 il Piano Urbano della Mobilità è stato approvato dal Consiglio comunale.

Esso è costituito dai seguenti elaborati:

- Relazione completa - Fasi B-C-D rev.giugno2009 - Parte 1°
- Relazione completa - Fasi B-C-D rev.giugno2009 - Parte 2°
- Relazione completa - Fasi B-C-D rev.giugno2009 - Parte 3°
- Relazione completa - Fasi B-C-D rev.giugno2009 - Parte 4°
- Tavole Grafiche:
 - Tav. 1.1a - Itinerari pedonali e a pedonalità privilegiata



- Tav. 1.1b - Spazi alternativi per la sosta
- Tav. 1.1c - Fascia di 300 mt. dalle vie a pedonalità privilegiata
- Tav. 1.2a - Itinerari di collegamento tra le aree pregiate della città, le zone umide e i colli
- Tav. 1.2b - Itinerari di collegamento tra le aree pregiate della città, le zone umide e i colli - Corsie ciclabili
- Tav. 1.2c - Itinerari di collegamento tra le aree pregiate della città, le zone umide e i colli-Corsie ciclabili nell'area conurbata
- Tav. 1.3a - Rete portante del Trasporto Pubblico
- Tav. 1.3b - Rete portante del TP e parcheggi di interscambio
- Tav. 1.3c - Rete portante del trasporto Pubblico e Bike Sharing
- Tav. 1.4 - Nuove infrastrutture viarie
- Tav. 1.5 - Centro di Distribuzione Urbana merci

Obiettivi generali del piano, sono:

- Il Governo della domanda di mobilità nei settori della mobilità privata, del trasporto pubblico e della movimentazione delle merci;
- La riduzione della incidentalità e conseguente aumento della sicurezza nelle varie modalità di circolazione;
- La riduzione del livello di inquinamento dell'aria;
- La riduzione del livello di inquinamento acustico;
- La riduzione dei costi dei trasporti;
- Il miglioramento della qualità della vita.

Nell'individuare il tema energetico come centrale, dagli obiettivi sopra richiamati, e che si rifanno alle politiche nazionali, il PUM definisce una serie di strategie così distinte:

- Strategie che agiscono sulle cause che generano la mobilità (politiche d'uso del suolo);

- Strategie che agiscono sugli effetti della mobilità (pianificazione dei trasporti), a loro volte distinte per:

- Aumento dell'accessibilità pedonale;
- Aumento dell'accessibilità ciclabile;
- Trasporto Pubblico;



- Fluidificazione del traffico motorizzato privato e pubblico;
- Sistema della sosta;
- Riduzione delle emissioni da traffico;
- Distribuzione delle merci;
- Sicurezza.

In contesto di riferimento per le strategie sopra richiamate è quello dell'ambito urbano mentre, del contesto portuale nel suo insieme, solo quello afferente il porto storico risulta essere interessato.

In accordo con le strategie di limitazione degli interventi a sostegno dell'autovettura privata, nell'ambito delle nuove infrastrutture viarie il Piano si limita a sostenere cinque interventi già pianificati, per gli effetti positivi che potranno determinare nella viabilità locale ed in particolare nella deviazione del traffico di attraversamento delle città.

Essi sono:

- realizzazione della nuova SS 554
- realizzazione del Tunnel sotto la via Roma
- realizzazione dell'asse trasversale v.Cadello-v.San Paolo
- realizzazione dell'asse trasversale v.S.Paolo-v.le Monastir-v.Peretti-SS 131 dir
- realizzazione dell'asse tangenziale v.le Marconi-v.Italia-SS 554

Nuova circonvallazione SS 554

Costituisce l'alternativa all'attuale SS 554 per il traffico di attraversamento est-ovest e per la distribuzione dei flussi provenienti dal comparto nord (Maracalagonis, Sinnai, Settimo, Dolianova, Serdiana).

La realizzazione della nuova SS 554 consente di alleggerire il traffico sull'attuale statale 554 che potrà svolgere la funzione di viabilità di scorrimento urbano.

Tunnel di Via Roma

Consente l'eliminazione del traffico di attraversamento che attualmente impegna la via Roma lato mare consentendo la riqualificazione degli spazi in superficie ai fini della realizzazione della Piazza sul Mare.

L'infrastruttura consentirà inoltre di chiudere l'anello di circolazione stradale costituito dall'asse mediano/viale Colombo e dall'asse via Cadello-nuova via San Paolo.

Asse trasversale via Cadello-via San Paolo



Ha come funzione principale quella di completamento del collegamento circolare di microambito tra gli assi radiali che si diramano dal centro di Cagliari.

In particolare l'asse consentirà di soddisfare la domanda di attraversamento che grava sui quartieri di Sant'Avendrace, Tuvixeddu-Tuvumannu e Is Mirrionis e che attualmente grava sugli itinerari di Pola/Sauro-Merello-Is Mirrionis e S.Avendrace-S.Michele-Is Mirrionis.

L'infrastruttura consentirà inoltre di soddisfare la domanda aggiuntiva di attraversamento derivante dall'attuazione delle politiche di restrizione della circolazione nel centro storico di Cagliari (Marina e Stampace).

Asse trasversale San Paolo-Monastir-Peretti-SS 131 dir

Consente l'eliminazione del traffico di attraversamento che attualmente impegna la via Roma lato mare consentendo la riqualificazione degli spazi in superficie ai fini della realizzazione della Piazza sul Mare.

L'infrastruttura consentirà inoltre di chiudere l'anello di circolazione stradale costituito dall'asse mediano/viale Colombo e dall'asse via Cadello-nuova via San Paolo.

Asse tangenziale v.le Marconi-via Italia - SS 554

Costituisce il collegamento tangenziale a est del comune di Cagliari collegando direttamente il viale Marconi con la statale 554 all'altezza dello svincolo del Policlinico. Seguendo un itinerario parallelo all'asse Mediano contribuisce alla raccolta e distribuzione del traffico in ingresso e uscita.

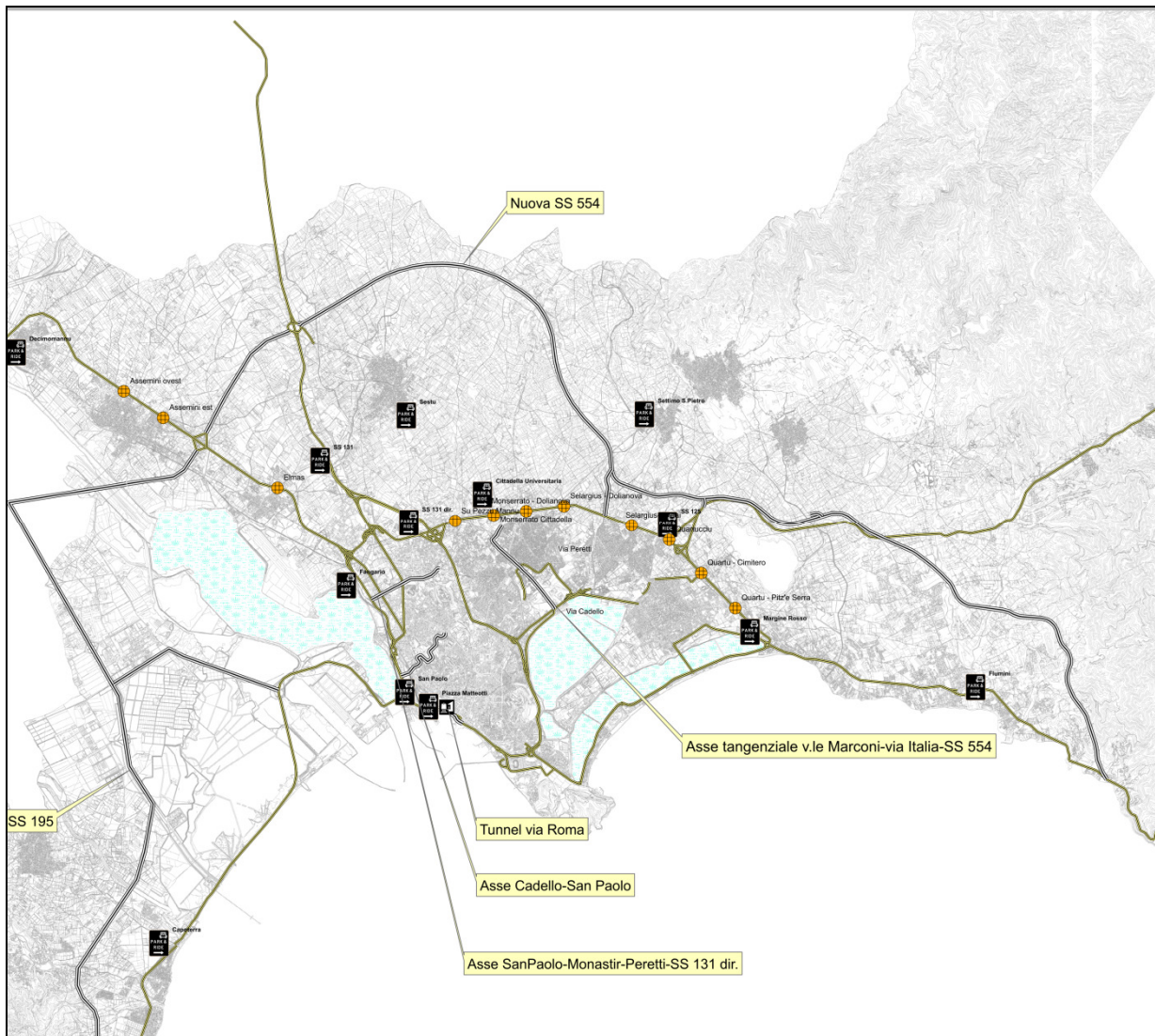


Figura 4-8 PUM Cagliari. Tav. 1.4 Nuove infrastrutture viarie

Molte delle scelte che il PUM mette in atto si interfacciano solo indirettamente con il progetto in esame. Ma occorre evidenziare, nell'ambito delle scelte sugli interventi viari sostenute dal PUM l'indicazione, l'indicazione di intervenire con una nuova circoscrizione SS 554 quale alternativa all'attuale SS 554 per il traffico di attraversamento est-ovest e per la distribuzione dei flussi provenienti dal comparto nord. Tale nuova infrastruttura, direttamente funzionale al progetto in esame,



consente di alleggerire il traffico sull'attuale statale 554 che potrà svolgere la funzione di viabilità di scorrimento urbano.

4.2.3 Piano Strategico del Comune di Cagliari

L'elaborazione del Piano Strategico Comunale della Città di Cagliari, approvato con DCC n. 57 del 29 Settembre 2009, nasce da una iniziativa, avviata ed organizzata dall'Amministrazione comunale, con la partecipazione delle principali forze economiche, sociali e culturali della città. Esso contiene la visione strategica di medio-lungo periodo, le linee di sviluppo condivise e gli ambiti progettuali prioritari che ne consentono l'immediata attuazione.

Il Piano Strategico è composto dai seguenti documenti:

1. primo rapporto, denominato "Verso il Piano – temi rilevanti e assi strategici", riassume i principali risultati della Prima Conferenza Strategica della Città di Cagliari – momento di partecipazione, riflessione e dibattito fra gli attori locali del territorio – nel corso del quale sono stati condivisi i temi chiave del Piano Strategico, articolati in cinque assi strategici sui quali si è deciso di costruire la visione della città del futuro;
2. secondo rapporto, denominato "Piano Strategico - il contributo degli attori locali", ha come principale finalità la presentazione del "punto di vista" della città e dei suoi principali attori sul futuro desiderabile per il territorio cagliaritano;
3. terzo rapporto, denominato "Piano Strategico – progetti guida ed ambiti progettuali", ha come obiettivo preminente quello di presentare l'articolazione finale dei principali macrointerventi, definiti progetti guida, che esplicitano ed interpretano la coerenza fra la strategia e le modalità attuative della stessa;
4. il terzo rapporto è corredato da un allegato "Allegato 1 – Primi Interventi" all'interno dei quali trovano spazio le proposte di intervento, puntuali o integrate, pervenute dagli attori locali e dall'interno dell'amministrazione;
5. Piano Strategico - guida alla lettura.

L'orizzonte temporale di riferimento è stato fissato al 2020, più ampio, quindi, rispetto al riferimento temporale del prossimo ciclo di programmazione europea (2007-2013). L'ambito territoriale di riferimento del Piano è quello dell'Area vasta cagliaritana.



I temi rilevanti del Piano sono stati ricondotti a cinque assi strategici:

1. Asse strategico: GOVERNANCE E QUALITÀ DEL TERRITORIO

Il tema della governance rappresenta il riferimento unificante della prospettiva di Area vasta che dovrà consentire di delineare le possibili soluzioni istituzionali per il governo del territorio, sia in senso orizzontale (fra i Comuni che la compongono), sia in senso verticale (multilivello) rispetto ai rapporti con l'ente provinciale, regionale e gli altri enti sovra-regionali. Si riconducono a questo asse i temi chiave dell'Area vasta emersi nel corso del processo di pianificazione strategica intercomunale: la residenzialità, la mobilità, il sistema dei servizi, la rete ambientale.

2. Asse strategico: CAGLIARI CITTÀ DEL MEDITERRANEO

A questo asse sono collegate tutte le tematiche riguardanti le scelte strategiche - principalmente di tipo infrastrutturale e di qualificazione urbana - per posizionare la città e le sue funzioni su specifici mercati internazionali e con riferimento alle reti internazionali di merci e persone rispetto alle quali Cagliari può giocare un ruolo competitivo.

3. Asse strategico: CONOSCENZA, INNOVAZIONE E SVILUPPO

Rientrano nel terzo asse strategico tutte le tematiche che, prendendo spunto dalle dinamiche occupazionali ed economiche, mettono in evidenza il ruolo fondamentale dell'“economia della conoscenza” per lo sviluppo del tessuto economico-produttivo della città di Cagliari e dell'Area vasta.

4. Asse strategico: IDENTITÀ, CULTURA, AMBIENTE E TURISMO

Le tematiche dominanti del presente asse sono il valore dell'identità, della cultura, della tradizione e della qualità ambientale e paesaggistica, quali strumenti di unicità e differenziazione territoriale per l'attrattività e la competitività dell'area cagliaritano nel contesto nazionale ed internazionale.

5. Asse strategico: CAPITALE SOCIALE, CREATIVITÀ, COESIONE E SICUREZZA

Il capitale umano e relazionale, la centralità della persona in tutte le sue espressioni e l'attenzione verso gli aspetti dell'inclusione sociale, della coesione e del welfare in generale sono le tematiche caratterizzanti questo asse strategico.



A seguito dell'approvazione del Piano strategico Intercomunale da parte del Forum di Sindaci dell'Area Vasta (2012), l'amministrazione Comunale ha avviato una revisione del Piano strategico Comunale (dicembre 2012). In tale revisione è stato inserito un programma di intervento teso alla realizzazione di interventi infrastrutturali in aree periferiche della città.

L'elaborato "Progetti guida e ambiti progettuali. Allegato 1" contiene "primi interventi" in una serie di ambiti progettuali:

- Pg1. Cittadini della grande Cagliari
- Pg2. Mare nostrum
- Pg3. Cagliari città della conoscenza, dell'innovazione e del terziario avanzato
- Pg4. Cagliari città di parchi naturali, di storia e di cultura
- Pg5. Cagliari città dello sport, del benessere e dell'intrattenimento
- Pg6. Cagliari città creativa, inclusiva e tollerante

Il Progetto Guida 2. "Mare nostrum" prevede, come primo Ambito Progettuale il "Porto Canale" rispetto al quale individua i seguenti interventi:

1. Realizzazione del terminal virtuale hub
2. Completamento delle opere infrastrutturali del Porto Canale
3. Infrastrutturazione dell'area destinata a servizio del Terminal Contenitori
4. Attività logistiche e ampliamento del Terminal Contenitori
5. Completamento banchine del terminale contenitori
6. Completamento del banchinamento del lato Sud-Ovest del Porto Canale
7. Banchinamento per il trasferimento del traffico Ro Ro
8. Creazione del distretto industriale
9. Collegamento ferroviario tra il Porto Canale e la città
10. Copertura wireless dell'area portuale
11. Riequilibrio e rafforzamento della presenza in città della piccola impresa artigiana:
a: creazione di un'area attrezzata per PMI nella piana di San Lorenzo e/o nelle aree attigue al Porto Canale e Macchiareddu.

L'intervento 2, consiste nel completamento delle opere infrastrutturali del Porto Canale, utili al mantenimento della posizione competitiva del porto nel suo complesso.



Si tratta di completamento banchina esistente, completamento dragaggi fondali, realizzazione di un secondo bacino di evoluzione all'entrata del Porto Canale, completamento pavimentazione piazzali, attrezzamento aree destinate ad attività di immagazzinaggio e retro porto, aree destinate ad inserimento di attività logistiche, progettazione e dimensionamento banchina ovest del porto canale, realizzazione Punto di Ispezione Frontaliera, infrastrutturazione area destinata a servizio di Terminal Contenitori.

L'intervento 3 prevede l'infrastrutturazione dell'area destinata a servizio di Terminal Contenitori, all'interno della zona doganale in prossimità del varco al Porto.

L'intervento 4 prevede "attività logistiche e ampliamento del Terminal Contenitori", strettamente connesso al terminal contenitori.

L'intervento 5 comporta il comportamento delle banchine del terminal contenitori, prolungando la banchina attualmente in concessione alla CICT, lungo le sponde nord-ovest del bacino di evoluzione, per l'ampliamento del terminal per lo sviluppo dei traffici container e transhipment.

L'intervento 6, prevede il completamento del banchinamento del lato sud del Porto Canale per il trasferimento del traffico Ro.Ro, con la realizzazione di una nuova banchina sul lato Sud-Ovest del bacino di evoluzione. Tale banchina avrà una lunghezza una lunghezza di 350 m circa e per essa sarà adottata la soluzione costruttiva utilizzata per il banchinamento del primo stralcio funzionale, in corso di esecuzione (oggetto del presente studio).

Si prevede, inoltre, il banchinamento lungo il canale di accesso per una lunghezza di circa 500 m. La banchina, della profondità di 60 m, sarà adibita a Terminal polifunzionale.

In funzione dell'andamento dei traffici potrà costituire un ulteriore Terminal Contenitori e, comunque, sarà funzionale alle attività portuali, industriali e ai servizi logistici che dovranno insediarsi nelle aree immediatamente retrostanti.

L'intervento 7 comporta il banchinamento per il trasferimento del traffico Ro.Ro. nell'ottica di trasferire i traffici commerciali nel porto canale liberando il porto storico



dal traffico merci convenzionali e Ro.Ro e destinandolo al traffico passeggeri e crocieristico nonché al diportismo.

Da quanto esposto, emerge con chiarezza la coerenza tra il Progetto e i contenuti del Piano Strategico che esprime, attraverso interventi sull'area del porto canale e sul terminal Ro.Ro., indirizzi rispetto ai quali il progetto in esame è assolutamente conforme.

4.2.4 Piano strategico Intercomunale dell'Area Vasta di Cagliari

Il 10 settembre 2012, il forum dei Sindaci dell'Area Vasta esteso al presidente della Provincia di Cagliari ha approvato e sottoscritto un documento denominato "Area Vasta di Cagliari - Piano strategico intercomunale" composto da un documento principale - Piano Strategico Intercomunale dell'Area Vasta di Cagliari - e da 5 allegati:

- linee guida approvate dal Forum dei Sindaci;
- schede specifiche su Ambiente;
- schede specifiche su Mobilità;
- schede specifiche su Residenzialità;
- schede specifiche su Servizi.

Nel mese di settembre 2012, i sedici Consigli Comunali dell'area Vasta ed il Consiglio Provinciale di Cagliari hanno formalmente approvato ed adottato il Piano strategico Intercomunale. Il Comune di Cagliari lo ha approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n 65, il 25 settembre 2012.

Il Piano è proiettato al 2020 e, come documento strategico, è suscettibile di aggiornamenti ed integrazioni.

La nuova cintura di circonvallazione cagliaritana.

Dallo schema di assetto territoriale, dalle esigenze di collegamento tra le parti estreme del territorio dell'area vasta e il resto del territorio regionale ha reso necessario individuare un nuovo corridoio di circonvallazione che al contempo asseconi gli obiettivi territoriali e di riequilibrio illustrati in precedenza.



Nasce in questo modo un itinerario di oltre 50 km che parte da Pula e arriva a Terra Mala in comune di Quartu. Per chiarezza espositiva il territorio attraversato è stato distinto in 4 settori, come indicato nella Figura 4-9.

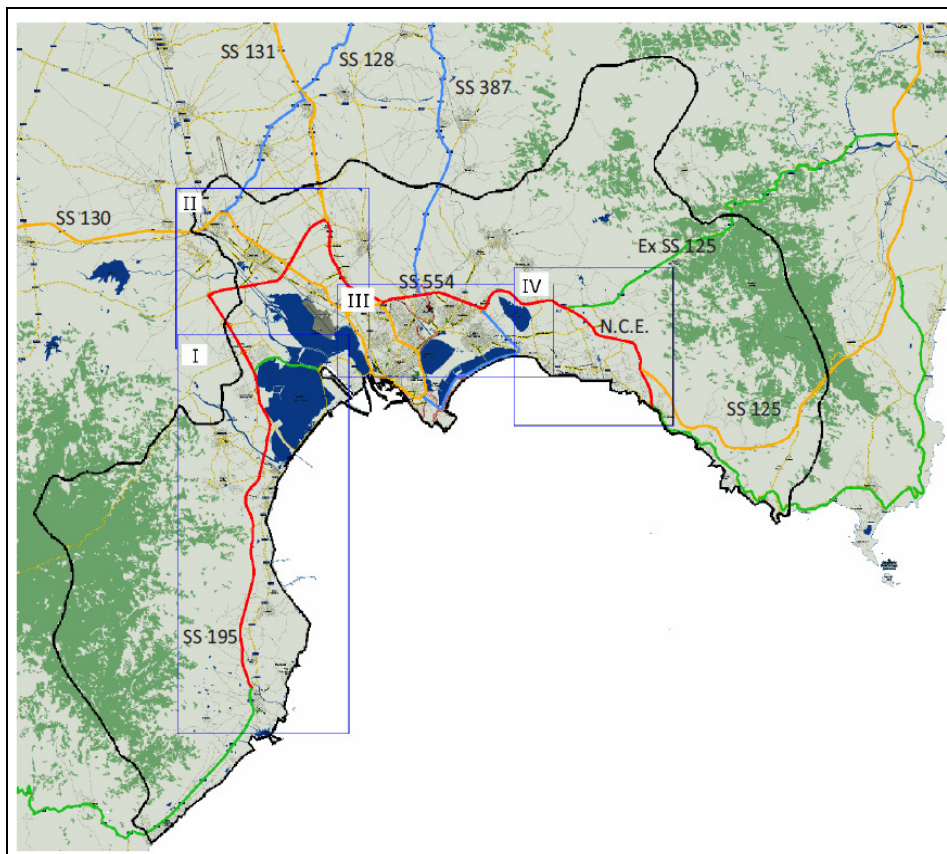


Figura 4-9 Scheda mobilità del PSI: Cintura di circonvallazione cagliaritana.

Di seguito si riportano, in maniera schematica, gli interventi previsti per il settore II, ossia quello di nostro interesse.

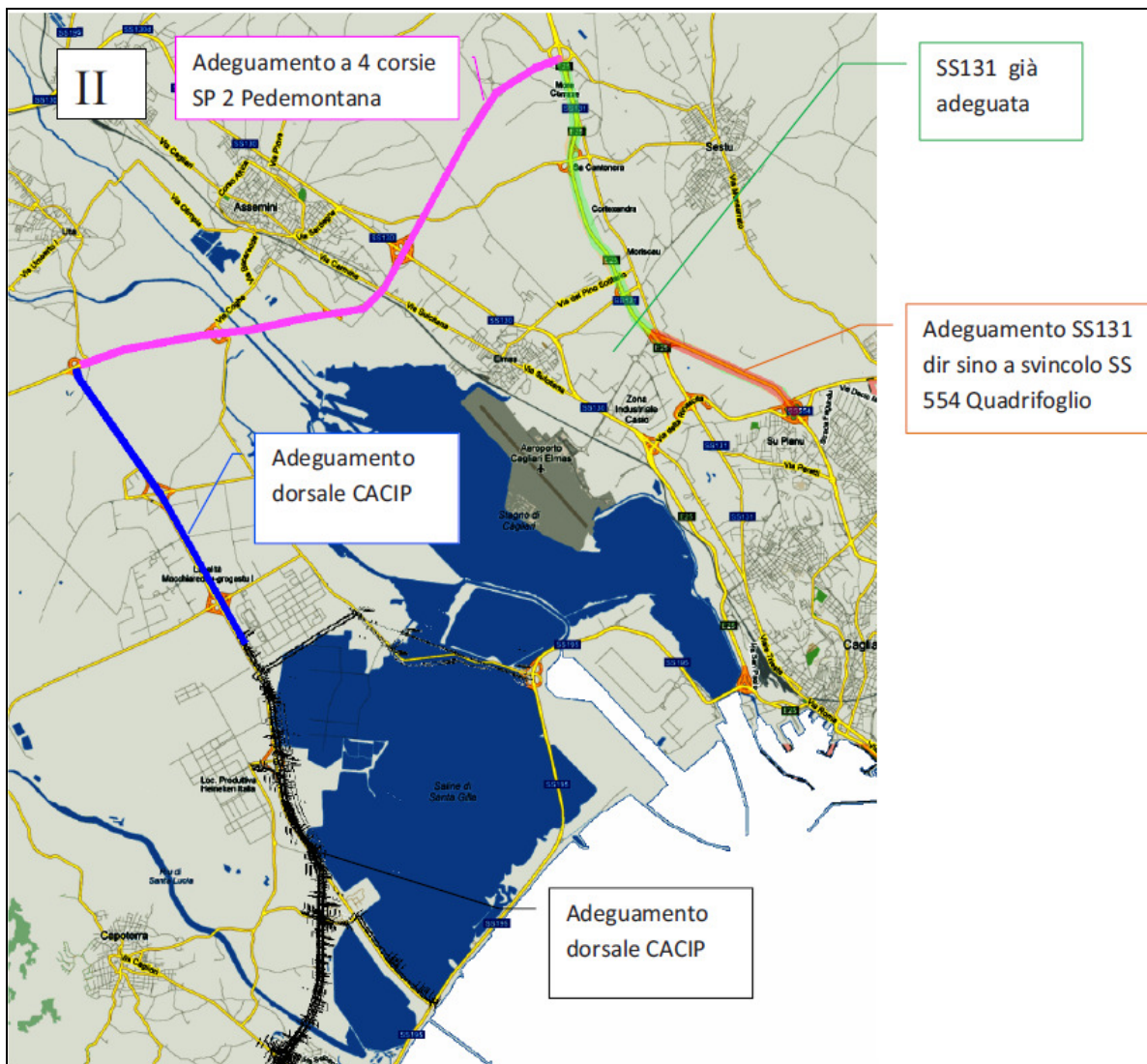


Figura 4-10 Scheda mobilità del PSI: Cintura di circonvallazione cagliaritano - SETTORE II

Nel secondo settore compreso tra Macchiareddu e Sestu la viabilità già esistente non presenta particolari problemi ma necessità di un adeguamento normativo sia come sezione trasversale sia come tipologia.

Partendo da sud, l'adeguamento a standard tipo B (strada extraurbana principale) della dorsale consortile CACIP consentirà di proiettare il traffico di lunga percorrenza, specie quello pesante, verso le direttrici regionali della SS 131 e SS 130. In prossimità dell'abitato di Uta la dorsale CACIP si innesta sulla pedemontana SP 2 attualmente a 2



corsie. Per questa si impone il suo adeguamento a sagoma tipo B a 4 corsie sino all'intersezione con la SS 131 presso lo svincolo di Sestu. Da qui la viabilità risulta già adeguata e non sono previsti nel medio termine ulteriori implementazioni. Queste saranno necessarie sulla SS 131 dir che connette la SS 131 con lo svincolo a quadrifoglio sulla SS 554. In questo caso sarà necessario l'adeguamento della sezione attualmente classificabile come tipo A modificato delle vecchie norme CNR. La riqualificazione della SS 554 a strada tipo D, nel terzo settore, è l'intervento più rilevante di tutta l'area vasta e che permetterà una volta attuato il superamento di numerose criticità.

Nel luglio 2008 la RAS Ass. LLPP ha sottoscritto con i comuni di Monserrato, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, Selargius, la Provincia di Cagliari e Anas S.P.A. un Accordo di Programma per la riqualificazione della strada e per l'eliminazione delle intersezioni semaforizzate. Nel dicembre 2011 anche il comune di Cagliari ha aderito all'Accordo.

Il Progetto prevede due fasi. La prima vede la realizzazione di svincoli e sovrappassi al fine di eliminare gli attuali semafori, l'adeguamento della sede della SS 554 in corrispondenza degli svincoli, nonché una complessa rete di raccordi con la viabilità locale e strade complanari all'asse principale, al servizio delle numerose attività produttive e commerciali presenti ai lati.

Questa fase ha visto la predisposizione di progetto preliminare approvato e dotato di parziale copertura finanziaria. Nella seconda fase è previsto l'adeguamento della sezione corrente.

La sezione stradale di progetto è quella di strada Tipo D " Urbana di Scorrimento" secondo il DM 5.11.2001. La scelta di tale tipologia è ineluttabile nel territorio fortemente antropizzato e ha permesso di limitare gli impatti sull'assetto ormai consolidato della struttura insediativa, nonché il raccordo capillare della strada con la viabilità locale. Questo aspetto è stato il tema che ha dominato la progettazione poiché la mancanza di relazioni e di connessioni tra la rete viaria dei territori attraversati e la circonvallazione cagliaritano è il principale motivo di criticità. Sono state dunque rigettate ipotesi di tipologie stradali di maggior rango che solo in modo molto rigido si inseriscono nel corridoio viario, aggravando per assurdo le citate problematiche. L'eliminazione degli svincoli è stata quindi accompagnata dalla riorganizzazione e completamento della rete viaria sia all'interno della cinta di circonvallazione sia al suo esterno. L'immagine della pagina seguente mette bene in evidenza tale aspetto.



In questi termini più che il progetto di una strada, il suo disegno è stato affrontato come una rete complessa dove la priorità è stata data alle sue relazioni con il tessuto urbanizzato dell'area, al rispetto delle vocazioni artigianali e commerciali, alla mitigazione dell'impatto sulle residenze prospicienti la strada, a rimarginare la cesura creata dalla strada. Ciò ha permesso di risolvere la grave frattura territoriale dei comuni di Monserrato, Selargius, Quartucciu e Quartu tra le aree a nord e a sud dell'attuale circonvallazione.

Tra le più importanti novità introdotte nel progetto, in conseguenza del riassetto definito nel Piano Regionale dei Trasporti, è stata la previsione di declassificare il tratto compreso tra lo svincolo per la SS 125 e la SP 17 verso il Margine Rosso.

In questo tratto le 2 intersezioni semaforizzate sono state risolte con rotatorie a raso.

L'inserimento di una terza e nuova rotatoria prima di quella del Margine Rosso permette un nuovo accesso a Quartu nelle nuove lottizzazioni di Quartello e alla viabilità di piano di Quartu. L'intervento fornisce oltre a risolvere le relazioni tra due parti attualmente non comunicanti di Quartu mette la strada in una nuova prospettiva quale asse di approccio alle aree costiere del Poetto e della SP 17, introducendo in tal modo progressivamente caratteri di urbanità all'interno di un territorio di valenza ambientale e ricreativa (Parco di Molentargius, compendio Poetto).

Oltre alla strada, gli svincoli, le rampe di ingresso e uscita si segnalano di particolare importanza la previsione di alcune sistemazioni della viabilità funzionali alle prestazioni complessive del futuro assetto della SS 554. In particolare:

- Quartu S.E.: percorso di circonvallazione urbana tra gli abitati di Quartu e Quartucciu da Viale Marconi – Via Giotto – Via Siena - Via Brigatta Sassari - Selargius - Percorso di circonvallazione attraverso le aree commerciali e industriali di Selargius – SP 15 – via Edison – SS 554 in prosecuzione della nuova circonvallazione di Settimo Sinnai della Provincia di Cagliari
- Selargius – sistemazione Strada Fagundu e rotatorie al servizio di Su Pezzu Mannu in connessione con la nuova rotatoria sulla strada provinciale per Sestu – Cittadella Universitaria
- Monserrato: completamento dell'anello di circonvallazione interna tra via Porto Botte e Caracalla con la via Gottardo in connessione con i nuovi lavori per la realizzazione della metropolitana tratta Gottardo – Policlinico - Monserrato: sistemazione di rotatorie di accesso a nuovi quartieri previste sulla SS 387



- Cagliari- Sistemazione dell'accesso al quartiere Mulinu Becciu – Su Planu e sistemazione della viabilità di via Peiretti e via Pier della Francesca.

Quanto riportato non riguardano direttamente il progetto in esame. Ciò nonostante, permane la diretta interazione tra quanto previsto dal Piano e il sistema portuale, in termini di ottimizzazione e distribuzione dei traffici.

5 LA PIANIFICAZIONE ORDINARIA

5.1 I rapporti di coerenza con gli strumenti di pianificazione ordinaria

5.1.1 Il Piano Urbanistico Provinciale – Territoriale di Coordinamento (PUP-PTC) di Cagliari

Il Piano, vigente dal 19/02/2004, individua *le ecologie* al fine di descrivere l'ambito territoriale e le sue relazioni più significative, nonché di evidenziare le criticità che possono derivare dalla assenza di specifiche attenzioni ai processi (ambientali, insediativi, ecc.) su cui si regge il funzionamento di un dato ambito territoriale.

Le ecologie contribuiscono ad indirizzare gli interventi progettuali sul territorio coerentemente con i processi ambientali ed insediativi in atto, e si articolano in:

- Ecologie geo-ambientali
- Ecologie insediative
- Ecologie agrario-forestali
- Ecologie del patrimonio culturale

In particolare, l'ecologia degli insediamenti del sistema lagunare e stagnale di Santa Gilla, entro cui rientra il progetto in esame (cfr. tav. CARORO_QPRM_04), costituisce l'estremità meridionale della piana del Campidano e rappresenta il livello di base naturale del Rio Flumini Mannu, delimitato dal margine orientale della fossa tettonica del Campidano e dalla conoide di deiezione del Rio Santa Lucia.

L'ambito territoriale dell'ecologia comprende la risorsa ambientale (la laguna) e i territori di pertinenza (ambiti perilagunari) compresi nei comuni di Assemini, Cagliari, Capoterra, Elmas caratterizzati da differenti livelli d'uso: produttivo legato alle attività di acquacoltura, alle saline e alle attività agricole; industriale, per la presenza di strutture e impianti del CASIC; insediativo residenziale, quali ambiti di localizzazione di



funzioni urbane (aree di verde pubblico, di servizi, di infrastrutture per la depurazione); infrastrutturale, per la presenza di grandi infrastrutture di livello sovralocale per le quali la laguna costituisce il punto terminale: il Porto Canale, l'Aeroporto, la dorsale ferroviaria FF.SS., la rete viaria di livello regionale, le aree industriali.

L'orientamento normativo del Piano (art. 130) è che qualunque componente urbana, compresa all'interno del sistema di relazioni ambientali sotteso dalla laguna, può potenzialmente alterarne le dinamiche di funzionamento. La coerenza delle azioni di progetto (es. sistemazione aree degradate, impianti e opere funzionali per le produzioni ittiche e più in generale legate all'acquacoltura, interventi idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, interventi di recupero, rinaturalizzazione, riqualificazione funzionale del cordone litoraneo e della spiaggia), anche quando risultano inserite in programmi di ambito intercomunale (PIA, LIFE), dovrà essere valutata:

- sotto il profilo ambientale, per gli effetti indotti dal progetto all'interno del sistema di mutue interazioni tra componenti ambientali elementari, ed effetti sui processi portanti dell'ecologia della laguna;
- sotto il profilo insediativo, in relazione alla possibilità del progetto stesso di contribuire alla definizione di un quadro unitario di interventi, alla sua coerenza all'interno dell'ambito locale, all'integrazione con le priorità di intervento che rispondono alla scala sovralocale.

Per quanto riguarda le ecologie geo-ambientali del sistema costiero dello Stagno di Cagliari (ambito 226), il Piano ne riconosce, al di là della sua attuale specifica configurazione strutturale e funzionale, *un ecosistema estremamente complesso e dinamico, la cui stabilità e straordinaria efficienza in termini ecologici e ambientali risultano sostanzialmente basate sul delicato bilanciamento, attualmente significativamente alterato, tra afflussi idrici, solidi e nutritivi provenienti dall'entroterra, scambi di materia, organismi viventi ed energia con il mare e con il limitrofo sistema di spiaggia, regolati dal sistema delle bocche a mare e dei canali sub-lagunari di marea, e processi interni di rielaborazione chimico-biologica e di evoluzione sedimentaria dei prodotti organici ed inorganici, oggetto delle relazioni con le componenti ambientali continentali e marine che ad essa afferiscono.*



L'area di progetto è individuata all'interno delle componenti geo-ambientali 22601 – *Spiaggia sommersa tra P.ta Zavorra e il promontorio del Colle di Sant'Ignazio* e 22609 – *Colmate detritiche del Porto Canale di Cagliari*.

Nella prima componente, gli unici apporti sedimentari significativi che partecipano al rinascimento del complesso di spiaggia sono riconducibili alle portate solide dei corsi d'acqua che sfociano nel settore sud-occidentale della componente in esame (Rio Santa Lucia) e ai prodotti dell'erosione marina delle coste, impostate su formazioni detritiche antiche.

Un importante elemento di degrado è costituito dall'inquinamento delle acque, dei fondali e delle comunità biotiche marine dovuto alle immissioni di reflui e di sostanze contaminanti industriali e civili da parte degli insediamenti abitati e produttivi, che influiscono anche sullo sviluppo e sulla integrità delle praterie di Posidonia Oceanica che popolano i fondali del golfo.

La compromissione della risorsa non appare adeguatamente contenibile in assenza di specifici interventi di riqualificazione ambientale del sistema, volti all'eliminazione dei fenomeni di contaminazione delle acque e dei sedimenti e al ripristino degli essenziali equilibri dinamici all'interno della componente e tra questa e le altre (cfr. tav. CARORO_QPRM_05).

Nella seconda, relazioni di natura idrogeologica risultano intercorrere a livello della circolazione idrica sotterranea, in ragione alla relativamente elevata permeabilità dei riporti detritici e delle formazioni litologiche che costituiscono l'area (cfr. tav. CARORO_QPRM_05).

Le Unità marino litorali (cfr. tav. CARORO_QPRM_06) rappresentano ambiti all'interno dei quali si sviluppano le risorse marino costiere maggiormente sottoposte alla pressione turistica.

Le unità marino litorali rappresentano inoltre le unità funzionali di base per la pianificazione degli aspetti riguardanti l'utilizzo dei litorali (PUL) e l'organizzazione e gestione dei servizi di spiaggia nonché ambiti di riferimento per la pianificazione coordinata fra più comuni.

L'ambito del Golfo di Cagliari è caratterizzato da un complesso sistema paesistico territoriale unitario in cui si riconoscono almeno tre grandi componenti tra loro strettamente interconnesse: il sistema costiero dello Stagno di Cagliari-laguna di Santa



Gilla, la dorsale geologico strutturale dei colli della città di Cagliari e il compendio umido dello stagno di Molentargius, delle saline e del cordone sabbioso del Poetto.

Le grandi dominanti costitutive rappresentano la matrice funzionale e strutturale sulla quale si sono sviluppate le stratificazioni paesaggistiche.

All'interno dell'ambito ricadono, interamente o parzialmente, le seguenti unità marino litorali:

- 25 – Poetto
- 26 - Sant'Elia
- 27 - La Plaia

I sistemi di spiaggia compresi interamente o parzialmente all'interno dell'ambito sono:

- 32 - Poetto, Quartu
- 33 - La Plaia, Giorgino, La Maddalena

Le principali criticità derivanti dall'interazione tra attività e risorse presenti nel sistema ambientale di questo ambito sono riconducibili:

- all'alterazione delle dinamiche di relazione longitudinali e degli equilibri sedimentari del sistema di spiaggia;
- all'alterazione del regime idraulico e degli equilibri ecologici del sistema umido;
- alla contaminazione delle componenti del sistema umido e di spiaggia;
- alla compromissione degli equilibri idrogeologici sotterranei, anche con l'eventuale incentivazione di fenomeni di ingressione salina nelle falde costiere;
- alla compromissione di funzioni portanti del sistema ecologico, in particolare dei sistemi umidi costieri, a causa della eccessiva pressione insediativa.
- alla presenza del sistema urbano di Cagliari caratterizzato da un tessuto edificato densamente popolato;
- alla presenza di un ampio e complesso sistema portuale commerciale e industriale;
- alla presenza di aree gravate da vincoli e usi militari.

Nel quadro delle competenze provinciali in materia di pianificazione degli insediamenti turistico-ricettivi il PUP ha assunto l'Ambito di paesaggio quale quadro di riferimento territoriale unitario entro cui definire gli scenari di sviluppo turistico e declinare le strategie utili per perseguire gli obiettivi generali di sviluppo sostenibile. Gli scenari di sviluppo turistico dell'Ambito Golfo di Cagliari dovranno considerare il sistema delle risorse ambientali, storico culturali, insediative presenti e la complessità delle



interazioni paesaggistiche tra i sistemi marino-costieri, le grandi zone umide, i colli e la stratificazione storica dell'insediamento, dai presidi antichi alla conurbazione contemporanea.

Tenuto conto dell'elevata densità del tessuto urbano, il mantenimento nel tempo delle risorse ambientali in questo complesso sistema dinamico dipende principalmente dalla definizione e regolamentazione delle interazioni tra le attività umane e il sistema naturale. L'obiettivo di una integrazione equilibrata delle attività nel funzionamento globale del sistema territoriale si basa sulla valutazione degli interventi mediante un'analisi che tenga conto il più possibile degli indicatori morfodinamici e ambientali che valutino gli effetti delle diverse strategie possibili. In particolare tale integrazione non può prescindere dalla considerazione dei seguenti processi e finalità:

- assetto idrogeologico del territorio in riferimento ad un corretto uso del suolo e la sua reale potenzialità, alla qualità dei corpi idrici, ai processi delle acque incanalate (contenimento del rischio di piene occasionali connesse ad eventi meteorologici estremi), idrodinamica delle falde acquifere (rischio di salinizzazione delle falde), adeguata integrazione nel ciclo idrologico delle zone umide anche con le acque reflue o depurate;
- conservazione dell'elevato numero di nicchie ecologiche e delle diversità biotiche, in quanto permettono una maggiore elasticità del sistema nell'evoluzione complessiva;
- sostentamento dei naturali processi marino-litorali in modo che non venga ostacolato o alterato, neanche minimamente, il ripascimento naturale del cordone litorale, l'assetto morfologico dell'avanspiaggia, della retrospiaggia e della spiaggia sommersa, assecondando anche le naturali dinamiche stagionali dell'intero sistema.

Per quanto concerne il sistema del trasporto marittimo questo è oggetto di uno specifico campo, denominato "Campo del sistema aeroportuale e portuale di Cagliari", a sua volta inserito all'interno dei "Campi servizi superiori trasporto persone e merci" di cui all'articolo 24 della Normativa del Piano. Il Porto di Cagliari ha le seguenti funzioni: *"quella commerciale o storica per le merci convenzionali rinfuse e Ro Ro (roll on – roll off: si tratta di uno scambio gomma – mare in cui il caricamento delle merci avviene orizzontalmente attraverso il trasbordo dei soli rimorchi), quella industriale del porto canale, di recente avviamento, per le merci containerizzate destinato al transhipment e al Ro Ro, quella industriale per le rinfuse liquide svolta ad Assemmini e a Sarroch, località Porto Foxi, dove vengono movimentate circa 26 milioni di tonnellate*



all'anno, il servizio passeggeri, l'attività peschereccia, turistica e nautica da diporto nel porto storico".

Per ciò che attiene al trasporto merci va dato rilievo alla "sempre maggior importanza che in questi anni ha assunto l'intermodalità, e in particolare il Ro-Ro, che ha sia sostituito le modalità rinfuse sia sottratto quote sempre più significative di traffico al trasporto su ferro - concludendo che appunto il traffico Ro-Ro - in Sardegna è la modalità di gran lunga predominante ed ancor più in Provincia di Cagliari in cui non esiste un porto attrezzato per lo scambio ferro - mare ed in cui la stessa rete ferroviaria ha una bassissima diffusione nel territorio".

Tale considerazione, che porta il Piano ad individuare tra le linee guida da sottoporre ai processi di campo quella relativa alla *"politica degli interporti, delle piattaforme logistiche e, ove opportuno, costruzione di raccordi ferroviari di accesso ai terminali cargo, sveltimento delle procedure amministrative per il rilancio del trasporto merci e l'integrazione sistemica tra porto e aeroporto"*, consente di rilevare l'esistenza di rapporti di coerenza con l'intervento proposto, la cui finalità ultima è appunto quella di creare le condizioni infrastrutturali affinché si verifichi un riordino e riqualificazione formale e funzionale del Porto di Cagliari.

In conclusione, anche in questo caso, richiamando la natura strumentale dell'intervento in esame rispetto alle politiche assunte dalla pianificazione provinciale per lo sviluppo dell'intero sistema portuale cagliaritano, è possibile sostenere l'esistenza di rapporti di coerenza tra l'opera proposta ed il Piano Urbanistico Provinciale della Provincia di Cagliari.

5.1.2 Il Piano Urbanistico Comunale (PUC)

Il Piano Urbanistico Comunale rappresenta lo strumento di gestione del territorio di Cagliari ed è stato approvato definitivamente con D.C.C. n. 59 del 05/11/2002 e con D.C.C. n. 64 del 08/10/2003; l'ultima variante del PUC è stata approvata con



deliberazione N.81 del 27.09.2016 ed entrata in vigore con la pubblicazione sul BURAS il 19.01.2017⁴.

Il PUC è costituito da:

- Relazione Preliminare contenente i criteri informativi;
- Relazione Analitica dello stato di fatto con relative cartografie tematiche;
- Relazione Illustrativa delle proposte di piano;
- Norme di Attuazione del Piano;
- Regolamento Edilizio;
- Studio di compatibilità paesistico-ambientale;
- Cartografia di base e tematica.

Gli elaborati cartografici del PUC relativi alla zonizzazione comunale, evidenziano come l'area del porto canale di Cagliari è regolamentata da un altro strumento di governo del territorio (Tavola E5.8 del PUC): il Piano generale di settore – Sistema industriale intermodale CASIC, redatto dal Consorzio Industriale Provinciale di Cagliari, istituito nel 1961 con la denominazione CASIC.

Il PUC recepisce interamente la zonizzazione individuata nella VI Variante al Piano Regolatore Territoriale attuativa dell'accordo di programma 8-8-1995 e dall'atto aggiuntivo 10.10.1997.

Attualmente nel Porto Canale, ed in particolare nella zona dell'avamposto ovest interessata dall'interno di cui al presente Studio, è vigente il PRP di cui si è detto sopra.

Gli ambiti a mare sono destinati ad attività di cantieristica ed a servizi portuali e/o per la sicurezza marittima. Nell'area perimetrale di Porto Canale sono individuate delle banchine. Le aree in rosa individuano attività industriali ed affini connesse ai traffici marittimi mentre le zone in arancio, aree per operazioni commerciali e produttive funzionali al porto e all'avamposto.

L'area oggetto di intervento di cui al presente SIA è destinata a "servizi portuali e/o per la sicurezza marittima" (cfr. Figura 5-1, tav. CARORO_QPRM_07 e tav. CARORO_QPRM_08).

⁴ Variante relativa alla realizzazione di un ecocentro in Via San Paolo. Fonte:
http://www.comune.cagliari.it/portale/it/at18_varianti_pucd.page?contentId=SCH129954

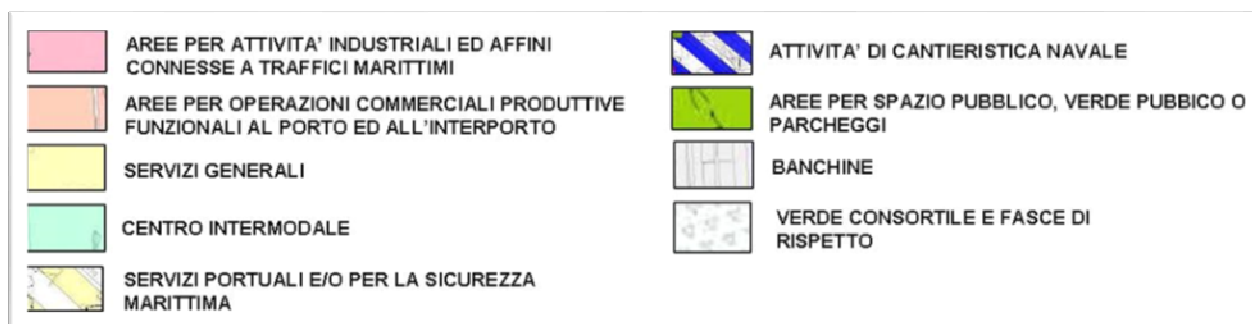


Figura 5-1 PUC - Tav.E5 – 4 (estratto) - Zonizzazione



Per quanto riguarda l'ambito del Porto Storico, procedendo dal Nuovo Molo di Levante l'ambito di interesse viene classificato dal Piano Urbanistico Comunale del Comune di Cagliari come: RB, GT fino a molo su Siccu, G1, S1, GM, GT lungo il Molo di Levante, G1 nell'ambito di via Roma, e GT fino al molo di Ponente.



Figura 5-2- Estratti delle tavole E5 – 4, E5 – 6 (variante approvata con deliberazioni del C.C. n.124 del 19.12.2006 e n.8 del 14.02.2007) - Zonizzazione (scala 1: 4.000).



Figura 5-3 PUC - Tav. E5 – 4 (estratto), Tav. E5 – 6 (estratto)
Zonizzazione (scala 1: 4.000)

Negli ambiti disciplinati dal suddetto Piano le aree portuali sono individuate come zone C.

Ai sensi della Norme Tecniche di Attuazione – Variante n.1 adottata con deliberazione Consiglio Comunale n. 66 del 11.04.2006 e approvata definitivamente con le



deliberazioni del Consiglio Comunale n. 124 del 19.12.2006 e n. 8 del 14.02.2007 sono classificate:

- zone omogenee C le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti residenziali che risultino inedificate, o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i parametri volumetrici minimi richiesti per le zone B.

Nelle zone omogenee C sono in generale consentiti gli interventi di cui ai punti a), b), c), d), e), f), g), h), i) dell'art 13, fatte salve le prescrizioni specifiche delle diverse sottozone.

L'art.13 definisce interventi di trasformazione edilizia o urbanistica gli interventi di:

- a) manutenzione ordinaria (Art. 3 R.E.);
- b) manutenzione straordinaria (Art. 4 R.E.);
- c) restauro e risanamento conservativo (Art. 5 R.E.);
- d) ristrutturazione edilizia (Art.6 R.E.);
- e) ristrutturazione urbanistica (Art. 11 R.E.);
- f) nuova costruzione (Art. 8 R.E.);
- g) ampliamento (Art. 9 R.E.);
- h) demolizione (Art. 10 R.E.);
- i) mutamento della destinazione d'uso (Art. 7 R.E.).

L'intervento proposto attua quanto definito nello strumento urbanistico del comune di Cagliari e il Piano di Settore CASIC, recepito integralmente all'interno del PUC.

5.1.3 Piano regolatore territoriale dell'area di sviluppo industriale di Cagliari (Piano CASIC)

Nell'ambito della pianificazione di settore a scala locale, è stata redatta la sesta variante al Piano regolatore territoriale dell'area di sviluppo industriale di Cagliari da parte del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Cagliari. Il testo è stato approvato con determinazione dell' Assessorato degli Enti locali, Finanze e Urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna n. 231/PT del 6 Settembre 2001 (pubblicato sul Buras n. 29 del 28 settembre 2001).



Il Piano produce gli stessi effetti giuridici del Piano Territoriale di Coordinamento (NTA, Art. 3, comma 3.2) e interessa l'intero Comprensorio formato dai territori dei comuni di Cagliari, Assemini, Capoterra, Decimomannu, Decimoputzu, Dolianova, Elmas, Maracalagonis, Monastir, Nuramlnis, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, San Sperate, Sarroch, Selargius, Serdiana, Serra-manna, Sestu, Settimo San Pietro, Sinnai, Ussana, Uta, Villasor, Villaspeciosa (NTA, art. 1). Ciascuno dei comuni indicati, ha il dovere di uniformare al Piano Regolatore dell'Area i rispettivi strumenti urbanistici generali, nonché gli eventuali piani regolatori intercomunali (NTA, Art. 3, comma 3.3).

Le prescrizioni riportate nel Piano, sono relative alle Unità di localizzazione industriale, costituite da isolati o lotti, comprese nelle seguenti zone (NTA, Art. 11, comma 11.1):

- Attività industriali;
- Attività artigiane - Piccole imprese e di logistica;
- Attività industriali specifiche;
- Attività connesse alla manipolazione delle merci;
- Saline;
- Trattamento acque e rifiuti;
- Servizi d'area ed attività connesse alla ricerca;
- Servizi manutenzione grandi industrie

Negli Agglomerati industriali di Macchiareddu, Elmas e Sarroch potranno insediarsi attività industriali, artigiane, e di servizio, secondo le destinazioni di zona prescritte nella cartografia del Piano Regolatore dell'Area (NTA, Art. 4, comma 4.1); la concessione ad edificare gli impianti industriali e di servizio, negli agglomerati industriali citati, è rilasciata dalle competenti amministrazioni comunali solo dopo l'approvazione del relativo progetto da parte del Consorzio (NTA, Art. 3, comma 3.5). Le costruzioni consentite sono quelle attinenti alla destinazione della zona (NTA, Art. 11, comma 11.4).

Come si evince dalla lettura della tavola allegata al presente documento (cfr. tav. CARORO_QPRM_08), relativa alla zonizzazione del Piano in esame, la superficie interessata dalle opere in progetto (cfr. Figura 5-4) è classificata come area per *attività di cantieristica navale*; si ritiene pertanto che le opere di progetto previste siano conformi al Piano regolatore territoriale dell'area di sviluppo industriale di Cagliari.

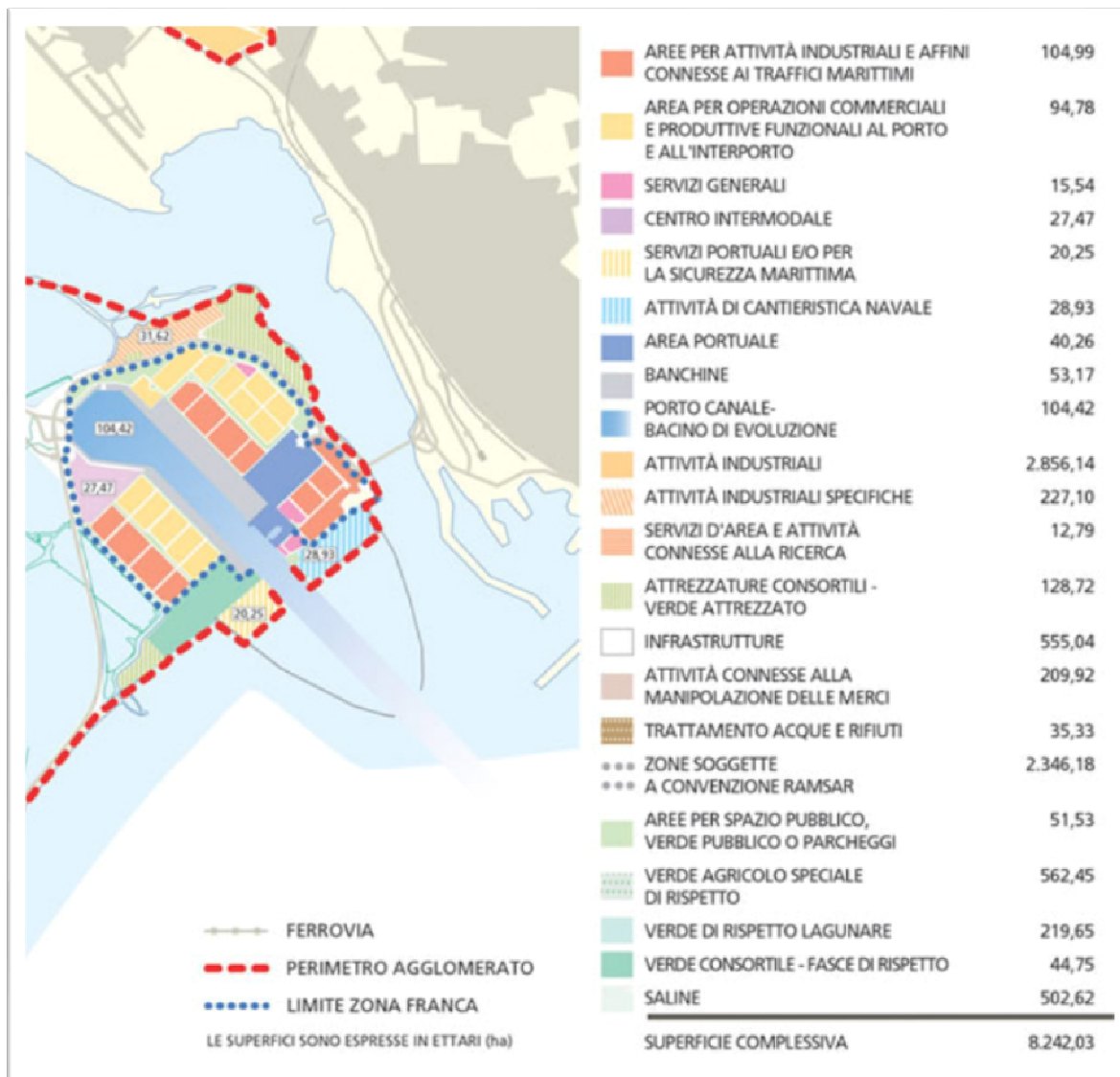


Figura 5-4 Stralcio della zonizzazione del Piano regolatore territoriale dell'area di sviluppo industriale di Cagliari.



6 LA PIANIFICAZIONE DI TUTELA AMBIENTALE

6.1 I rapporti di coerenza con gli strumenti di pianificazione ambientale

6.1.1 Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR)

Tramite il Piano Paesaggistico Regionale⁵ (PPR) vengono riconosciuti i caratteri, le tipologie, le forme e gli innumerevoli punti di vista del paesaggio, attraverso le interazioni tra naturalità, storia e cultura delle popolazioni locali; tali beni vengono considerati fondamentali per lo sviluppo, vengono tutelati e se ne promuove la valorizzazione.

Il Piano Paesistico regionale costituisce il quadro di riferimento e di coordinamento per gli atti di programmazione e di pianificazione regionale, provinciale e locale e per lo sviluppo sostenibile.

La Regione Sardegna, essendo una Regione a statuto speciale, ha esclusiva potestà legislativa in materia di tutela del paesaggio; il secondo comma dell'art. 6 del DPR 480/1975 "Norme di attuazione dello Statuto speciale della Regione Sardegna" attribuisce alla Regione la competenza in materia di "redazione e approvazione dei Piani Territoriali Paesaggistici".

Il PPR è stato approvato in via definitiva con D.G.R. n. 36/7 del 5 settembre 2006.

Dopo i primi anni dalla sua attuazione, il legislatore regionale ha ravvisato la necessità di procedere ad alcune revisioni del PPR. Le prime modifiche sono state apportate con l'attuazione della L.R. 13/2008, la quale, conformemente a quanto stabilito dal D.lgs 42/2004 e D.lgs 63/2008, detta una puntuale disciplina sui beni paesaggistici.

In attuazione della L.R. 4/2009 e in coerenza a quanto disposto dall'art 11 (*"con periodicità almeno biennale, il Piano Paesaggistico Regionale deve essere sottoposto dalla Giunta Regionale ad aggiornamento e revisione dei contenuti descrittivi e dispositivi"*), la Giunta regionale, con le deliberazioni n. 56/38 del 29/12/2009 e n.32/58/ del 15/09/2010, ha dato mandato alla Direzione generale della Pianificazione

⁵ Fonte: <http://www.sardegнатerritorio.it/j/v/1123?s=6&v=9&c=7263&n=10&p=0>



Urbanistica Territoriale di predisporre gli elaborati e di costituire i gruppi di lavoro, ha definito gli indirizzi e le attività principali da porre in essere ed ha identificato il processo partecipativo denominato "Sardegna Nuove Idee".

Il processo partecipativo "Sardegna Nuove Idee" era volto alla revisione ed all'aggiornamento del Piano Paesaggistico Regionale con l'obiettivo della tutela e della più ampia valorizzazione del paesaggio (Fase 1). Attraverso l'attivazione di 14 laboratori partecipati di progettazione paesaggistica negli ambiti costieri, già oggetto di pianificazione, sono stati identificati obiettivi di qualità paesaggistica e possibili azioni in grado di collaborare alla loro realizzazione (Fase 2). Il 18 febbraio 2011 si è svolta la terza fase del processo partecipativo, attraverso un tavolo di sintesi e condivisione relativo ai temi, agli indirizzi e alle direttive emersi durante le precedenti fasi del processo partecipativo che ha interessato il territorio compreso negli ambiti di paesaggio costieri.

In attuazione dell'art. 10 della L.R. n. 21/2011, il Consiglio regionale della Sardegna, con ordine del giorno n. 86 del 25 luglio 2012, ha approvato le Linee Guida inerenti all'aggiornamento e revisione del Piano Paesaggistico regionale dell'ambito costiero e alla elaborazione del PPR dell'ambito interno.

La Direzione Generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia ha sottoscritto, in data 1 marzo 2013 con il Ministero, il Disciplinare tecnico, che ha fissato in duecentodieci giorni il periodo temporale per lo svolgimento delle attività di verifica ed adeguamento del PPR costiero. In data 16 maggio 2013 è stato sottoscritto con il predetto Ministero il Protocollo d'intesa disciplinante la ricognizione delle aree di cui al comma 1 dell'art.142 del Codice, che ha consentito la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione e la valorizzazione. Inoltre, il 7 luglio 2010 è stato avviato il procedimento relativo alla VAS dell'aggiornamento e revisione del PPR e trasmesso dall'autorità procedente (Direzione generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia) all'autorità competente (Servizio della Difesa della Sostenibilità Ambientale e Valutazione impatti – SAVI) dell'Assessorato regionale della Difesa dell'Ambiente. Il procedimento di VAS è proseguito mediante la redazione del Rapporto Preliminare dell'aggiornamento e revisione del PPR costiero; tale rapporto fa parte integrante del citato aggiornamento e revisione del PPR – primo ambito omogeneo.

La Direzione generale della Pianificazione Urbanistica Territoriale e della Vigilanza Edilizia, nel rispetto delle Linee Guida e secondo i predetti indirizzi operativi della



Giunta regionale, ha redatto, con la deliberazione n. 45/2 del 25 ottobre 2013, l'aggiornamento e revisione del Piano Paesaggistico Regionale costiero.

L'attività saliente dell'aggiornamento e revisione del PPR, è stata la rivisitazione della ricognizione del territorio e dell'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche e la rivisitazione del quadro normativo in ragione delle novità legislative sopravvenute e dell'esperienza dei primi sette anni di attuazione del PPR, che hanno comportato una migliore e più certa individuazione delle aree di valenza paesaggistica o identitaria.

La Regione ha avviato il processo di aggiornamento e revisione del Piano sviluppando le seguenti principali attività:

1. Aggiornamento e revisione del quadro normativo. Questa attività determina una maggiore tutela e salvaguardia ambientale e paesaggistica perché fornisce una normativa più chiara e di sicura applicazione in quanto separa nettamente le norme vigenti in fase transitoria da quelle vigenti a regime, le norme per i beni paesaggistici che hanno valore di prescrizione immediatamente applicabile da quelle che hanno valore di direttiva, indirizzo o linea guida.

2. Ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni. L'azione di ricognizione ha aggiornato il quadro delle componenti con lo stato attuale e, laddove sono state riscontrate differenze e/o incongruenze, è stata aggiornata agendo principalmente sul perimetro del poligono. In prima istanza sono state verificate le componenti insediative e di conseguenza quelle naturali.

3. Ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, del Codice, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis del medesimo Codice. La perimetrazione delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico a scala di dettaglio e la validazione ne consente una più precisa identificazione ed assicura uniformità e certezza nel loro riconoscimento nella cartografia attuale e nell'applicazione delle disposizioni vincolistiche. Inoltre, con la revisione del PPR si integra la loro disciplina, attraverso schede di "vestizione" che riportano una serie di previsioni e prescrizioni che costituiscono le regole per la gestione del vincolo.



4. Ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione. L'attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione dei beni di cui all'articolo 142 del Codice è finalizzata a costruire una banca dati in formato digitale, di tutte le aree soggette a questo vincolo paesaggistico. In seguito a queste operazioni, i tematismi dei vincoli ex articolo 142 del D.Lgs. 42/2004 sono stati verificati e inseriti a scala di dettaglio nel database del PPR.

Con Deliberazione 70/22 del 29 dicembre 2016 la Giunta Regionale ha approvato il repertorio del Mosaico dei Beni Paesaggistici aggiornato al 30 settembre 2016⁶.

5. Ricognizione degli immobili e delle aree di cui all'articolo 134 comma 1 lettera c) del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e ss.mm.ii. Nel corso dell'attività si è proceduto alla correzione materiale di precedenti erronee formulazioni e alla redazione di un set di strumenti (atlanti e repertori) per la corretta gestione di tali beni, in parte anche di valenza ambientale

6. Inserimento delle correzioni riferite ai tematismi, agli elementi descrittivi e cartografici relativi alle componenti di paesaggio, beni paesaggistici e identitari effettuate ai sensi della L. R. n. 3/2009. A seguito di specifica valutazione di quanto emerso nel processo di ascolto del territorio avviato con il progetto "Sardegna Nuove Idee", si è proceduto alla correzione, ai sensi della L.R. 3/2009, di alcuni tematismi, elementi descrittivi e cartografici relativi alle componenti di paesaggio, beni paesaggistici e identitari; il procedimento si è concluso con la pubblicazione sul BURAS e sul sito della Regione Sardegna delle deliberazioni contenenti le correzioni.

7. Completamento delle attività per l'identificazione, in scala adeguata, del centro di antica e prima formazione dei comuni, come perimetrati dal PPR 2006 e riperimetrati con le procedure di cui alla legge regionale n. 13 del 4 agosto 2008. L'attività è consistita nell'inserimento, negli strati informativi del Database geografico multiprecisione (DBMP) della Regione Sardegna alla scala 1:10.000, del Piano Paesaggistico Regionale, delle riperimetrazioni dei "centri di prima e antica formazione" effettuate attraverso l'attività di cui alla LR 13/2008.

⁶ Fonte: <http://www.sardegna territorio.it/j/v/1293?s=265246&v=2&c=7263&t=1>



8. Inserimento delle aree di rispetto previste dall'articolo 49, comma 1, lettera a) delle Norme Tecniche d'Attuazione del PPR 2006 per i beni paesaggistici ed identitari, individuati e tipizzati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 come modificato dall'articolo 4, comma 1 del decreto legislativo 24 marzo 2006, n. 157 e contenuti nel Repertorio del mosaico dei beni identitari e paesaggistici di cui alla Deliberazione della Giunta Regionale n.23/14 del 16 Aprile 2008. Nell'ambito dell'aggiornamento e revisione, le monografie relative ai singoli beni paesaggistici e ai beni identitari scaturite dall'attività di cui all'articolo 49 delle NTA del PPR 2006, afferiscono ai soli territori dei comuni che hanno definitivamente approvato il PUC in adeguamento al PPR o a comuni per i quali la suddetta attività si è conclusa mediante la approvazione di idonei atti amministrativi. Al fine di ovviare alle criticità emerse in fase di concreta attuazione delle previsioni del citato articolo 49 delle NTA e, soprattutto, di agevolare le attività dei Comuni impegnati nella redazione dei PUC in adeguamento al PPR, la Regione ha sviluppato un innovativo web database che consente, semplificandola, una gestione unitaria e più rapida dell'intero processo.

9. Processo partecipativo "Sardegna Nuove Idee".

10. Costituzione della banca dati geografica del Piano Paesaggistico regionale e sua strutturazione. I dati territoriali dell'aggiornamento e revisione del Piano Paesaggistico Regionale sono organizzati in un database geografico di tipo relazionale RDBMS, secondo strati informativi e relative schede di metadato conformi alla Direttiva INSPIRE. Il sistema di riferimento geografico è il Gauss Boaga – Datum Roma 1940 – con scala di rappresentazione 1:25.000. La conformità alla direttiva Inspire garantisce la qualità del dato e l'accessibilità in maniera ampia e agevole a tutti gli utenti all'informazione cartografica, consentendo, pertanto, un'ampia conoscenza del PPR e, in definitiva, dotando le amministrazioni di banche dati aggiornate che semplificano il lavoro di adeguamento degli strumenti urbanistici locali e settoriali al PPR.

11. Definizione degli strumenti informatici ICT per l'utilizzazione e divulgazione del Piano Paesaggistico regionale. Il database (RDBMS) del PPR aggiornato e revisionato è gestito come una moderna banca dati tematica orientata al dato, alla sua interrogazione nonché alla stampa, al contrario della cartografia tradizionale orientata solo alla stampa. Il fine è valorizzare e utilizzare l'esteso patrimonio conoscitivo in possesso dell'amministrazione regionale, consentendo la completa visione e la piena conoscenza delle informazioni su ampia scala; interrogando ogni oggetto puntuale,



lineare ed areale è possibile accedere ai suoi attributi (tipologia, normativa, ecc) e contestualizzare il dato in modo georeferenziato.

Il Piano persegue le seguenti finalità:

- preservare, tutelare, valorizzare e tramandare alle generazioni future l'identità ambientale, storica, culturale e insediativa del territorio sardo;
- proteggere e tutelare il paesaggio culturale e naturale e la relativa biodiversità;
- assicurare la salvaguardia del territorio e promuoverne forme di sviluppo sostenibile, al fine di conservarne e migliorarne le qualità.
- contribuire all'efficiente utilizzo delle risorse naturali e alla protezione del clima, nell'ottica della sostenibilità ambientale in linea con le priorità stabilite dalla Commissione Europea nella strategia "Europa 2020 – Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva"

A tale fine il PPR contiene:

- la ricognizione del territorio oggetto di pianificazione, mediante l'analisi delle sue caratteristiche paesaggistiche, impresse dalla natura, dalla storia e dalle loro interrelazioni;
- la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico ai sensi dell'articolo 136 del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, del Codice, fatto salvo il disposto di cui agli articoli 140, comma 2, e 141-bis del medesimo Codice;
- la ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;
- l'individuazione di ulteriori immobili od aree a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, del Codice;



- la ricognizione dei beni paesaggistici individuati e tipizzati, ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettera c) del Decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 come modificato dal Decreto legislativo n. 157 del 24 marzo 2006, dal Piano Paesaggistico Regionale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006;
- la individuazione e rappresentazione in scala idonea di ulteriori contesti ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera e) del Codice, non aventi natura di beni paesaggistici, sottoposti a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione;
- l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio ai fini dell'individuazione dei fattori di rischio e degli elementi di vulnerabilità del paesaggio, nonché le misure di comparazione con gli altri atti di programmazione, di pianificazione e di difesa del suolo vigenti;
- l'individuazione degli interventi di recupero e riqualificazione delle aree significativamente compromesse o degradate e degli altri interventi di valorizzazione compatibili con le esigenze della tutela;
- l'individuazione delle misure necessarie per il corretto inserimento, nel contesto paesaggistico, degli interventi di trasformazione del territorio, al fine di realizzare uno sviluppo sostenibile delle aree interessate;

Il Piano Paesaggistico Regionale è costituito da:

1. guida aggiornamento dati di Piano;
2. relazioni;
3. normativa;
4. cartografia (scala 1:200.000; 1:50.000; 1:25.000).

Il PPR ha contenuto descrittivo, prescrittivo e propositivo e in particolare:

- ripartisce il territorio regionale in ambiti di paesaggio;
- detta prescrizioni per la conservazione e il mantenimento degli aspetti significativi o caratteristici del paesaggio e le azioni necessarie al fine di orientare e armonizzare le sue trasformazioni in una prospettiva di sviluppo sostenibile;
- determina il quadro delle azioni strategiche da attuare ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità paesaggistica previsti;



- configura un sistema di partecipazione alla gestione del territorio, da parte degli enti locali e delle popolazioni nella definizione e nel coordinamento delle politiche di tutela e valorizzazione paesaggistica, avvalendosi anche del sistema informativo territoriale regionale (S.I.T.R.).

Per quanto attiene alla tutela del paesaggio, le disposizioni del PPR sono prevalenti sulle disposizioni contenute negli altri atti di pianificazione ad incidenza territoriale previsti dalle normative di settore; gli enti locali provvedono all'adeguamento dei rispettivi strumenti di pianificazione e programmazione e delle loro varianti alle previsioni del P.P.R., specificandone ed integrandone i contenuti, tenendo conto delle realtà locali.

Le Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico della Sardegna disciplinano, come si evince anche dalla lettura della tavola allegata al presente documento (cfr. tav. CARORO_QPRM_02 e 03), nella Parte II i Beni Paesaggistici, nella Parte III, l'Assetto Paesaggistico.

Beni paesaggistici

I beni paesaggistici, disciplinati dall' art. 11 delle NTA del PPR, sono costituiti dagli *immobili e le aree di notevole interesse pubblico tutelati ai sensi dell'articolo 136 del Codice e gli immobili e le aree il cui vincolo conserva efficacia ai sensi dell'articolo 157 del Codice.* (co. 1).

Sono soggetti a tutela le seguenti categorie di beni paesaggistici, come prescritto dall'art 134 del Codice:

- gli immobili e le aree indicati all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141 (Atlante immobili ed aree notevole interesse pubblico - All. j; Repertorio degli immobili ed aree di notevole interesse pubblico - All. o);
- le aree indicate all'articolo 142 "aree tutelate per legge";
- gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 (Piano Paesaggistico) e 156 (Verifica e adeguamento dei piani paesaggistici) (Atlante dei beni tutelati dal PPR e dai contesti identitari - All. h; Repertorio dei Beni Paesaggistici – All. m).



La tutela dei beni paesaggistici, come riportato dalla Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna, si articola in “aree tutelate per legge” e “beni paesaggistici tutelati dal PPR”.

Nella aree tutelate per legge rientrano:

- Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia (Art.16 delle NTA del PPR)
- I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi (Art.17 delle NTA del PPR)
- Fiumi, torrenti e corsi d'acqua (Art.18 delle NTA del PPR)
- Le montagne per la parte eccedente i 1.200 mt sul livello del mare (Art.19 delle NTA del PPR)
- Parchi e riserve nazionali o regionali, nonché territori di protezione esterna dei parchi (Art.20 delle NTA del PPR)
- Territori coperti da foreste e da boschi o sottoposti a vincoli di rimboschimento (Art.21 delle NTA del PPR)
- Le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi Civici (Art.22 delle NTA del PPR)
- Le zone umide incluse nell'elenco previsto dal DPR 13 marzo 1976, n. 448 (Art.23 delle NTA del PPR)
- I vulcani (Art.24 delle NTA del PPR)
- Le zone di interesse archeologico (Art.25 delle NTA del PPR)

Invece, i beni paesaggistici tutelati dal PPR sono:

- fascia costiera (Art.26 delle NTA del PPR)
- Morfologie a baie e promontori, promontori singoli, falesie e piccole isole (Art.27 delle NTA del PPR)
- Campi dunari e compendi sabbiosi (Art.28 delle NTA del PPR)
- Corsi d'acqua d'interesse paesaggistico (Art.29 delle NTA del PPR)
- Aree a quota superiore ai 900 metri sopra il livello del mare (Art.30 delle NTA del PPR)
- Monumenti naturali istituiti ai sensi della L.R. n. 31/1989 (Art.31 delle NTA del PPR)
- Zone umide (Art.32 delle NTA del PPR)



- Aree di notevole interesse faunistico e di notevole interesse botanico e fitogeografico (Art.33 delle NTA del PPR)
- Grotte e caverne (Art.34 delle NTA del PPR)
- Alberi monumentali (Art.35 delle NTA del PPR)
- Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico- culturale (Art.36 delle NTA del PPR)
- Insediamenti storici di notevole valore paesaggistico (Art.37 delle NTA del PPR)

Assetto Paesaggistico

L'analisi paesaggistica, come sancisce l'art. 38 delle NTA del PPR, *“consiste nella ricognizione dell'intero territorio regionale, costituisce la base della rilevazione e della conoscenza per il riconoscimento delle sue caratteristiche naturali, storiche, insediative e delle loro reciproche interrelazioni”* e si articola in:

- a) Assetto ambientale (Titolo I);
- b) Assetto storico-culturale (Titolo II);;
- c) Assetto insediativo (Titolo III);

L'assetto ambientale (art. 39 delle NTA del PPR) *è costituito dagli insiemi di elementi territoriali - componenti - di carattere biotico (flora, fauna ed habitat) e abiotico (geologico e geomorfologico), in relazione fra loro.*

Le componenti di paesaggio con valenza ambientale sono (Art. 41 delle NTA del PPR):

- aree naturali e subnaturali (art. 42 delle NTA del PPR)
- aree seminaturali (art. 43 delle NTA del PPR)
- aree ad utilizzazione agro-forestale (art. 44 delle NTA del PPR).

All'interno delle componenti vengono riconosciute e disciplinate le seguenti aree:

- aree a forte acclività (art. 45 delle NTA del PPR)
- aree di interesse naturalistico istituzionalmente tutelate (art. 46 delle NTA del PPR)
- aree di recupero ambientale (art. 47 delle NTA del PPR)
- aree di pericolosità idro-geologica (art. 48 delle NTA del PPR)
- aree sottoposte a vincolo idro-geologico (art. 49 delle NTA del PPR)



Le aree di recupero ambientale (Art. 47 , co 1 delle NTA del PPR) *comprendono aree degradate o radicalmente compromesse dalle attività antropiche pregresse, quali quelle interessate dalle attività minerarie dismesse e relative aree di pertinenza, quelle dei sedimenti e degli impianti tecnologici industriali dismessi, le discariche dismesse e abusive, i siti inquinati e i siti derivanti da servitù militari dismesse. Sono da comprendere tra le aree soggette a recupero ambientale anche le aree a eccessivo sfruttamento a causa del pascolo brado o a processi d'abbandono, aree desertificate anche da processi di salinizzazione delle falde acquifere [...](co 2).*

L'assetto storico culturale (Art. 51 delle NTA del PPR) *è costituito dalle aree, dagli immobili siano essi edifici o manufatti che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata. (Complessi territoriali con valenza storica culturale - All. b)*

L'assetto storico-culturale è costituito dai sistemi identitari, oggetto di riconoscimento per le particolari e prevalenti peculiarità storico-culturali:

- a) aree caratterizzate da insediamenti storici;
- b) aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale: aree delle saline storiche e aree della bonifica;
- c) aree di insediamento produttivo di interesse storico-culturale: Parco Geominerario Ambientale e Storico della Sardegna (DM 16.10.2011)

L'assetto storico-culturale è costituito, altresì, dai contesti identitari, costituiti da:

- a) aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza identitaria;
- b) aree caratterizzate da elementi identitari della rete infrastrutturale storica.

L'assetto storico-culturale è costituito, altresì, dai complessi territoriali di cui all'articolo 57 delle NTA, descritti nell'elaborato denominato "Complessi territoriali con valenza storico culturale"

L'assetto insediativo (Art. 59 delle NTA del PPR) *rappresenta l'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio funzionali all'insediamento degli uomini e delle attività. (Atlante degli insediamenti storici - All. i)*

Rientrano nell'assetto territoriale insediativo regionale i seguenti elementi:

- Edificato urbano (Art. 60 delle NTA del PPR)
- Edificato sparso in agro (Art. 61 delle NTA del PPR);
- Aree caratterizzate dall'edificato urbano diffuso (Art. 62 delle NTA del PPR)



- Insediamenti turistici (Art. 63 delle NTA del PPR);
- Insediamenti produttivi (Art. 64 delle NTA del PPR);
- Aree speciali (Art. 65 delle NTA del PPR);
- Grandi Aree Industriali (Art. 66 delle NTA del PPR);
- Aree delle infrastrutture (Art. 67 delle NTA del PPR);
- Viabilità panoramica-turistica e di interesse paesaggistico (Art. 68 delle NTA del PPR).

Al fine di prevedere efficaci azioni di tutela e valorizzazione del territorio e di individuare specifiche aree di intervento unitarie della pianificazione sottordinata, il Piano ripartisce il territorio regionale in ambiti di paesaggio. Gli ambiti di paesaggio individuati riguardano solo la zona costiera e sono:

1. Golfo di Cagliari
2. Nora
3. Chia
4. Golfo di Teulada
5. Anfiteatro del Sulcis
6. Carbonia e Isole sulcitane
7. Bacino metallifero
8. Arburese
9. Golfo di Oristano
10. Montiferru
11. Planargia
12. Monteleone
13. Alghero
14. Golfo dell'Asinara
15. Bassa valle del Coghinas
16. Gallura costiera nord occidentale
17. Gallura costiera nord-orientale
18. Golfo di Olbia
19. Budoni - San Teodoro
20. Monte Albo
21. Baronia



- 22. Supramonte di Baunei e Dorgali
- 23. Ogliastro
- 24. Salto di Quirra
- 25. Bassa valle del Flumendosa
- 26. Castiadas
- 27. Golfo orientale di Cagliari

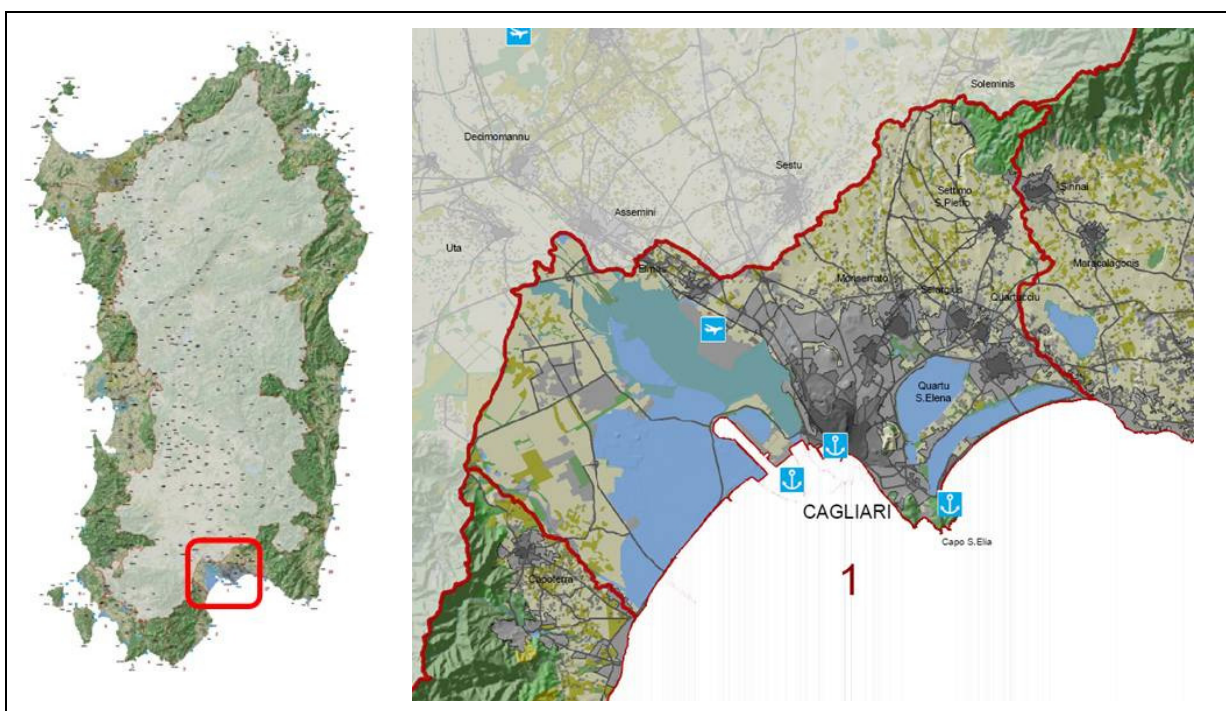


Figura 6-1 Piano Paesaggistico Regionale : Inquadramento Ambito di Paesaggio n.1

L'Ambito interessato dal progetto è l'**Ambito n.1 – Golfo di Cagliari** (cfr. Figura 6-1) dettagliatamente descritto all'interno del Quadro di riferimento Ambientale, Capitolo 9.

6.1.1.1 Indirizzi del PPR

La struttura caratterizzante il paesaggio cagliaritano si basa sulle relazioni tra i principali elementi ambientali, fondate sulla interazione tra i sistemi marino-costieri, le grandi zone umide, il sistema dei colli e la stratificazione dell'insediamento storico, dai presidi antichi alla conurbazione contemporanea.



Il progetto dell'Ambito assume come centri generatori del paesaggio gli elementi portanti del sistema ambientale, dalle aree umide ai colli, al sistema idrografico in relazione ai quali si organizza la città contemporanea.

La riqualificazione del paesaggio cagliaritano si fonda sulla gestione coordinata del territorio, adeguata alla dimensione sovra-comunale e metropolitana e riferita ad un sistema territoriale unitario calibrato tra processi urbani e ambientali.

1. *Riqualificare le zone umide di Molentargius e di Santa Gilla, ed i loro utilizzi ambientali e produttivi (Saline), attraverso l'attuazione delle forme di gestione a Parco (Schede degli ambiti di paesaggio – All. e, Atlante degli Ambiti di Paesaggio – All. d).*

In particolare, attivare:

- la connessione ecologica tra le componenti ambientali costitutive dell'Ambito, anche attraverso una programmazione della rete ecologica a scala metropolitana, orientata alla creazione di un sistema unitario integrato tra le emergenze ambientali di Molentargius, il Poetto, Capo Sant'Elia, il sistema dei colli e Santa Gilla;
- la riqualificazione del sistema dei rilievi quale particolare elemento di un paesaggio costiero unico e generatore di una morfologia insediativa specifica, attraverso la riconferma del giusto valore storico-culturale e strategico che hanno assunto nel tempo, la conservazione dell'importante ruolo svolto nella geografia del luogo e nel sistema ambientale, tra i quali: Sant'Elia, Forte Sant'Ignazio, Monte Mixi, Monte Urpinu, Colle di Bonaria, Tuvixeddu, Tuvumannu, Colle di San Michele, Monte Claro;
- la conservazione e la salvaguardia degli ecosistemi delle zone umide, anche attraverso l'individuazione di spazi adeguati per la funzionalità ecologica, in quanto costituiscono il presupposto per garantire l'elevata biodiversità ed il mantenimento delle specificità biotiche, in rapporto al ruolo svolto da queste zone nel sistema d'area vasta;
- la riqualificazione delle aree urbane ai confini delle zone umide, individuando dove possibile spazi pubblici ad uso collettivo interpretati come zone di transizione, fasce di margine, in rapporto alle aree peristagnali ed ai residui corridoi fluviali di alimentazione delle depressioni stagnali e lagunari;



- la riqualificazione del collegamento ambientale di Is Arenas interpretato come corridoio di connettività ecologica fra i centri urbani di Quartu Sant’Elena e Cagliari e fra lo stagno di Molentargius, di Quartu e le saline;
 - il monitoraggio ed il mantenimento di un corretto assetto idrogeologico del territorio in riferimento all’equilibrio tra la qualità dei corpi idrici e i processi fluviali, delle falde sotterranee e del sistema marino-costiero, in rapporto alle attività di uso del suolo e delle risorse idriche;
2. Attivare la riqualificazione urbana e ambientale del sistema costiero, attraverso la predisposizione di una progettazione e gestione integrata e unitaria finalizzata al riequilibrio delle risorse per l’intero Ambito.

In particolare, attivare:

- La riqualificazione e il recupero del valore paesaggistico del Poetto quale elemento strutturale e funzionale del sistema ambientale unitario, comprendente il compendio umido di Molentargius, il complesso sabbioso-litoraneo ed il promontorio di Torre Sant’Elia;
- L’organizzazione, la regolamentazione e la gestione dei servizi di spiaggia, retrospiaggia, servizi all’accessibilità, aree sosta, con l’eliminazione delle superfetazioni;
- La ricostruzione del sistema sabbioso del Poetto, attraverso il recupero e la riqualificazione degli spazi di retrospiaggia e di transizione con la zona umida, mediante interventi coerenti con l’assetto vegetazionale e fisico-ambientale del cordone litoraneo e del sistema peristagnale di Molentargius, nonché nel rispetto dei loro processi di funzionamento, di evoluzione e di relazione reciproca;
- Il restauro del patrimonio architettonico e la promozione e gestione di un concorso internazionale finalizzato al recupero del vecchio ospedale marino;
- La riqualificazione urbana del Lungomare Sant’Elia e del quartiere residenziale per ricreare un nuovo rapporto fra la città e il mare, anche attraverso la previsione di strutture museali;
- La riqualificazione dell’area portuale, del Lungomare Colombo e della via Roma attraverso una progettazione unitaria, che recuperi emergenze architettoniche quali il “Deposito dei sali scelti” ubicato allo sbocco del Canale



- di San Bartolomeo, inteso come punto di cerniera fra il sistema della memoria storica delle saline e il porto;
- La riqualificazione e il recupero del valore paesaggistico e della funzionalità ambientale del litorale de La Playa - Giorgino e del relativo compendio umido dello Stagno di Cagliari (Santa Gilla), prevedendo anche l'integrazione del progetto paesaggistico di mitigazione degli impatti ambientali della Strada Statale 195. (Atlante degli Ambiti Locali di Progettazione Paesaggistica - All. f)
 - La riqualificazione della piana alluvionale-costiera e del territorio infrastrutturato del polo industriale di Macchiareddu-Grogastu, rivolta al riequilibrio delle funzioni idrogeologiche e al recupero delle aree degradate anche attraverso la ricostituzione dell'assetto vegetazionale e fisico-ambientale, in relazione all'utilizzazione mista agricola-industriale ed alla connessione ecologica tra gli habitat dello Stagno di Cagliari e del Rio Santa Lucia.
3. Riqualificare le periferie urbane nelle quali può essere attivata una politica di rilancio dello spazio collettivo, di costruzione delle reti dei collegamenti pubblici, di individuazione e recupero dei nuclei costruiti di qualità (quartieri INA Casa e simili).
 4. Conservare i "cunei verdi" e gli spazi vuoti ancora esistenti per contrastare la tendenziale saldatura delle periferie urbane, attraverso la costruzione di fasce verdi o altre tipologie di spazi aperti pubblici extraurbani, anche al fine di riconfigurare i limiti dell'edificato.
 5. Riqualificare i confini delle aree urbane interpretate come zone di transizione in rapporto alle aree marginali agricole, per la creazione di una fascia a verde che offra l'occasione per una riqualificazione in termini generali dell'abitato residenziale, attraverso la connessione di percorsi alberati, aree verdi e spazi di relazione.
 6. Adottare un sistema di pianificazione integrata finalizzato a contrastare l'omologazione architettonica urbana delle periferie, attraverso l'individuazione del "sistema delle differenze" che i centri storici della pietra (Cagliari) e della terra cruda (borghi della cintura agricola) stabiliscono all'interno della struttura metropolitana.
 7. Particolare rilievo per il progetto assumono nell'ambito cagliaritano i presidi della memoria storica e i programmi di riqualificazione delle emergenze culturali, con un



complesso di azioni integrate connesse alle differenti articolazioni dell'insediamento storico:

- costituzione di itinerari storico culturali degli strati insediativi antichi (fenicio-punico, romano, dell'alto medioevo)
- costituzione di itinerari storico culturali dedicati alle strutture militari, religiose, civili della città e dei centri medioevali e moderni
- razionalizzazione delle strutture museali di eccellenza ed integrazione con le nuove dimensioni museali (Museo del nuragico e del contemporaneo);
- costituzione di itinerari storico culturali delle archeologie industriali (sistemi del sale e del vino, con le Saline di Molentargius e Contivecchi e con i molteplici episodi di grandi cantine sorte tra '800 e '900 nella cintura dei borghi agricoli cagliaritari).

6.1.1.2 Valutazione della coerenza dell'Opera con il PPR

Il Porto di Cagliari, secondo lo schema previsto dal piano, rappresenta un elemento del sistema delle infrastrutture (art. 67 , co. 1, delle NTA del PPR) che comprende, tra le altre cose, i nodi dei trasporti (porti, aeroporti e stazioni ferroviarie) e la rete della viabilità (strade e ferrovie)⁷. Secondo il co 2, *“La pianificazione settoriale e locale si conforma alla seguente direttiva: prevedere gli ampliamenti delle infrastrutture esistenti e la localizzazione di nuove infrastrutture scegliendo le nuove ubicazioni preferibilmente nelle aree di minore pregio paesaggistico, secondo valutazioni orientate alla mitigazione degli impatti visivi e ambientali”*

Il progetto non è in contrasto con quanto delineato nel Piano Paesaggistico e agli assetti ambientali, storico culturale e insediativo e, in particolare, in riferimento ai diversi livelli di tutela operanti sul territorio oltre ad essere conforme alle prescrizioni specifiche previste dalle Norme Tecniche di attuazione.

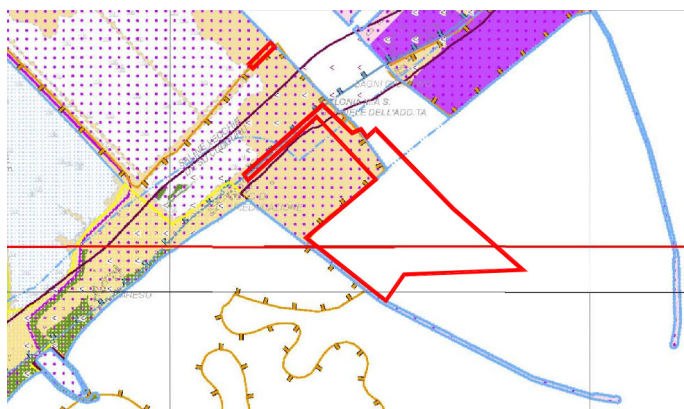
Appare chiaro come il Piano, attraverso la zonizzazione attribuita all'area di intervento, ne riconosca la natura antropizzata e la conseguente compromissione dei valori

⁷ In base all'art. 102, fanno parte del Sistema delle Infrastrutture anche il ciclo delle acque (depuratori, condotte idriche e fognarie), il ciclo dell'energia elettrica (centrali, stazioni e linee elettriche) gli impianti eolici e i bacini artificiali,



ambientali e paesaggistici presenti, tanto da consentirne l'utilizzazione ai fini tecnologici ed infrastrutturali; il contesto di intervento su cui interviene l'opera, per vocazione e assetto, non sarà soggetto a modificazioni sostanziali da un punto di vista paesaggistico.

Per quanto riguarda, in particolare, l'area della Plaia, vincolata con provvedimento amministrativo DM del 01/03/1967 ai sensi della L.1497/39 (di cui si tratta al Paragrafo 7.2.1.1), va ricordato che lo stesso decreto istitutivo del vincolo precisa che "Il vincolo non significa divieto assoluto di costruibilità o, comunque, di modifiche allo stato del luogo protetto dalla legge, ma impone soltanto l'obbligo di presentare alla competente soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualsiasi progetto di lavori che si intendano effettuare nella zona"⁸.



Stralcio della Tavola CARORO_QPRM_02 "Carta del Piano Paesistico Regionale", relativa all'area d'intervento. Il Perimetro viola, contrassegnato dal codice PA 24 indica l'area vincolata della Plaia.

In ragione di tali considerazioni, è quindi possibile affermare la sostanziale conformità dell'intervento in esame con la disciplina del Piano Paesaggistico Regionale.

⁸ GU N. 72 del 21/03/1967



6.1.2 Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico

6.1.2.1 Stato di attuazione

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del bacino unico regionale è redatto ai sensi della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, con le relative fonti normative di conversione, modifica e integrazione.

Il PAI è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

Il P.A.I. è stato approvato con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.67 del 10.07.2006 con tutti i suoi elaborati descrittivi e cartografici.

Le Norme di Attuazione del P.A.I. sono state aggiornate e approvate con Decreto del Presidente della Regione Sardegna n.35 del 21 Marzo 2008.

Il PAI ha valore di piano territoriale di settore e prevale sui piani e programmi di settore di livello regionale. Qualora in sede di traslazione delle indicazioni del PAI sugli strumenti urbanistici esistenti vengano evidenziati, attraverso analisi di maggiore dettaglio ovvero accertamenti tecnici condotti in sede locale, situazioni indefinite o per le quali si renda necessaria una definizione di scala non presente negli elaborati del PAI, i Comuni acquisiscono apposito parere da parte dell'Autorità idraulica competente per provincia che, nel rendere il parere valuta se la richiesta si configuri come una variante al PAI.

6.1.2.2 Struttura del PAI

L'impianto normativo del PAI si articola sui seguenti elaborati:

- relazione generale e linee guida allegate, in cui sono presentate le informazioni disponibili, le metodologie di formazione, le definizioni tecniche impiegate nel piano;
- cartografia delle aree di pericolosità idrogeologica e di rischio idrogeologico;
- Tavole della perimetrazione delle aree di pericolosità idraulica molto elevata (Hi4), elevata (Hi3), media (Hi2) e moderata (Hi1) alla scala 1:10.000;



- Tavole della perimetrazione delle aree di pericolosità da frana molto elevata (Hg4), elevata (Hg3), media (Hg2) e moderata (Hg1) alla scala 1:10.000; tavola sinottica a scala di bacino;
- Tavole della perimetrazione delle aree a rischio idraulico molto elevato (Ri4), elevato (Ri3), medio (Ri2) e moderato (Ri1) alla scala 1:10.000;
- Tavole della perimetrazione delle aree a rischio da frana molto elevato (Rg4), elevato (Rg3), medio (Rg2) e moderato (Rg1) alla scala 1:10.000;
- Tavole degli elementi a rischio E alla scala 1:10.000;
- schede degli interventi per ciascun sottobacino oggetto del piano;
- norme di attuazione.

6.1.2.3 Finalità del PAI

Nelle aree di pericolosità idraulica e di pericolosità da frana il PAI ha, tra le altre, le finalità di:

- garantire nel territorio della Regione Sardegna adeguati livelli di sicurezza di fronte al verificarsi di eventi idrogeologici e tutelare quindi le attività umane, i beni economici ed il patrimonio ambientale e culturale esposti a potenziali danni;
- inibire attività ed interventi capaci di ostacolare il processo verso un adeguato assetto idrogeologico di tutti i sottobacini oggetto del piano;
- impedire l'aumento delle situazioni di pericolo e delle condizioni di rischio idrogeologico esistenti alla data di approvazione del piano;
- evitare la creazione di nuove situazioni di rischio attraverso prescrizioni finalizzate a prevenire effetti negativi di attività antropiche sull'equilibrio idrogeologico dato, rendendo compatibili gli usi attuali o programmati del territorio e delle risorse con le situazioni di pericolosità idraulica e da frana individuate dal piano;
- creare la base informativa indispensabile per le politiche e le iniziative regionali in materia di delocalizzazioni e di verifiche tecniche da condurre sul rischio specifico esistente a carico di infrastrutture, impianti o insediamenti.



6.1.2.4 Disciplina di tutela

Le Norme di Attuazione del PAI perseguono gli obiettivi di tutela idrogeologica mediante disposizioni specifiche per le aree a diverso grado di pericolosità idraulica e da frana. Tali disposizioni vincolano l'uso e la trasformazione del territorio, nonché limitano la tipologia e la natura degli interventi ammessi, prescrivendo misure idonee a mitigare il rischio.

Per gli interventi di pubblica utilità che rivestono particolare rilevanza sotto il profilo economico e sociale e per i quali siano state rilasciate concessioni, autorizzazioni, nulla osta o altri equivalenti provvedimenti di assenso, che risultino in contrasto o che rendano più onerosa la sua attuazione, l'Ente competente al rilascio della concessione può subordinarne l'attuazione alla valutazione positiva di uno studio di compatibilità idraulica e/o geologico – geotecnico, predisposto a cura dell'attuatore, dal quale risulti la coerenza delle iniziative con le misure di mitigazione del rischio previste dal PAI medesimo ovvero le opere di mitigazione necessarie.

Le stesse iniziative non devono, in ogni caso, costituire un fattore di aumento della pericolosità né localmente, né a monte, o a valle e non devono pregiudicare le opere di mitigazione del rischio.

In sede di conferenza di Servizi si definiscono attraverso apposito accordo di programma, gli adempimenti delle amministrazioni interessate e del soggetto attuatore in ordine ai provvedimenti da assumere ed alle condizioni da rispettare per la realizzazione dell'intervento e delle opere di mitigazione da porre a carico del richiedente.

Il comune di Cagliari rientra nel Bacino n. 7 Flumendosa-Campidano-Cixerri.

L'area di intervento non ricade all'interno delle aree a pericolosità idraulica e di frana.

6.1.3 Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali

6.1.3.1 Stato di attuazione

Il Servizio del Suolo dell'Assessorato dei LL.PP. della Regione Sardegna ha redatto le Linee Guida per la redazione del Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (PSFF) approvate con Delibera di Giunta Regionale n. 48/11 del 30/12/2003.

Con Delibera n° 1 del 31.03.2011, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha adottato in via preliminare, ai sensi degli artt. 8 c.3 e 9 c.2 della



L.R. n. 19 del 6.12.2006, il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali (P.S.F.F.), costituito dagli elaborati elencati nell'allegato A alla delibera di adozione medesima. Nell'ambito della redazione del P.S.F.F., è stato inoltre predisposto l'elaborato denominato "Linee Guida per la redazione del progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali – Integrazioni Metodologiche", (allegato B alla delibera di adozione preliminare del C.I. n. 1 del 31.03.2001), a cura della Direzione di Progetto e consulenza scientifica del P.S.F.F.. Con Delibera n°1 del 23.06.2011, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna ha revocato la deliberazione del C.I. n. 1 del 31.03.2011, di adozione preliminare del P.S.F.F. e definito una nuova procedura per l'adozione e l'approvazione finale.

A seguito dello svolgimento delle conferenze programmatiche, tenute nel mese di gennaio 2013, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino della Regione Sardegna, con Delibera n.1 del 20.06.2013, ha adottato in via definitiva il Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

Infine, con delibera n. 2 del 17.12.2015, il Comitato Istituzionale dell'Autorità di bacino della Regione Sardegna, ha approvato in via definitiva, per l'intero territorio regionale, ai sensi dell'art. 9 delle L.R. 19/2006 come da ultimo modificato con L.R. 28/2015, il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali.

6.1.3.2 Finalità

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali è redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 della legge 19 maggio 1989 n. 183, quale Piano Stralcio del Piano di Bacino Regionale relativo ai settori funzionali individuati dall'art. 17, comma 3 della L. 18 maggio 1989, n. 183.

Il Piano Stralcio delle Fasce Fluviali ha valore di Piano territoriale di settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo, mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso riguardanti le fasce fluviali.

Esso costituisce un approfondimento ed una integrazione necessaria al Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.) in quanto è lo strumento per la delimitazione delle regioni fluviali funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive), il conseguimento di un assetto fisico del corso d'acqua compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli ed industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.



6.1.3.3 Definizione delle fasce di inondabilità

Le fasce di inondabilità sono definite come porzioni di territorio costituite dall'alveo del corso d'acqua e dalle aree limitrofe caratterizzate da uguale probabilità di inondazione. La delimitazione delle fasce sarà effettuata in corrispondenza di portate di piena convenzionalmente stabilite in relazione al corrispondente tempo di ritorno. Le portate di massima piena annuali sono determinate in termini probabilistici corrispondenti a determinati valori del periodo di ritorno T, il quale fornisce una stima del valore di portata che può venire mediamente superato ogni T anni.

Sulla base delle portate al colmo di piena per stabiliti periodi di ritorno si dovrà effettuare quindi l'individuazione dell'estensione areale delle possibili inondazioni.

La specifica articolazione delle fasce è conforme sia per le modalità di perimetrazione sia per il merito delle prescrizioni generali alle indicazioni del D.L. 180/98, convertito con modificazioni nella L. 267/98. L'articolazione delle aree inondabili in fasce si deve eseguire attraverso la suddivisione in aree ad alta, media e bassa probabilità di inondazione seguendo l'articolazione prevista in fase di salvaguardia dal citato D.L. 180/98.

- Fascia A_2: aree inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=2 anni;
- Fascia A_50: aree inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=50 anni;
- Fascia B_100: aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=100 anni;
- Fascia B_200: aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento di piena con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=200 anni;
- Fascia C: aree esterne alle precedenti, inondabili al verificarsi dell'evento con portata al colmo di piena corrispondente a periodo di ritorno T=500 anni e, nel caso siano più estese, comprendenti anche le aree storicamente inondate e quelle individuate mediante analisi geomorfologica.

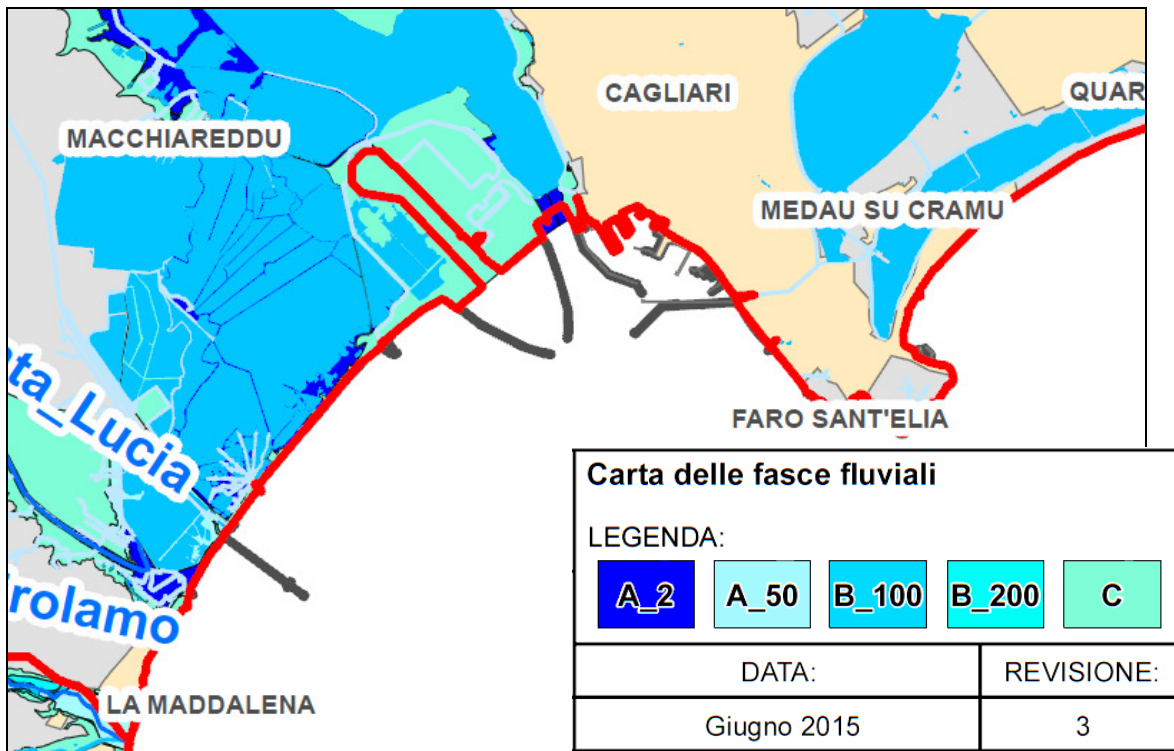


Figura 6-2 – Progetto di Piano Stralcio delle Fasce Fluviali, Tavola 7_1_3_3-Carta Fasce del sub bacino 07 Fiumedosa, Ciampidano, Cixerri

Il progetto rientra in fascia C. Tale fascia, tracciata in base a criteri geomorfologici ed idraulici, rappresenta l'involuppo esterno della fascia C geomorfologica e dell'area inondabile per la portata con tempo di ritorno 500 anni.

La fascia C comprende le forme fluviali ancora chiaramente riconoscibili, attive in epoca recente ed interessate dall'azione morfogenetica del corso d'acqua durante gli eventi di piena più gravosi e le forme fluviali abbandonate, non più attive in regime di magra, ma riattivate nel corso di eventi di piena significativi.

Il limite della fascia C è stato definito, sulla scorta delle simulazioni idrauliche, tenendo conto degli ambiti alluvionali dei rii secondari affluenti e della rete di canali di bonifica che copre la pianura del Campidano sino allo stagno di Santa Gilla. Le criticità evidenziate dalla fascia sono legate alla rilevante antropizzazione del territorio in prossimità delle confluenze: l'abitato di Serramanna è compreso in gran parte in fascia C, come pure quelli di Villasor, Decimoputzu, Villaspeciosa, Decimomannu, Uta e



Assemini. In tutti questi casi, alla competenza del Flumini Mannu si somma quella di un affluente secondario: il torrente Leni e il riu Malu a Serramanna, il riu Malu e il canale riu Malu a Villasor, il riu s'Ulmù a Decimoputzu, il riu Mannu, il riu Mannu di Santa Sperate e il Flumineddu a Villaspeciosa e Decimomannu, il Cixerri a Uta, il riu de Giacù Melonu e il Flumineddu ad Assemini.

In prossimità della foce, la fascia C comprende, oltre alle aste principali del Cixerri e del Flumini Mannu, anche il Flumineddu (che corre in affiancamento all'argine sinistro del Flumini Mannu), classificato come secondario, il colatore di Uta (frapposto tra l'argine destro del Flumini Mannu e quello sinistro del Cixerri) e il colatore in destra dell'argine del Cixerri. Questi 5 corsi d'acqua, un tempo confluenti, scorrono oggi paralleli, separati da 4 corpi arginali continui, fino allo stagno.

In corrispondenza della foce la fascia segue il limite della piana alluvionale che raccorda i primi versanti collinari, coinvolgendo, insieme alla fascia C del Cixerri, le aree umide dello stagno di Santa Gilla sino alla costa.

6.1.4 Piano di tutela delle acque

6.1.4.1 Stato di attuazione

La Regione Autonoma della Sardegna, in attuazione dell'art. 44 del D.Lgs 11 maggio 1999 n. 152 e s.m.i. e dell'art. 2 della L.R. luglio 2000, n. 14, ha approvato, su proposta dell'Assessore della Difesa dell'Ambiente, il Piano di Tutela delle Acque (PTA) con Deliberazione della Giunta Regionale n. 14/16 del 4 aprile 2006. Il documento, secondo quanto previsto dalla L.R. 14/2000, è stato predisposto sulla base delle linee generali approvate dalla Giunta Regionale con D.G.R. 47/18 del 5 ottobre 2005 ed in conformità alle linee-guida approvate da parte del Consiglio Regionale.

Il Piano di Tutela delle Acque è uno strumento conoscitivo e programmatico che si pone come obiettivo l'utilizzo sostenibile della risorsa idrica.

Finalità fondamentale del Piano di Tutela delle Acque è quella di costituire uno strumento conoscitivo, programmatico, dinamico attraverso azioni di monitoraggio, programmazione, individuazione di interventi, misure, vincoli, finalizzati alla tutela integrata degli aspetti quantitativi e qualitativi della risorsa idrica. Questo nell'idea fondativa secondo la quale solo con interventi integrati che agiscono anche sugli



aspetti quantitativi, non limitandosi ai soli aspetti qualitativi, possa essere garantito un uso sostenibile della risorsa idrica, per il perseguimento dei seguenti obiettivi:

1. raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità fissati dal D.Lgs. 152/99 e suoi collegati per i diversi corpi idrici ed il raggiungimento dei livelli di quantità e di qualità delle risorse idriche compatibili con le differenti destinazioni d'uso;
2. recupero e salvaguardia delle risorse naturali e dell'ambiente per lo sviluppo delle attività produttive ed in particolare di quelle turistiche; tale obiettivo dovrà essere perseguito con strumenti adeguati particolarmente negli ambienti costieri in quanto rappresentativi di potenzialità economiche di fondamentale importanza per lo sviluppo regionale;
3. raggiungimento dell'equilibrio tra fabbisogni idrici e disponibilità, per garantire un uso sostenibile della risorsa idrica, anche con accrescimento delle disponibilità idriche attraverso la promozione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

Il Piano di Tutela delle Acque, oltre agli interventi volti a garantire il raggiungimento o il mantenimento degli obiettivi, le misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa del sistema idrico, contiene: i risultati dell'attività conoscitiva; l'individuazione degli obiettivi ambientali e per specifica destinazione; l'elenco dei corpi idrici a specifica destinazione e delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento; le misure di tutela qualitative e quantitative tra loro integrate e coordinate per bacino idrografico; il programma di attuazione e verifica dell'efficacia degli interventi previsti.

6.1.4.2 Obiettivi di qualità ambientale

Il Piano di Tutela delle Acque prevede che entro il 31 dicembre 2016 debbano essere raggiunti i seguenti obiettivi di qualità ambientale:

- a. i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei mantengano o raggiungano la qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono", come definito nell'allegato 1 del DLgs 152/06;



- b. sia mantenuto, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale “elevato” come definito nell’allegato 1 del DLgs 152/06.

Ogni corpo idrico superficiale classificato, o tratto di esso, deve conseguire almeno lo stato di qualità ambientale “sufficiente”, come definito dall’allegato 1 del medesimo Decreto, entro il 31 dicembre 2008.

Per lo stagno di Santa Gilla l’obiettivo sarà dato dal controllo dei carichi di nutrienti, che non dovranno superare quelli rilevati nell’ambito dello studio sopra citato. In particolare, quando verrà completato lo schema fognario depurativo 276, dovrà garantirsi un adeguato apporto di acque dolci allo stagno che eviti un ulteriore incremento della salinità delle acque; per lo stagno di Santa Giusta l’obiettivo sarà dato da una drastica riduzione dei carichi di nutrienti in ingresso al fine di limitare il più possibile i fenomeni distrofici.

6.1.5 Il Piano di gestione del Distretto Idrografico

6.1.5.1 Stato di attuazione

La Direttiva 2000/60/CE ha istituito un quadro uniforme a livello comunitario per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee.

L’obiettivo fondamentale della Direttiva 2000/60 è quello di raggiungere lo stato buono per tutti i corpi idrici entro il 2015 e a tal fine individua nel Piano di Gestione lo strumento per la pianificazione, la attuazione e il monitoraggio delle attività e delle misure necessarie per il raggiungimento degli obiettivi ambientali e di sostenibilità nell’uso delle risorse idriche.

Le scadenze fondamentali del percorso di adozione del Piano di gestione, oltre che dalla Direttiva quadro, sono dettate in Italia dal D.Lgs 152/2006, dalla L. n. 13/2009 e dal D.L. n. 194 del 30 dicembre 2009.



Il primo Piano di gestione è stato approvato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 17 maggio 2013. Il Comitato Istituzionale⁹ dell'Autorità di Bacino della Sardegna ha poi adottato e approvato, con delibera n. 1 del 15 marzo 2016, ai sensi dell'art. 2 L.R. 9 novembre 2015, n. 28, il riesame e aggiornamento del Piano di Gestione del Distretto Idrografico della Sardegna ai fini del successivo iter di approvazione in sede statale secondo le disposizioni dell'articolo 66 del D.Lgs. 152/2006.

6.1.5.2 Obiettivi di qualità dei corpi idrici

Per quanto riguarda gli obiettivi di qualità dei corpi idrici, la Direttiva istituisce un quadro per la protezione delle acque superficiali, sotterranee e le aree protette volto a:

- impedire il deterioramento, proteggere, migliorare e ripristinare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico;
- agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili;
- alla protezione rafforzata e al miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto, o la graduale eliminazione, degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie;
- invertire le tendenze significative all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee;
- contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità.

Il quadro degli obiettivi generali si concretizza attraverso la definizione degli obiettivi ambientali per tutte le categorie di corpi idrici; ed in particolare per le acque superficiali:

⁹

Fonte:

<http://www.regione.sardegna.it/index.php?xsl=510&s=304398&v=2&c=6703&t=1&tb=6695&st=7>



- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici;
- il raggiungimento del buono stato ecologico e chimico entro il 2015, per tutti i corpi idrici del distretto;
- il raggiungimento del buon potenziale ecologico al 2015, per i corpi idrici che sono stati designati come artificiali o fortemente modificati
- la riduzione progressiva dell'inquinamento causato dalle sostanze pericolose prioritarie e l'arresto o eliminazione graduale delle emissioni, degli scarichi e perdite di sostanze pericolose prioritarie
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

In sintesi gli obiettivi ambientali per le acque sotterranee sono i seguenti:

- prevenire il deterioramento nello stato dei corpi idrici
- il raggiungimento del buono stato chimico e quantitativo entro il 2015
- implementare le azioni per invertire le tendenze significative all'aumento delle concentrazioni degli inquinanti
- prevenire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee
- conformarsi agli obiettivi per le aree protette.

La Direttiva prevede che ciascun corpo idrico raggiunga o mantenga lo stato "buono" o lo stato "elevato" ove presente, al 2015. Tuttavia è consentito il differimento dei termini per il conseguimento degli obiettivi ambientali (al 2021 o al 2027), a condizione che non si verifichi ulteriore deterioramento e che nei piani di gestione siano fornite adeguate motivazioni, riconducibili a fattibilità tecnica, condizioni naturali e a costi sproporzionatamente elevati degli interventi proposti.

Inoltre gli Stati membri possono prefiggersi di conseguire obiettivi ambientali meno rigorosi rispetto a quelli previsti per corpi idrici specifici, qualora, a causa delle ripercussioni dell'attività umana o delle loro condizioni naturali, il conseguimento di tali obiettivi sia non fattibile o esageratamente oneroso.

Per lo stagno di Santa Gilla l'obiettivo sarà dato dal controllo dei carichi di nutrienti, che non dovranno superare quelli rilevati nell'ambito dello studio sopra citato. In particolare, quando verrà completato lo schema fognario depurativo 276, dovrà garantirsi un adeguato apporto di acque dolci allo stagno che eviti un ulteriore incremento della salinità delle acque.



Di seguito si riportano i risultati del monitoraggio e della classificazione delle acque superficiali riportate nell' Allegato al Riesame e aggiornamento del piano di gestione del distretto idrografico della Sardegna - 2° Ciclo di pianificazione 2016-2021.

Tabella 6-1 Classificazione dello stato ecologico delle acque di transizione della Sardegna

ANAGRAFICA CORPI IDRICI						CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO DELLE ACQUE DI TRANSIZIONE 2011-2014		
ID_CI_WISE	id_stazione	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Monitoraggio	CLASSIFICAZIONE STATO ECOLOGICO 2011-2013	STATO ECOLOGICO ARPAS 2015	LIVELLO DI CONFIDENZA STATO ECOLOGICO
0302-AT50011	AT50011	AT09	Stagno di Cagliari	R	○		SUFFICIENTE	ALTO
0302-AT50012	AT50012	AT08	Stagno di Cagliari	R	○		SUFFICIENTE	ALTO

Tabella 6-2 Frequenze di monitoraggio e classificazione degli EQB dei corpi idrici di transizione

ANAGRAFICA CORPI IDRICI				ELEMENTI DI QUALITÀ BIOLOGICA								
ID_CI_WISE	Tipo	Denominazione	Classe di rischio	Macroinvertebrati (N° CAMP. ANNUALI)					GIUDIZIO DA EQB 2011-2013	N° di stazioni monitorate per gli EQB 2011-2013	GIUDIZIO DA EQB 2015	N° di stazioni monitorate per gli EQB 2015
				Giudizio Macroinvertebrati 2011	Giudizio Macroinvertebrati 2012	Giudizio Macroinvertebrati 2013	Giudizio Macroinvertebrati 2014	Giudizio Macroinvertebrati 2015				
0302-AT50011	AT09	Stagno di Cagliari	R						1		BUONO	12
0302-AT50012	AT08	Stagno di Cagliari	R						1		SUFFICIENTE	12

Tabella 6-3 Giudizi annuali derivanti dall'elaborazione degli indici DIN e DIP e il rapporto AVS/Lfe per gli elementi di qualità chimico-fisica



ANAGRAFICA CORPI IDRICI		DIN/DIP						AVS/Lfe				ANNI DI MONITORAGGIO	GIUDIZIO Triennio 2011- EQ-CF 2013	GIUDIZIO EQ-CF 2015		
ID_CI_WISE	Denominazione	Classe di rischio	Giudizio DIN /DIP2011	Giudizio DIN /DIP2012	Giudizio DIN /DIP2013	Giudizio DIN /DIP2014	Giudizio DIN /DIP2015	n° stazioni DIN	n° stazioni DIP	Giudizio O.D 2011 /AVS/Lfe	Giudizio O.D 2012/AVS/Lfe				Giudizio O.D 2013 /AVS/Lfe	Giudizio O.D 2014/AVS/Lfe
0302-AT50011	Stagno di Cagliari	R					1	9	9					1	1	SUFFICIENTE
0302-AT50012	Stagno di Cagliari	R					1	8	8					1	1	SUFFICIENTE

6.1.6 Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale di Cagliari

Il Piano di classificazione acustica del territorio comunale di Cagliari costituisce un atto di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e ne vincola le modalità di sviluppo. Il suo obiettivo è quello operare una gestione che tenga conto delle esigenze di tutela dell'ambiente e della popolazione dall'inquinamento causato dal rumore; inoltre punta a prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale ed industriale.

Per realizzare tali finalità di tutela, si è operato nell'ottica di attribuire a zone omogenee del territorio obiettivi di qualità acustica, cioè valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili.

Il Documento è stato approvato con D.C.C. n.37 del 13.04.2016¹⁰.

L'assetto del Piano di Classificazione Acustica consente la compatibile coesistenza di due esigenze primarie:

- consentire la salvaguardia acustica di zone destinate alla quiete e, più in generale, consentire il rispetto della quiete e del riposo all'interno degli insediamenti abitativi;

¹⁰

Fonte:

http://www.comune.cagliari.it/portale/it/at18_dettaglio_pian_settore.page;jsessionid=095548F3265815B17A58667400975DF8?contentId=SCH141952



- consentire il libero esercizio delle attività sociali, ricreative, commerciali e produttive, secondo le consuetudini locali e coerentemente con la programmazione urbanistica regionale e comunale.

Il Piano di Classificazione Acustica comprende i seguenti elaborati:

- relazione tecnica generale;
- norme di attuazione;
- unità acusticamente omogenee;
- infrastrutture di trasporto significative - fasce di pertinenza(zona nord);
- infrastrutture di trasporto significative - fasce di pertinenza(zona sud);
- classificazione acustica preliminare;
- classificazione acustica centro urbano (zona nord);
- quadro d'unione;
- contatti critici residui.

La normativa regionale¹¹ ha fissato i criteri generali per la classificazione acustica dei territori comunali e sono state pertanto suddivise le varie aree del territorio in funzione dell'effettiva fruizione, come previsto dal D.P.C.M. 14 Novembre 1997¹². A ciascuna area corrispondono i valori limite di riferimento delle grandezze acustiche definiti dall'art. 2 della norma. Di seguito si riportano le classi e i relativi criteri di individuazione acustica delle aree stabiliti dalla Tabella A del D.P.C.M. 14 novembre 1997, con i previsti valori limite assoluti di immissione, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti e determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale.

- CLASSE I- Aree particolarmente protette;
- CLASSE II - Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;
- CLASSE III - Aree di tipo misto;
- CLASSE IV - Aree di intensa attività umana;

11 DGR n. 62/9 del 14.11.2008: Direttive regionali in materia di inquinamento acustico ambientale e disposizioni in materia di acustica ambientale

12 DPCM 14/11/1997: Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore in attuazione dell'art. 3, comma 1, lett. a), L. n. 447/1995 (GU n. 280 dell'1/12/97).



- CLASSE V: Aree prevalentemente industriali;
- CLASSE VI: Aree esclusivamente industriali.

Nella tavola CARORO_QPRM_10 la realizzazione delle opere di progetto è stata individuata come Classe IV; rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali a carattere commerciale-industriale, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

In base a quanto riportato nel presente Piano, risulta evidente la conformità tra gli obiettivi perseguiti e le opere di progetto, essendo queste riconducibile allo svolgimento di attività contemplate nella classe acustica cui è riferita la Colmata Est del porto canale di Cagliari.

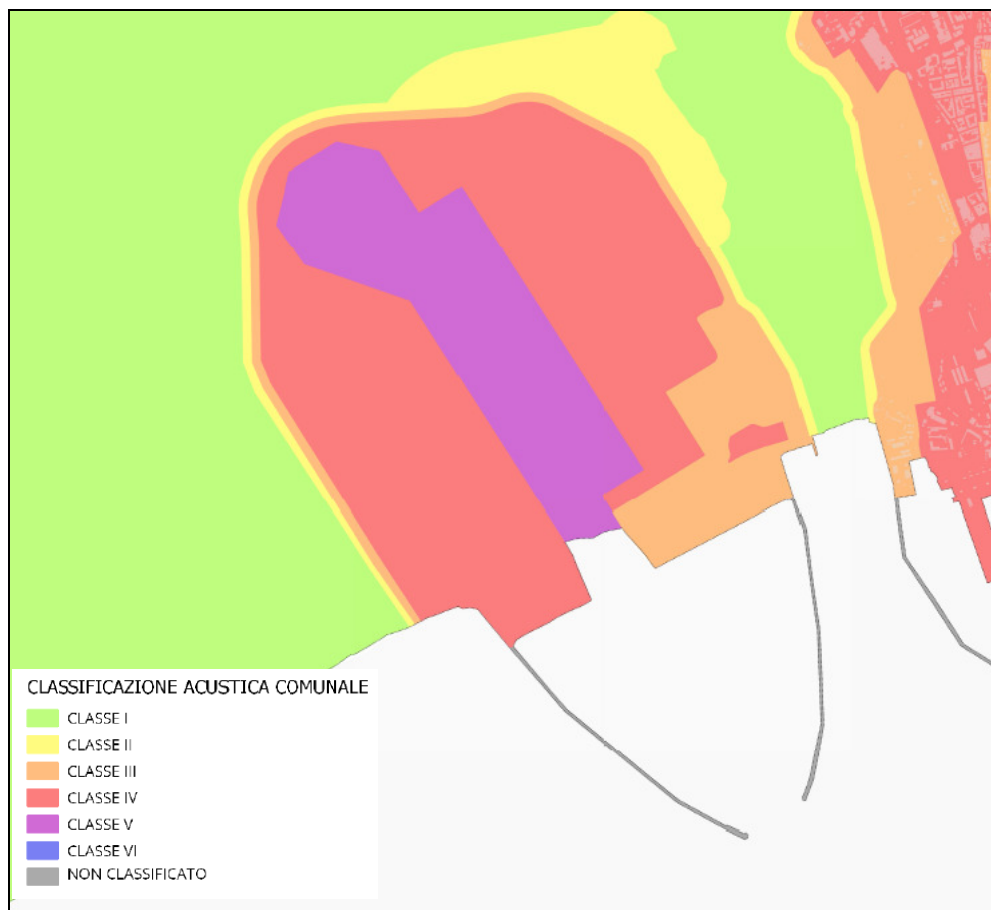
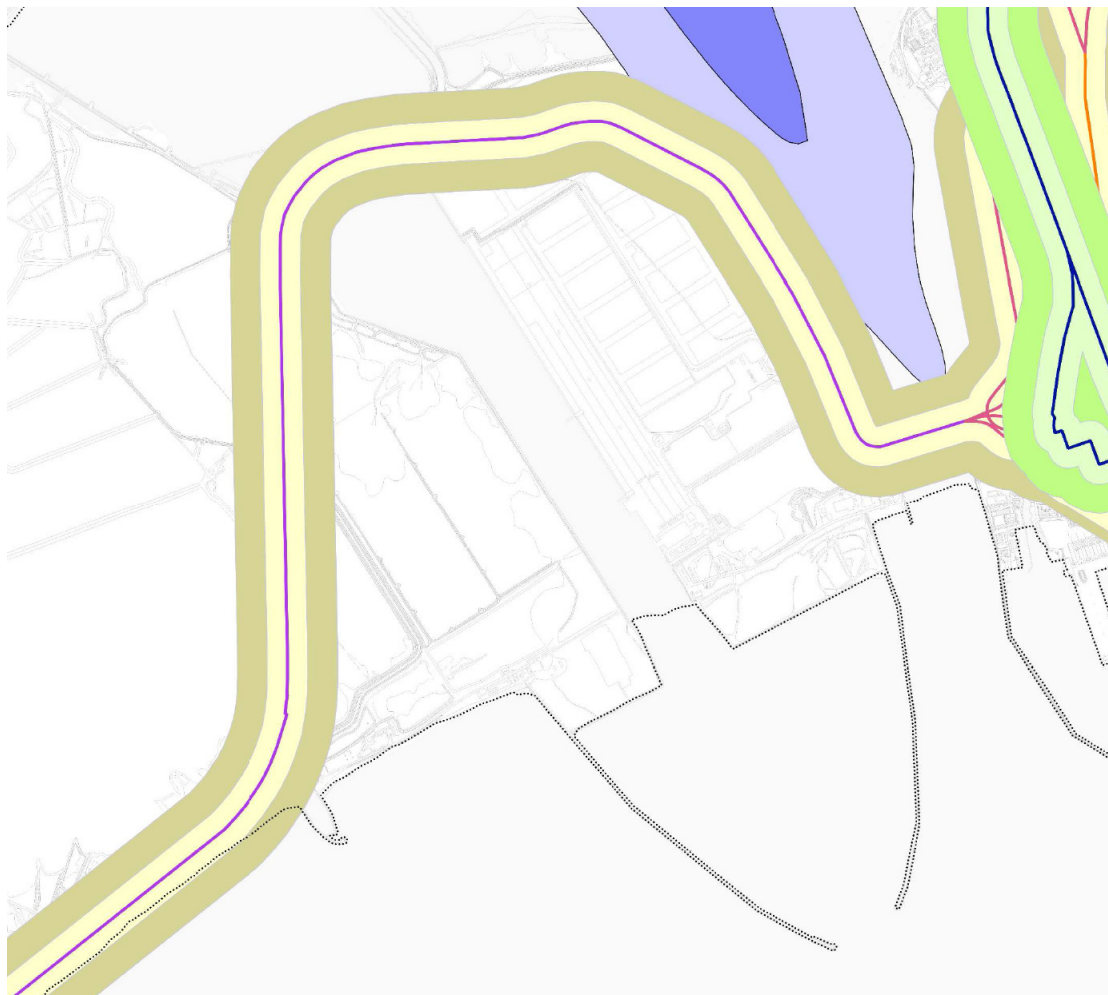


Figura 6-3 Stralcio della Tavola T-10.3 Classificazione acustica – quadrante S-O del Comune di Cagliari

La lettura della tavola T-10.3, rappresentata nella figura precedente, deve essere integrata con quella della tavola T-07 "infrastrutture di trasporto", rappresentata nella Figura seguente. In quest'ultima tavola, la S.S.195, che gira attorno al porto canale e che collega la città di Cagliari con la zona industriale di Sarroch e con il litorale, è rappresentata con la relativa fascia di pertinenza stradale.



FERROVIE E TRAMVIE

- ARST - tratto esistente
- - - ARST - tratto in progetto
- TRENITALIA
- FASCE DI PERTINENZA FERROVIARIA

STRADE PRINCIPALI

- STRADA TIPO B
- STRADA TIPO C
- STRADA TIPO Da
- STRADA TIPO Db
- FASCIA DI PERTINENZA STRADALE

CLASSIFICAZIONE INTORNO AEROPORTUALE

- ZONA A
- ZONA B
- ZONA C

Figura 6-4 Stralcio della Tavola T-07 Infrastrutture di trasporto



7 I VINCOLI E I REGIMI DI TUTELA E SALVAGUARDIA AMBIENTALE

7.1 Le aree soggette a regime di tutela di tipo naturalistico

Nell'ambito dell'inquadramento di area vasta, è stata effettuata la disamina delle aree sottoposte a tutela ambientale in base alla normativa comunitaria, nazionale, provinciale, locale, al fine di segnalare la presenza di aree di pregio naturalistico (cfr. tav. CARORO_QPRM 11).

Per quanto riguarda la normativa comunitaria, nella Rete Natura 2000, una rete coordinata e coerente di SIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale) designati per la tutela degli habitat e delle specie animali e vegetali, inclusi nella Direttiva Habitat 92/43/CEE (*Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*) e nella Direttiva Uccelli Direttiva 2009/147/CE e successive modifiche (*Conservazione degli Uccelli selvatici*), sono stati individuati i seguenti siti ricadenti nell'area vasta:

- SIC Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla (ITB040023) [D.M. 14/03/2011];
- SIC Monte Sant'Elia, Cala Mosca e Cala Fighera (ITB042243);
- SIC Stagno di Molentargius e territori limitrofi (ITB040022);
- ZPS Stagno di Cagliari (ITB044003) [D.M. 19/06/2009];
- ZPS Saline di Molentargius (ITB044002).

Inoltre, lo stagno di Cagliari e quello di Molentargius, rientrano tra le zone umide di importanza internazionale, ai sensi della Convenzione Ramsar, del 2 febbraio 1971:

- Sito Ramsar Laguna di Santa Gilla (3IT018)[D.M. 01/08/77];
- Sito Ramsar Stagno di Molentargius.

BirdLife International, una rete che raggruppa numerose associazioni ambientaliste dedicate alla conservazione degli uccelli in tutto il mondo, ha individuato le aree IBA (Important Bird Area); di queste, quelle che risultano ricadenti nell'area vasta, sono:

- IBA 188 - Stagni di Cagliari
- IBA 188M - Stagni di Cagliari (area marina)



A livello regionale, si segnala la presenza del **Parco naturale regionale Molentargius – Saline**.

Ancora, a livello regionale, si segnalano nell'area due oasi permanenti di protezione faunistica e di cattura, ai sensi della L.R. 29/07/1998 n. 23:

- Oasi permanente di protezione faunistica di Santa Gilla e Capoterra
- Oasi permanente di protezione faunistica di Molentargius.

7.1.1 Valutazione della coerenza dell'opera con i regimi di tutela di tipo naturalistico

La superficie del SIC ITB040023 - Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla, oltre a ricadere per la gran parte nell'area di studio, comprende anche la porzione del Porto Canale interessata dalle opere di progetto, esclusivamente per quelle relative in ambito terrestre.

L'intervento si inserisce in un'area limitata (cfr. Carta delle aree naturali protette) e dalla valenza conservazionistica bassa, sia per la marginalità dell'ambito, sia per la vocazione di questa che, facendo parte del sistema portuale si caratterizza per un'antropizzazione molto spinta.

Gli altri ambiti sottoposti a tutela rientrano nell'area di studio ma non sono direttamente interessati dalle opere di progetto, sia a terra che in ambiente marino.

7.2 Stato dei vincoli

Di seguito si analizzano i vincoli in vigore nell'area di realizzazione del Terminal Ro-Ro e riportati nella tavola CARORO_QPRM_12, relativa al PPR e al D.Lgs 42/2004.

In relazione alle opere a mare, la ricognizione dei vincoli non ha evidenziato interferenze.

Per la ricostruzione del quadro vincolistico si è fatto riferimento alla fonte ufficiale rappresentata dal Piano Paesaggistico Regionale (aggiornato al 25 ottobre 2013), il cui stralcio cartografico è stato riportato nella tavola CARORO_QPRM_02.

Le informazioni relative alle aree vincolate ricavate dal PPR sono state confrontate ed ampliate utilizzando la consultazione dei sistemi web-gis, sia della *Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanea* (SITAP) del Ministero dei beni culturali e delle attività culturali e del turismo, sia del geoportale della Regione Sardegna.



La tavola CARORO_QPRM_12 riporta dunque, sia i **beni paesaggistici tutelati per legge**, così come disciplinato dal D.Lgs 42/2004 art. 134, sia i **beni paesaggistici tutelati dal PPR**. Per i primi sono stati individuati: Gli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (D.Lgs 42/2004 art. 136, già ex L. 1497/1939); le aree tutelate per legge elencate all'art. 142 del D.Lgs 42/2004 co. 1 e più precisamente alle lettere a (*i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare*), lettera c (*i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna*), lettera g (*i territori coperti da foreste e da boschi, ancorche' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227*) e lettera m (*le zone di interesse archeologico*); infine, i vincoli monumentali /archeologici (D.Lgs 42/2004 art. 10, già ex L. 1089/1939).

Invece, per i beni paesaggistici tutelati dal PPR sono stati riportati nella tavola: gli insediamenti storici di notevole valore paesaggistico; i beni storico – culturali individuati e tipizzati dal PPR; i beni tutelati dal PPR e dai contesti identitari; ed i campi dunari e compendi sabbiosi.

Di seguito verranno descritti tutti i vincoli ricadenti nell'area in oggetto.

7.2.1 Beni Paesaggistici tutelati per legge.

I Beni Paesaggistici sono disciplinati dall'art. 134 del D.Lgs. n.42 del 2004, il quale sottopone a tutela le seguenti categorie di beni :

- a) gli immobili e le aree indicati all'articolo 136, individuati ai sensi degli articoli da 138 a 141;
- b) le aree indicate all'articolo 142;
- c) gli immobili e le aree comunque sottoposti a tutela dai piani paesaggistici previsti dagli articoli 143 e 156 .



7.2.1.1 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico (Articolo 136 del D.Lgs. n.42 del 2004)

Sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

I beni immobili ed aree di notevole interesse pubblico sono quei beni e quelle aree individuati come vincoli ambientali e paesistici dalla L. 1497/1939 avente ad oggetto la protezione delle bellezze naturali. Nell'individuazione e perimetrazione di tali beni ed aree vi è una differenza tra quanto riconosciuto dal Ministero dei beni culturali e delle attività culturali e del turismo e riportato nel SITAP, rispetto a quanto individuato dal PPR Sardegna. Per questo motivo, nella tavola CARORO_QPRM_12, è stata fatta una distinzione tra gli Immobili ed aree di notevole interesse pubblico individuati dal PPR e quelli riportati nel SITAP.



Figura 7-1 Immobili ed aree di notevole interesse pubblico indicati dal dal SITAP (D.Lgs. 42/2004, art. 136, già ex 1497/1939)

Il Piano Paesaggistico della Regione Sardegna, ai sensi dell'articolo 143, comma 1, lettera b) del Codice, opera la ricognizione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico, ai sensi dell'articolo 136, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché la determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso a termini dell'articolo 138, riportandoli nell' **Atlante degli immobili ed aree di notevole interesse pubblico** (Allegato j del PPR).

Nella Tavola del Piano Paesaggistico Territoriale le aree di notevole interesse pubblico vengono associate ad un codice (PA n.), il quale però non trova corrispondenza nelle schede di descrizione delle aree presenti nell'Allegato j del PPR. Nella tavola CARORO_QPRM_12, in coerenza al PPR, le aree di notevole interesse pubblico sono state associate a tale codice e di seguito se ne farà una breve descrizione associando la denominazione del vincolo al codice dato dal Piano.



PA 6 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona del Colle di San Michele nel comune di Cagliari



CODICE 1497: CA044_D1.2_ AT22

NOME DEL DECRETO: Cagliari – Colle San michele (1964)

AREA TUTELATA: AT22 - COLLE SAN MICHELE (CAGLIARI)

TIPO DECRETO: DM del 04/08/1964

TIPO DI PUBBLICAZIONE: GU N.258 DEL 20/10/1964

DATA CONVALIDA: 1 dicembre 2011

COD SITAP: 200011

Il SITAP lo definisce "il Colle S. Michele sito nel comune di Cagliari dominato dai ruderi con le rocce e la flora spontanea un quadro naturale di eccezionale bellezza" e considera un'area più vasta (COD SITAP: 200012) considerandola un'oasi incontaminata.

PA 4 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in comune di Cagliari (4 quartieri)



CODICE 1497: CA039_D7.9_ AT17

NOME DEL DECRETO: cagliari - parte del centro storico (4 quartieri)

AREA TUTELATA: AT17-area tutelata dei quartieri storici di Cagliari

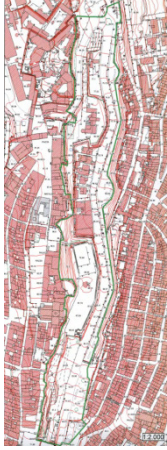
TIPO DECRETO: DM del 08/06/1977



	TIPO DI PUBBLICAZIONE: GU N.173 del 27/06/1977
	DATA CONVALIDA: 7 marzo 2012
	COD SITAP: 200010

All'interno del Quartiere Castello di Cagliari, centro storico, vi sono altre aree sottoposte a vincolo:

PA 8 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona comprendente il viale Regina Elena e gli immobili a monte, sita nell'ambito del comune di Cagliari

	CODICE 1497: CA032_D2.9_ AT17
	NOME DEL DECRETO: cagliari - zona di viale regina elena (1923)
	AREA TUTELATA: AT17-area tutelata dei quartieri storici di Cagliari
	TIPO DECRETO: NOT del 17/07/1923
	TIPO DI PUBBLICAZIONE: Notifica ex art.2, L. 778/22
	DATA CONVALIDA: 7 marzo 2012
	COD SITAP: -



PA 7 - Cagliari - Zona di Viale Regina Elena (1923)	
	CODICE 1497: CA033_D3.9_ AT17
	NOME DEL DECRETO: cagliari - zona di viale regina elena (1955)
	AREA TUTELATA: AT17-area tutelata dei quartieri storici di Cagliari
	TIPO DECRETO: DM del 28/03/1955
	TIPO DI PUBBLICAZIONE: GU N.98 DEL 29/04/1955
COD SITAP: 200023	

Il SITAP all'interno del centro storico individua altre aree sottoposte a vincolo, che sono:

Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona comprendente il giardino pubblico e gli immobili a valle, sita nell'ambito del comune di Cagliari	
CODICE 1497	CA034_D4.9_ AT17
NOME DEL DECRETO	Cagliari - giardino pubblico e immobili a est
AREA TUTELATA	AT17 - area tutelata dei quartieri storici di cagliari
TIPO DECRETO	DM del 01/06/1955
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 143 del 23/06/1955
Codice SITAP	200015

Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona del centro storico di



Stampace, nel comune di Cagliari, con una singolare conformazione urbanistica	
CODICE 1497	CA040_D8.9_ AT17
NOME DEL DECRETO	Cagliari - Stampace alto
AREA TUTELATA	AT17 - area tutelata dei quartieri storici di Cagliari
TIPO DECRETO	DM del 07/06/1976
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 179 del 09/07/1976
Codice SITAP	200022

Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona comprendente i bastioni del Balice e terreni a valle, sita nell'ambito del comune di Cagliari i quali formano un complesso caratteristico per l'aspetto vario e pittoresco	
CODICE 1497	CA038_D6.9_ AT17
NOME DEL DECRETO	Cagliari - zona dei bastioni del Balice
AREA TUTELATA	AT17 - area tutelata dei quartieri storici di Cagliari
TIPO DECRETO	DM del 20/05/1955
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 130 del 07/06/1955
Codice SITAP	200008

L'orto botanico sito nel comune di Cagliari e di notevole interesse pubblico per la vegetazione arborea e per il panorama dominante sugli stagni di Molentargius	
CODICE 1497	CA046_D9.9_ AT17
NOME DEL DECRETO	Cagliari - orto botanico



AREA TUTELATA	AT17 - area tutelata dei quartieri storici di Cagliari
TIPO DECRETO	DM del 24/09/1952
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU del 14/10/1952
Codice SITAP	200020

Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona comprendente la Passeggiata di Buoncammino, sita nell'ambito del comune di Cagliari.

CODICE 1497	CA037_D5.9_ AT17
NOME DEL DECRETO	CAGLIARI-passeggiata di buoncammino
AREA TUTELATA	AT17 - area tutelata dei quartieri storici di Cagliari
TIPO DECRETO	DM 23/04/1955
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 112 del 16/05/1955
Codice SITAP	200025

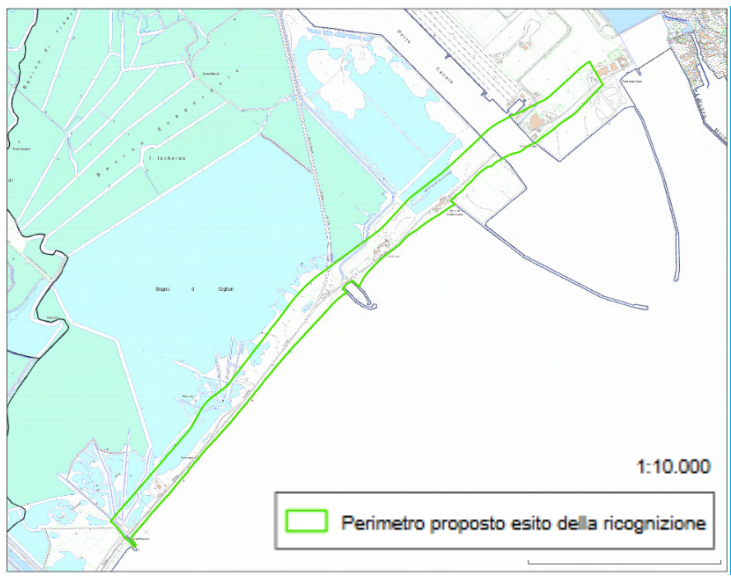
Dichiarazione di notevole interesse pubblico della zona comprendente il bastione di San Remy e la piazzetta di viale Regina Margherita, sita nell'ambito del comune di Cagliari.

CODICE 1497	CA031_D1.9_ AT17
NOME DEL DECRETO	Cagliari - zona a sud del bastione San Remy
AREA TUTELATA	AT17 - area tutelata dei quartieri storici di Cagliari
TIPO DECRETO	DM del 06/10/1955
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 243 del 20/10/1955



Codice SITAP	200009
--------------	--------

Anche l'area in prossimità alla zona di intervento è vincolata e dichiarata di notevole interesse pubblico.

PA 24 - Dichiarazione di notevole interesse pubblico della spiaggia della Plaia, in Cagliari¹³.	
	CODICE 1497: CA042_D1.1_ AT20
	NOME DEL DECRETO: Cagliari - parte del litorale di La Plaia
	AREA TUTELATA: AT20 - parte del litorale di La Plaia (Cagliari)
	TIPO DECRETO: DM del 01/03/1967
	TIPO DI PUBBLICAZIONE: GU N. 72 del 21/03/1967
	COD SITAP: 200016

Il D.M 1°marzo 1967¹⁴ "dichiara di notevole interesse pubblico la spiaggia della Plaia di Cagliari, compresa dal Km 2 al Km 8 della Via Sulcitana, limitata dal mare e da una parallela alla via suddetta distante da questa m. 200", ai sensi della L. 1497/36.

Il vincolo riconosce una zona di notevole interesse pubblico "perche' costituisce un esteso belvedere dal quale si gode la vista di un ampio specchio di mare fra i promontori di Pula e della Sella del Diavolo, nonché, verso terra, la visuale di un quadro panoramico limitato dai monti di Pula, comprendente in primo piano lo stagno e le saline dette di Macchiareddu".

¹³ Fonte: <http://www.sardegna territorio.it/j/v/1293?s=274007&v=2&c=12580&t=1>

¹⁴ Fonte: http://www.sardegna territorio.it/documenti/6_476_20131003134645.pdf



“Il vincolo non significa divieto assoluto di costruibilità o, comunque, di modifiche allo stato del luogo protetto dalla legge, ma impone soltanto l'obbligo di presentare alla competente soprintendenza, per la preventiva approvazione, qualsiasi progetto di lavori che si intendano effettuare nella zona; [...] dal vincolo predetto s'intendono escluse le aree demaniali marittime costituite dalle due sottili zone costiere dell'istmo che separa dal mare lo stagno di Santa Gilla”¹⁵.

Tenuto conto che l'intervento non prevede la realizzazione di volumetrie che impediscano la libera visuale a mare dalla strada, il vincolo di cui trattasi non comporta impedimenti alla realizzazione del terminal Ro Ro.

Si precisa che la Regione Autonoma della Sardegna, in condivisione con il MiBACT, sta svolgendo un'attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione di alcuni beni immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 Codice dei beni culturali e del paesaggio). Tra questi vincoli rientra parte del litorale La Plaia di Cagliari.

Il Comitato Tecnico della Regione Sardegna, secondo quanto sancito dall'articolo 9 del Disciplinare Tecnico sottoscritto il 1 marzo 2013, coerentemente con i principi di trasparenza e partecipazione, ha ritenuto opportuno procedere alla pubblicazione sul web (<http://www.sardegna.territorio.it/j/v/1293?s=274007&v=2&c=12580&t=1>) dei risultati finora raggiunti nell'attività di ricognizione, delimitazione e rappresentazione in scala idonea all'identificazione degli immobili e delle aree dichiarati di notevole interesse pubblico. La banca dati pubblicata non ha però carattere definitivo, ma di sola informazione. Le perimetrazioni dei beni paesaggistici man mano pubblicate non rivestono pertanto valore giuridico, e non lo acquisiranno finché non sarà intervenuta la pubblicazione sul BURAS del Piano Paesaggistico oggetto di verifica e adeguamento ai contenuti del Codice del Paesaggio.

Nonostante la spiaggia di La Plaia, a seguito della realizzazione del Porto Canale, sia presente solo nelle zone esterne alla diga foranea di levante, a valle della ricognizione

¹⁵ GU N. 72 del 21/03/1967



svolta dal Comitato Tecnico della Regione Sardegna e pubblicata sul sito web, l'area del vincolo è quella riportata nella figura della PA 24.

Nel PPR l'area dello stagno di Molentargius è indicato come area di notevole interesse pubblico, ma tale vincolo non è riportato nel SITAP.

Dichiarazione di notevole interesse pubblico di una zona in comune di Cagliari.	
CODICE 1497	CA047_D1.2_ AT23
NOME DEL DECRETO	CAGLIARI - MOLENTARGIUS
AREA TUTELATA	AT23 - MOLENTARGIUS
TIPO DECRETO	DM del 24/03/1977
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 345 del 20/12/1977
DATA CONVALIDA	1 dicembre 2011
Codice SITAP	200006

Infine, il SITAP individua altre aree sottoposte a vincolo, ma non riportate nel PPR.

La zona antistante il convento dei mercedari sita nel comune di Cagliari offre stupendi scorci panoramici sui monti di pula il mare e gli strapiombi rocciosi del castello di cagliari (v.codvin 200009)	
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 47 del 22/02/1961
Codice SITAP	200014

Monte Urpino sito nel comune di cagliari forma un quadro naturale per le sue rocce i pini ed il terreno cespugliato	
--	--



CODICE 1497	CA036_D2.2_AT18
NOME DEL DECRETO	CAGLIARI - MONTE URPINU (1964)
AREA TUTELATA	AT18 - AREA DI MONTE URPINU (CAGLIARI)
TIPO DECRETO	DM del 02/10/1964
TIPO DI PUBBLICAZIONE	GU N. 266 del 29/10/1964
Codice SITAP	200018

7.2.1.2 Aree tutelate per legge (Articolo 142 del D.Lgs. n.42 del 2004)

Le aree tutelate per legge, come disciplinato dal D.lgs 142/2004, sono quelle categorie di beni introdotte dalla legge Galasso (Legge 8 agosto 1985, n. 431) e poi confermate nell'ordinamento, con modifiche, dal previgente Testo Unico dei Beni Culturali (D.Lgs. 490/99).

Di seguito sono riportate le aree tutelate per legge ricadenti nell'ambito dell'area oggetto di studio:

- Territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 m dalla linea di battigia, anche per territori elevati sui laghi (Art. 136,co. 1 lettera a, del D.Lgs. n.42 del 2004).
- I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (art. 142, comma 1, lettera c, del D.Lgs. n.42 del 2004).
- I territori coperti da foreste e da boschi, ancorche' percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (art. 142, comma 1, lettera g, del D.Lgs. n.42 del 2004).



- le zone di interesse archeologico individuate alla data di entrata in vigore del presente codice (art. 142, comma 1, lettera m, del D.Lgs. n.42 del 2004).

Per quanto riguarda le zone di interesse archeologico nel PPR vengono associate ad un codice, riportato per coerenza nella tavola CARORO_QPRM_12 . L'associazione del codice alla tipologia e nome del bene viene riportato nel **Repertorio delle zone di interesse archeologico** (All. m del PPR).

CODICE	NOME	TIPOLOGIA
5854	EX ALBERGO SCALA DI FERRO	ALBERGO
5759	IMMOBILE	-
5764	RARO E COMPLESSO ANTICO SISTEMA INSEDIATIVO	INSEDIAMENTO
5768	RESTI ARCHEOLOGICI	INSEDIAMENTO
5765	RUDERI DI COSTRUZIONI	INSEDIAMENTO

7.2.1.3 Beni culturali (Articolo 10 del D.Lgs. n.42 del 2004)

I beni culturali sono quei beni sottoposti a vincolo storico-architettonico-culturale dalla ex L. 1089/1939, con la quale si tutelavano le cose di interesse artistico e storico, ed oggi disciplinati dall'art. 10 del D.lgs 142/2004. L'art. 10, co. 1, sancisce che i beni culturali sono *"le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonche' ad ogni altro ente ed istituto pubblico e a persone giuridiche private senza fine di lucro, che presentano interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico"*.

Di seguito sono riportati i beni sottoposti a vincolo monumentale/archeologico che ricadono nell'area oggetto di studio. I punti e le informazioni associati ad essi sono stati consultati e scaricati gli shapefile da Sardegna Geoportale (www.sardegnageoportale.it; http://webgis2.regione.sardegna.it/sardegnamappe_ppr/).





Figura 7-2 Stralcio della Tavola CARORO_QPRM_12 - Beni sottoposti a vincoli monumentali/archeologici in prossimità del centro storico di Cagliari.





Figura 7-3 Stralcio della Tavola CARORO_QPRM_12 - Beni sottoposti a vincoli monumentali/archeologici nell'avamposto est

Di seguito sono elencati i VINCOLI MONUMENTALI, così come riportati dall'allegato C (Identificazione del patrimonio edilizio di rilievo presente nel territorio comunale) del Piano Urbanistico Comunale e coincidenti con quanto riportato da Sardegna Geoportale (http://webgis2.regione.sardegna.it/sardegnamappe_ppr/).

NOME	TIPO	CRONOLOGIA	TIPO ATTO/LEGGE	LOCALITA'	VIA
Palazzo Asquer - Pilo Manca	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Lamarmora
Palazzo Asquer - Nin di San To	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Lamarmora 82
Palazzo Eredi Garzia o delle C	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Lamarmora
Palazzo Amat di San Filippo	Architettonico	XVIII/XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Lamarmora
Palazzo Barrago	Architettonico	XII/XVIII sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Piazza Carlo Alberto
Palazzo Lostia	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Canelles 33
Palazzo Atzeni - Tedesco	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Canelles
Chiesa della Speranza	Architettonico	XVI sec.	Legge 364/1909, Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Duomo
Palazzo Boyl	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via De Candia



Palazzo Pes	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Lamarmora
Palazzo Cugia - Nieddu	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Genovesi
Palazzo Sanjust - Ripoll	Architettonico	XVIII/XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Via Genovesi20
Farmacia Saluz	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Piazza Martiri
Antico Caffè Genovese	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Viale Regina Elena
Palazzo Mazza - Serventi	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Viale Regina Margherita 30
Palazzo eredi Frau	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Viale Regina Margherita
Palazzo Tirso	Architettonico	1926	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Piazza Deffenu
Bastione San Remy	Architettonico	XVI sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE CASTELLO	Viale Regina Elena
Orto Botanico	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE STAMPACE	Viale Fra Ignazio
Chiesa di Sant'Anna	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE STAMPACE	Via Azuni
Chiesa di Sant'Efisio	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE STAMPACE	Vico II S. Efisio
Villa Pernis	Architettonico	1903	Legge 1089/1939	QUARTIERE VILLANOVA	Via Don Bosco



Villa Binaghi	Architettonico	1928/1930	Legge 1089/1939	QUARTIERE VILLANOVA	Viale Trento 98/100
Casa Barrago	Architettonico	XX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE VILLANOVA	Via S. Giovanni
Villa Satta	Architettonico	XX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE VILLANOVA	Viale Trento
Villa Devoto	Architettonico	XX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE VILLANOVA	Viale Merello
Villa Mulas	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE VILLANOVA	Via Is Maglias
Chiesa San Pietro Pescatore	Architettonico	XII sec.	Legge 1089/1939	QUARTIERE VILLANOVA	Viale Trieste 98 c
Chiesa di San Simone	Architettonico	XIII sec.	Legge 1089/1939	Località Sa Illetta	
Chiesa di Sant'Efisio	Architettonico	XVII sec.	Legge 1089/1939	Località Giorgino	

I beni evidenziati in arancione sono quelli riportati nella Tavola CARORO_QPRM_12, sono stati citati quelli più prossimi al Terminal Ro Ro e quelli considerati nella Tavola CARORO_QAMB_10.



1- Bastione S.Remy



Il Bastione di Saint-Remy costituisce uno dei complessi monumentali di maggior pregio della città di Cagliari. Costruito sulle antiche cortine difensive del circuito fortificato della città medievale, il suo nome ha origine dal primo Vicerè Piemontese, il Barone di Saint-Remy, che lo fece costruire alla fine del XIX secolo. La passeggiata coperta e la maestosa terrazza Umberto I,

furono progettate nel 1896 da Giuseppe Costa e Fulgenzio Setti. L'imponente struttura, realizzata in stile classicheggiante e composta da colonne in calcare di colore bianco e giallo con capitelli in stile corinzio, venne inaugurata nel 1901. Nel 1943, la scalinata a doppia rampa e l'arco di trionfo furono gravemente danneggiati dai bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale; tuttavia, qualche tempo dopo, le parti distrutte vennero fedelmente ricostruite.



2. Cattedrale



La chiesa intitolata a Santa Maria venne elevata a Cattedrale della città dopo la conquista e il successivo abbandono di S. Igia nel 1258, capitale del Giudicato di Cagliari, dove aveva sede l'Episcopio.

Dell'impianto medioevale originario permangono soltanto il campanile a sezione quadrata, i bracci del transetto con le due porte laterali di schema romanico (quella meridionale) e la cosiddetta "cappella pisana", dedicata al Sacro Cuore e posta a

sinistra del presbiterio quadrangolare. In posizione simmetrica rispetto alla cosiddetta "cappella pisana" sorge un'altra elegante cappella trecentesca, dedicata alla "Sacra Spina", edificata secondo i moduli stilistici gotico aragonesi.

La prima trasformazione della Cattedrale avvenne tra il 1664 ed il 1674 ad opera dell'architetto genovese Domenico Spotorno, che rifecce completamente l'interno ampliandone la superficie. In questa occasione le due cappelle medioevali vennero coperte e nascoste. Ai lavori di restauro parteciparono numerosi maestri scalpellini, autori delle belle formelle che decorano gli intradossi degli archi.

Nel 1702 l'architetto Pietro Fossati diede inizio ai lavori di rifacimento della facciata, che venne adattata al gusto barocco dell'epoca e terminata l'anno successivo.

Nel 1930, infine, nel corso degli ultimi e definitivi restauri ad opera dell'architetto Francesco Giarrizzo, la chiesa poté recuperare le due cappelle trecentesche nascoste e acquisì l'attuale nuova facciata neoromanica in sostituzione della marmorea facciata barocca.

Sotto il presbiterio della Cattedrale, l'arcivescovo Francisco Desquivel fece costruire nel 1618 una cripta-santuario: tre grandi cappelle intercomunicanti parallele, interamente rivestite di marmi intarsiati policromi, per custodire le reliquie dei numerosi martiri cagliaritari riportate in luce a partire dal 1614.



3. Chiesa S. Efsio (località Giorgino)

All'interno della porzione orientale del Porto Canale, a nord-est dell'area destinata al cantieristica Terminal Ro Ro, fuori dall'area di intervento, il bene vincolato architettonicamente, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, più prossimo è la chiesa di Sant'Efsio, posta all'interno della Corte S.Giorgino.



L'impianto edilizio costituito dalla chiesa e dalla corte dedicate a S. Efsio è sito nella località Giorgino, sul vecchio tracciato stradale della SS. 195 al Km. 2,700, sulla fascia costiera che delimita la laguna cagliaritano. La chiesa, gli adiacenti locali di sagrestia, deposito del cocchio e alcune case rurali, aderiscono alla casa padronale, ora in forte degrado, per formare un unico complesso che richiama il modulo della "corte", cioè della villa suburbana che faceva parte in origine

della proprietà di campagna dei conti Ciarella, avi della famiglia Ballero, tuttora proprietaria. La chiesa è di linee seicentesche, con cupola ottagonale decorata e presenta una semplice facciata con campanile a vela. All'interno l'aula, coperta a due falde, conserva un altare settecentesco e pavimento originario in ceramica dipinta a mano. È meta di pellegrinaggio in occasione della sagra di S. Efsio, che si svolge dal 1657, dall'1 al 4 maggio di ogni anno, in memoria della liberazione della città di Cagliari dalla pestilenza. Qui il primo maggio avviene il cambio delle vesti e dei gioielli preziosi del Santo con altri più modesti adatti al viaggio verso Nora, ed il cambio del cocchio settecentesco con un altro più robusto detto "cocchio di campagna", custodito per tutto l'anno in un locale annesso alla Cappella; il 4 maggio viene compiuta l'operazione inversa per il rientro a Cagliari.

Si evidenzia la presenza di errori nella digitalizzazione del Piano Paesaggistico Regionale nell'errata ubicazione della Chiesa di Sant'Efsio e della Torre della Scafa, entrambe nella porzione est della colmata e all'interno dell'area del Porto Canale.



4- Chiesa S. Simone (località Sa Iletta)



Sorge sull'isolotto denominato "Sa Iletta", che presentava in origine una superficie di circa 160 ettari, ora ridotti a 40 a seguito della realizzazione del Porto Canale. L'isoletta fu probabile scalo marittimo fenicio, cartaginese e poi romano, divenendo quindi sede della capitale del Giudicato di Cagliari fino al 1258, allorché fu distrutta dai Pisani. Dell'epoca romana restano alcune cisterne, mentre testimonianza della frequenza altomedioevale è un vasto ambiente con volta a crociera sorretta da un'unica colonna centrale.

La semplice facciata della chiesa a terminale piano è caratterizzata da un bel portale strombato, sormontato da una lunetta che ospita un pregevole dipinto di San Simone benedicente la laguna ed i pescatori. Completa la facciata un piccolo campanile a vela la cui campana, originaria dell'Inia sud-orientale, reca una scritta in lingua "Tamil".

La campana originale venne portata via come ricordo dal Marchese Amat al momento della vendita dell'isola al Cav. Balletto, per essere poi versata e fusa per la Patria durante la Seconda Guerra. La chiesetta di San Simone è databile tra il 1500 e il 1600; tuttavia l'impostazione semicilindrica dell'abside testimonia una più antica fase preromanica. Nel 1405, l'isola e la sua chiesa, di pertinenza dell'Arcivescovo di Cagliari, vennero cedute al priorato di San Saturnino in cambio di un ospizio a Santa Lucia. La chiesa e l'antica fattoria che la circonda sono tutt'oggi di proprietà privata. In particolare la chiesa di San Simone è aperta al pubblico in occasione della festa omonima, ogni 28 ottobre. In questa occasione è tradizione per i pescatori festeggiare il proprio Santo nella storica processione dei "cius" (tipiche imbarcazioni locali) nella Laguna di Santa Gilla.

Di seguito sono elencati i BENI STORICI E DI INTERESSE CULTURALE, così come riportati dall'allegato C (Identificazione del patrimonio edilizio di rilievo presente nel territorio comunale) del Piano Urbanistico Comunale e coincidenti con quanto riportato da Sardegna Geoportale (http://webgis2.regione.sardegna.it/sardegnamappe_ppr/)



NOME	TIPO	CRONOLOGIA	TIPO ATTO/LEGGE	VIA
Conservatorio della Divina Pro	Architettonico	meta' XVII sec.	D.L. 490/1999	Piazza Indipendenza
Banco di Napoli	Architettonico	1935	D.L. 490/1999	Largo Carlo Felice
Palazzo Chapelle	Architettonico	1901	D.L. 490/1999	Piazza del Cramine/ Viale Trieste
Palazzo De Candia	Architettonico	XIX sec.	D.L. 490/1999	Via Genovesi/ Via Università
Palazzo Valdes	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	Viale Regina Elena/ Via Sulis
Palazzo Rossi	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939	Via Santa Croce
Archivio di Stato	Architettonico	XX sec.	Legge 1089/1939	Via Sonnino
Palazzo Viceregio	Architettonico		Legge 1089/1939	Piazza Palazzo
Palazzo Asquer Zapata -	Architettonico	XIX sec.	Legge 364/1909	Via dei Genovesi
Palazzo Brondo Zapata -	Architettonico	XVIII sec.	Legge 364/1909	Via dei Genovesi
Palazzo Pes Marchese d'Arcais	Architettonico		Legge 1089/1939	Via Canelles/ Via Lamarmora



Di seguito sono elencati sempre i BENI STORICI E DI INTERESSE CULTURALE, ma individuati solo da Sardegna Geoportale (http://webgis2.regione.sardegna.it/sardegnamappe_ppr/) e non del Piano Urbanistico Comunale.

NOME	TIPO	CRONOLOGIA	TIPO ATTO/LEGGE
Agglomerato urbano S. Igia	Architettonico	XII sec.	Legge 1089/1939
Stemma Famiglia Aragall	Architettonico	XVI sec.	Legge 1089/1939
Tenuta San Giuseppe o Fattoria	Architettonico	XVI sec.	Legge 1089/1939
Palazzo	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939
Ex Istituto Galileo Galilei	Architettonico	XIV/XV sec.	D.L. 490/1999
Palazzo Eredi Basso	Architettonico	1906	Legge 1089/1939
Basilica di San Saturnino e ar	Architettonico	VI sec.	Legge 1089/1939
Villa Congiu Patarozzi	Architettonico	1897	D.L. 42/2004
Palazzetto Manconi-Ballero	Architettonico	XVII sec.	Legge 1089/1939
Villa Carboni	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939
Castello di San Michele	Architettonico	XIII sec.	Legge 1089/1939
Manifattura dei Tabacchi	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939
Convento di Sant'Agostino	Architettonico	1823	D.L. 490/1999
Convento di Santa Rosalia	Architettonico	1741	D.L. 490/1999
Ospedale Militare Caserma Murt	Architettonico	1595	Legge 1089/1939
Ex Caserma Griffa	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939
Convento dell'Annunziata	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939



Monastero del Santo Sepolcro	Architettonico	XVI sec.	Legge 1089/1939
Palazzo ex Inail	Architettonico	XX sec.	Legge 1089/1939
Bastione dell'Università	Architettonico	XVI sec.	Legge 364/1909
Bastioni Beato Amedeo	Architettonico	XVI sec.	Legge 364/1909
Palazzina ex Uffici Iacp	Architettonico	XX sec.	Legge 1089/1939
Cattedrale (Chiesa di Santa Ce	Architettonico	XIII/XVIII sec.	R.D. 1746/1940
Chiesa e Chiostro di San Franc	Architettonico	XIII sec.	Legge 364/1909, Legge 1089/1939
Palazzo Scano	Architettonico	XIX sec.	Legge 1089/1939
Villa Piat	Architettonico	1926	Legge 1089/1939
Villa Usai	Architettonico	XX sec.	Legge 1089/1939
Cascinale della ditta Vinalcoo	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939
Villa Pollini o Doloretta	Architettonico	XVIII sec.	Legge 1089/1939

Infine, si riportano i beni sottoposti a VINCOLO ARCHEOLOGICO così come riportati dall'allegato C (Identificazione del patrimonio edilizio di rilievo presente nel territorio comunale) del Piano Urbanistico Comunale e coincidenti con quanto riportato da Sardegna Geoportale (http://webgis2.regione.sardegna.it/sardegnamappe_ppr/).

NOME	TIPO	INDIVIDUATE	TIPO ATTO/LEGGE
ex Albergo Scala di Ferro	Archeologico	Puc/ Sardegna Geoportale	D.L. 490/1999
area archeologica di età punica	Archeologico	Puc/ Sardegna Geoportale	L. 1089/39
ruderi di terme romane	Archeologico	Puc/ Sardegna	L. 1089/39



		Geoportale	
ruderi di impianto termale di	Archeologico	Puc/ Sardegna Geoportale	L. 1089/39
immobile	Archeologico	Sardegna Geoportale	
resti archeologici nell'ambito	Archeologico	Sardegna Geoportale	
raro e complesso antico sistema	Archeologico	Sardegna Geoportale	
ruderi di costruzioni	Archeologico	Sardegna Geoportale	

I beni evidenziati in celeste sono quelli che coincidono con le zone di interesse archeologico individuate per legge e riportate nel Repertorio delle zone di interesse archeologico (All. m del PPR).

7.2.2 Beni Paesaggistici tutelati dal PPR

L'art. 143 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio sancisce che il Piano Paesaggistico, in base alle caratteristiche naturali e storiche ed in relazione al livello di rilevanza e integrità dei valori paesaggistici, ripartisce il territorio in ambiti omogenei, da quelli di elevato pregio paesaggistico fino a quelli significativamente compromessi o degradati.

Nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico della Regione Sardegna all'art. 2 si stabilisce che il Piano contiene:

[...]c) la ricognizione delle aree di cui all'articolo 142, comma 1, del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione;

d) l'individuazione di ulteriori immobili od aree a termini dell'articolo 134, comma 1, lettera c), del Codice, loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea alla identificazione, nonché determinazione delle specifiche prescrizioni d'uso, a termini dell'articolo 138, comma 1, del Codice;

e) la ricognizione dei beni paesaggistici individuati e tipizzati, ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettera c) del Decreto legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 come modificato



dal Decreto legislativo n. 157 del 24 marzo 2006, dal Piano Paesaggistico Regionale approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 36/7 del 5 settembre 2006 [...].

7.2.2.1 Campi dunari e compendi sabbiosi (Art. 28 delle NTA del PPR)

I campi dunari, come definiti dall'art. 28, co. 1, dalle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Paesaggistico della Regione Sardegna, "sono complessi di origine eolica costituiti strutturalmente da differenti apparati dunari e aree di asperione sabbiosa, mobili, semistabilizzati e stabilizzati principalmente in seguito allo sviluppo della copertura pedo-vegetativa. In essi possono essere presenti anche formazioni dunari fossili a diverso grado di cementazione".

Mentre, i compendi sabbiosi (art. 28, co. 2 delle NTA del PPR) "sono complessi sabbiosi di origine marino-litorale costituiti da una articolazione di unità spaziali e funzionali a cui si riconosce un ruolo specifico nell'assetto e nell'evoluzione del complesso costiero di appartenenza. In essi è possibile in generale riconoscere spiagge sommerse, avanspiagge e retrospiagge, differenti ordini di fasce dunari embrionali, mobili e stabilizzate, settori retrodunari, depressioni retrodunari minori, settori interni dei cordoni litoranei, tomboli".

Nel litorale La Plaia, in prossimità all'area di intervento dove verrà realizzato il Terminal Ro Ro, ricade un'area di campo dunare e compendio sabbioso.



Figura 7-4 - Campo dunare e compendio sabbioso ricadente nel Litorale La Plaia

7.2.2.2 Aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale (Art. 36 delle NTA del PPR)

Il PPR Sardegna riconosce beni paesaggistici storico-culturali individuati e tipizzati dal PPR e dei contesti identitari distinguendoli in puntuali ed areali. I beni puntuali sono elencati nel **Repertorio dei beni paesaggistici storico-culturali individuati e tipizzati dal PPR** (Allegato m del PPR), quelli areali sono descritti, con apposite schede, nell' **Atlante dei beni tutelati dal PPR e dei contesti identitari** (Allegato h del PPR).

Di seguito sono riportati i Beni paesaggistici storico-culturali puntuali individuati e tipizzati dal PPR. Ad ogni bene è associato un codice il quale, per essere coerenti al Piano, è stato riportato nella Tavola CARORO_QPRM_12.

CODICE	NOME
---------------	-------------



10033	Stazione Terramaini
10031	Stazione Facoltà di lettere
10030	Tombe Via Basilicata
10029	Tomba Sa Duchessa
10028	Tombe Monte Carlo
10027	Stazione Monte Urpino Sud
10038	Tophet San Paolo
10026	Stazione Monte Urpino Est
10042	Insedimento Sant'Eulalia
10055	Sacche Viale Trieste
10051	Stazione Is Bingias
10050	Insedimento Santu Nicolau
10049	Strutture Via Campidano
10048	Edificio termale
10045	Resti Casa Lilliu
10043	Resti Via Brenta
10057	Insedimento Fangariu
10059	Insedimento Vico Lanusei
10060	Impianto termale Via Angioy
10061	Tempio Via Malta



5760	Zona archeologica Villa Tigellio
10062	Necropoli Vie Deladda/Frasson
10063	Necropoli
10041	Fullonica Via XX Settembre
10044	Anfiteatro romano
7324	Torre della Scafa o Quarta Reggia
5763	Strutture tardo-repubblicane
9508	Insedimento Santa Gilla
10058	Cripta Santa restituita
10032	Castello San Michele
5754	Area archeologica di età punica
5755	Necropoli tipologicamente ascritta
5756	Resti archeologici di un ambiente
5757	Resti archeologici
5758	Ruderi di terme romane
5761	Ruderi di impianto termale

Inoltre, in Sardegna Geoportale (http://webgis2.regione.sardegna.it/sardegnamappe_ppr/) sono riportati dei beni individuati come beni architettonici/ archeologici , di seguito riportati:

NOME	TIPO
-------------	-------------



Palazzo Sanna-Cao	Architettonico
rudere romano denominato "Fanu"	Archeologico

L'art. 36 delle NTA del PPR prevede che *"all'interno delle aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico-culturale individuate come beni paesaggistici può essere prevista una zona di tutela integrale, dove non è consentito alcun intervento di modificazione dello stato dei luoghi, e una fascia di tutela condizionata"*. Nel caso però dei beni puntuali sopra elencati, trattandosi di beni prevalentemente archeologici, in alcuni casi non più rintracciabili, la Determinazione n. 190/DG del 11/02/2009 () ha stabilito che *"è sufficiente la tutela assicurata da altri strumenti già operanti, quali vincolo ex L. n. 1497/39 o art. 66 delle NTA del PUC"*, quindi "non risulta necessaria alcuna fascia di rispetto". Diverso è per Beni paesaggistici storico-culturali areali per i quali si individua, sia la fascia di tutela integrale, che quella condizionata.

Di seguiti sono riportati i Beni paesaggistici storico-culturali areali individuati e tipizzati dal PPR. Ad ogni bene è associato un codice il quale, per essere coerenti al Piano, è stato riportato nella Tavola CARORO_QPRM_12.

BP427 - Basilica San Saturnino e Cimitero



Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Raro esempio di architettura paleocristiana con successive aggiunte romaniche di stile provenzale il terreno cimiteriale contiene importantissime tombe di epoche diverse.



DETERMINAZIONE N.1449/DG del 26/06/2009 - Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela



Fascia di tutela integrale:

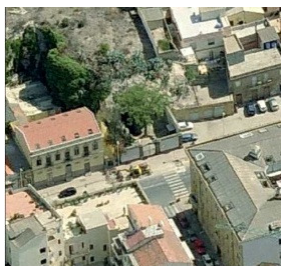
La zona di tutela integrale è coincidente con il bene e il giardino di pertinenza e con i mappali del vincolo della legge 1089/39. In tale zona, non è consentito alcun intervento di modificazione dello stato dei luoghi, salvo la risistemazione di strutture, anche con sostituzioni di elementi nuovi che risultino migliorativi per la percezione, la visitabilità e la stessa salvaguardia dell'edificio di culto e del contesto funerario. Sui manufatti ed edifici esistenti all'interno dell'area, compatibilmente con il rispetto del vincolo ex-1089/39, sono ammessi, gli interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e le attività di studio, ricerca, scavo, restauro inerenti i beni archeologici, nonché le trasformazioni connesse a tali attività previa autorizzazione delle competenti soprintendenze.

Fascia di tutela condizionata

La zona di tutela condizionata è soggetta alla normativa, che trova riferimento nella norma di attuazione del Piano Urbanistico vigente per le sottozone 1, 2, 3 e viabilità. Gli interventi sui prospetti, devono seguire le stesse procedure autorizzative previste nel centro storico.



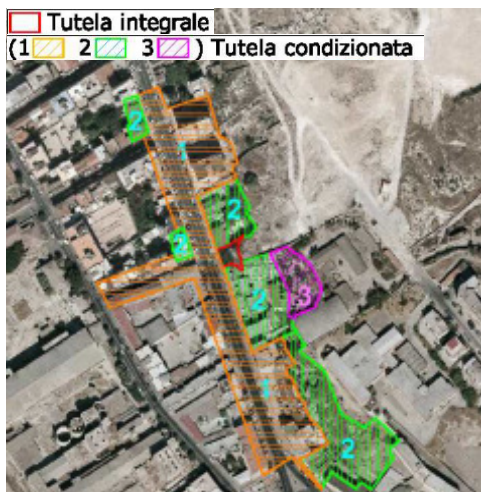
BP428 - Grotta della vipera



Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Tomba romana di Attilia Pomptilla detta "grotta della vipera" riferita all'età giulio-claudia, 27 a.C.. La facciata riproduce quella di un tempio in stile ionico. L'interno del mausoleo, scavato nel calcare, è suddiviso in tre ambienti.

DETERMINAZIONE N.1449/DG del 26/06/2009 - Ridelimitazione della fascia di rispetto e



Fascia di tutela integrale:

La zona di tutela integrale è coincidente con il bene e il giardino di pertinenza e con i mappali del vincolo della legge 1089/39. In tale zona, non è consentito alcun intervento di modificazione dello stato dei luoghi, salvo la risistemazione di strutture, anche con sostituzioni di elementi nuovi che risultino migliorativi per la percezione, la visitabilità e la stessa salvaguardia dell'edificio di culto e del contesto funerario. Sui manufatti ed edifici esistenti all'interno dell'area, compatibilmente con il rispetto del vincolo ex-1089/39, sono ammessi, gli interventi di manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, di restauro e risanamento conservativo e le attività di studio, ricerca,

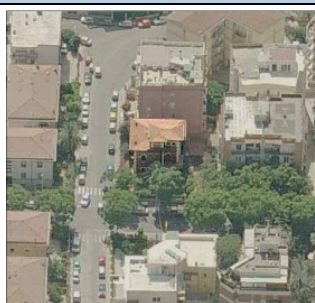
scavo, restauro inerenti i beni archeologici, nonché le trasformazioni connesse a tali attività previa autorizzazione delle competenti soprintendenze.

Fascia di tutela condizionata

La zona di tutela condizionata è soggetta alla normativa, che trova riferimento nella norma di attuazione del Piano Urbanistico vigente per le sottozone 1, 2, 3 e viabilità. Gli interventi che comportano modificazioni sullo stato dei luoghi, dovranno essere sottoposti a preventivo parere della soprintendenza per i B.A.P



BP429 - Villa Piat



Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Bene tutelato L.n.1089/39. L'interesse culturale del bene è dovuto al fatto che esso costituisce un pregevole esempio di costruzione ispirato allo stile Liberty, del quale rimangono poche testimonianze in città.

DETERMINAZIONE N. 587/DG del 24.03.2009- Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela



Fascia di tutela integrale:

Coincidente con il perimetro del bene e con i mappali del vincolo architettonico della legge 1089/39. Gli interventi devono essere mirati alla conservazione dell'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere, nel rispetto dei suoi elementi tipologici, formali e strutturali. Tali interventi comprendono la manutenzione ordinaria, straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo. È prescritta l'eliminazione di strutture non compatibili ovvero degli elementi estranei e superfetazioni all'organismo edilizio, che non permettano la leggibilità del bene nel suo complesso. Il progetto dovrà essere sottoposto al preventivo

parere della Soprintendenza per i B.A.P.

Fascia di tutela condizionata

La zona di tutela condizionata, delimitata dalla fascia di colore arancio, è soggetta alla normativa, che trova riferimento nella norma di attuazione del Piano Urbanistico vigente per le sottozone 1, 2 e 3. Gli interventi sugli edifici e aree ricadenti nel perimetro di tutela condizionata dovranno essere orientati a perseguire: la conservazione e il miglioramento del verde pubblico e privato; la conservazione delle recinzioni di pregio; l'utilizzo di finiture e colori per gli edifici prospicienti e contigui il bene, tali da non sovrastare l'architettura tutelata; il divieto di introdurre elementi tecnologici quali collettori solari, impianti fotovoltaici, di condizionamento, antenne, reti tecnologiche, serbatoi di accumulo, che risultino visibili



dalla viabilità pubblica; il divieto di apposizione di cartellonistica pubblicitaria.

BP430 - Cascinale della ditta Vinalcool



Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Raro esempio di architettura rurale del XVIII formato di un insieme di caseggiati di epoche diverse ben armonizzati.



DETERMINAZIONE N. 587/DG del 24.03.2009- Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela

Fascia di tutela integrale:

Coincidente con il perimetro del bene e con i mappali del vincolo architettonico della legge 1089/39. Gli interventi devono essere mirati alla ricostruzione dell'organismo edilizio assicurando il rispetto rigoroso dell'impianto storico in un recupero filologico e delle caratteristiche formali e strutturali. Il progetto dovrà essere approvato a parere della Soprintendenza per i B.A.P.

Fascia di tutela condizionata

La zona di tutela condizionata, delimitata dalla fascia di colore arancio, è soggetta alla seguente normativa che trova riferimento nella norme di attuazione del Piano urbanistico vigente per le sottozone "1 e 2.



BP431 - Villa Binaghi



Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: La villa, costruita tra il 1920-1930, è costituita da: un edificio in stile neoclassico, pareti in finto bugnato ornate da colonne e grandi aperture; un altro edificio con un corpo centrale più alto, abbellito con due fasci di colonne e uno scudo.

DETERMINAZIONE N. 636 /DG del 09/04/2008 - Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela



Fascia di tutela integrale:

Sul perimetro a tutela integrale sono permessi unicamente la manutenzione ordinaria, la manutenzione straordinaria e il restauro conservativo. Sono altresì consentiti gli interventi volti alla tutela e conservazione del giardino ricco di essenze pregiate.

Fascia di tutela condizionata

Fatto salvo lo stato dei luoghi ivi compresi gli immobili esistenti e in corso di completamento, i futuri interventi dovranno essere orientati a perseguire: il miglioramento delle aree e strutture pubbliche e del verde pubblico e privato; l'eliminazione di elementi e/o parti incongrue mediante demolizioni e ricostruzioni in coerenza con le linee di gronda della villa oggetto di tutela; utilizzo di finiture e colori degli edifici prospicienti e contigui tali da non sovrastare l'architettura tutelata; Per i lati B e C: Interventi di mantenimento degli edifici e dei giardini esistenti. Non è consentita l'apposizione di cartellonistica pubblicitaria.

**BP433 - Villa Pollini o Doloretta**

Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: La villa fatta edificare nel 1812 conte Gaetano Pollini, da cui il suo nome, sorge ai piedi del colle di San Michele, era parte di un mini nucleo urbano che comprendeva la cappella, dedicata all'Immacolata Concezione di Maria.

DETERMINAZIONE N. 587/DG del 24.03.2009- Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela

Fascia di tutela integrale:

Coincidente con il perimetro del bene e con i mappali del vincolo architettonico della legge 1089/39. Gli interventi devono essere mirati alla conservazione dell'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere, nel rispetto dei suoi elementi tipologici, formali e strutturali. Tali interventi comprendono la manutenzione ordinaria, straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo. È prescritta l'eliminazione di strutture non compatibili ovvero degli elementi estranei e superfetazioni all'organismo edilizio, che non permettano la leggibilità del bene nel suo complesso. Il progetto dovrà essere sottoposto al preventivo parere della Soprintendenza per i B.A.P.

Fascia di tutela condizionata

Coincidente con il vincolo indiretto del Decreto n. 136 del 06/11/2006 della Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Sardegna. Si applicano le norme del PUC con l'integrazione delle prescrizioni di cui al succitato decreto.



BP434 - Villa Carboni

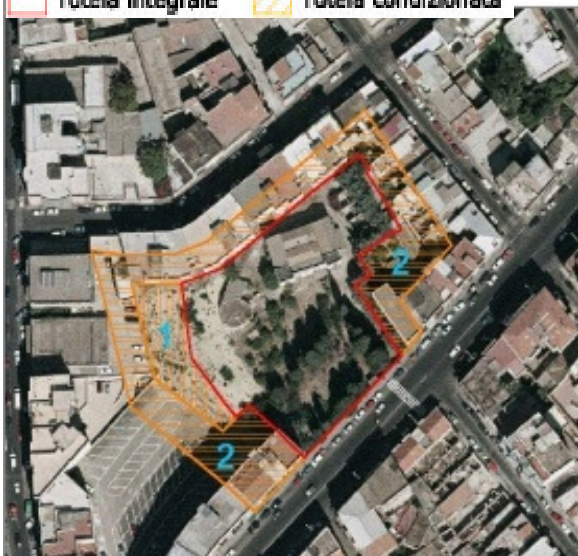


Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Bene tutelato L.1089/39. L'edificio in origine era un convento, fu trasformato in azienda agricola modello. Gusto architettonico del periodo liberty. L'alto muro di cinta, impedisce la vista delle edificio e del vasto giardino antistante.

DETERMINAZIONE N. 587/DG del 24.03.2009 - Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela

 Tutela integrale  Tutela condizionata



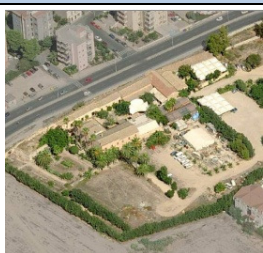
Fascia di tutela integrale

Coincidente con il perimetro del bene e con i mappali del vincolo architettonico della legge 1089/39. Gli interventi devono essere mirati alla conservazione dell'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere, nel rispetto dei suoi elementi tipologici, formali e strutturali. Tali interventi comprendono la manutenzione ordinaria, straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo. È prescritta l'eliminazione di strutture non compatibili ovvero degli elementi estranei e superfetazioni all'organismo edilizio, che non permettano la leggibilità del bene nel suo complesso. Il progetto dovrà essere sottoposto al preventivo

parere della Soprintendenza per i B.A.P.

Fascia di tutela condizionata

La fascia di tutela condizionata, delimitata dalla fascia di colore arancio, disciplina il fondale scenico dell'edificato prospiciente la villa, ed è soggetta alla normativa, che trova riferimento nella norme di attuazione del Piano urbanistico vigente per le sottozone 1 e 2".

**BP435 - Tenuta San Giuseppe o Fattoria Mannatzu**

Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Bene tutelato ai sensi della legge 1° giugno 1939, n.1089. Il vincolo si estende al mappale 708 sub1 e sub 2 del foglio 6 di Pirri (Cagliari).

DETERMINAZIONE N. 587/DG del 24.03.2009 - Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela

**Fascia di tutela integrale:**

Coincidente con il perimetro del bene e con i mappali del vincolo architettonico della legge 1089/39, con estensione alla pertinenza costituita da sistemi idraulici di sollevamento acqua (cisterne, vasche ecc.) sita in prossimità del portale sulla via dei Valenzani. Gli interventi devono essere mirati alla conservazione dell'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere, nel rispetto dei suoi elementi tipologici, formali e strutturali. Tali interventi comprendono la manutenzione ordinaria, straordinaria, il restauro ed il risanamento conservativo. È prescritta l'eliminazione di strutture non compatibili ovvero degli elementi estranei e

superfetazioni all'organismo edilizio, che non permettano la leggibilità del bene nel suo complesso. Nel caso di richiesta di realizzazione di ombreggi rimovibili dovranno essere realizzati con elementi di alta naturalità quali pali in legno, canne, rampicanti e teli naturali. Il progetto dovrà essere sottoposto al preventivo parere della Soprintendenza per i B.A.P.

Fascia di tutela condizionata

La zona di tutela condizionata è soggetta alla normativa, che trova riferimento nella norme di attuazione del Piano urbanistico vigente per le sottozone 1, 2 e 3.



BP436 - Ville Satta, Devoto e giardini



Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Insieme di ville inizio 900 con annessi parchi con essenze di pregio che caratterizzano il contesto urbano.

DETERMINAZIONE N.1449/DG del 26/06/2009 - Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela

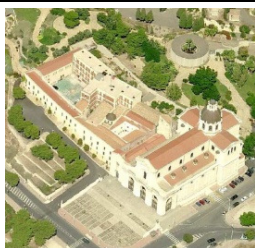


Fascia di tutela integrale:

Viene individuata la zona di tutela integrale l'insieme della villa Satta e villa Devoto compresi i giardini storici di pertinenza. Tali perimetri sono coincidenti con i mappali del vincolo architettonico della legge 1089/39. Sono consentiti manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo. Gli interventi ricadenti in questo perimetro e che interessano la composizione architettonica e vegetale del giardino, dovranno essere orientati a perseguire la conservazione delle essenze vegetali di pregio presenti, dei volumi, degli spazi e delle altezze delle masse vegetali caratterizzano il giardino.

Fascia di tutela condizionata

La zona di tutela condizionata, include, oltre alle ville Satta e Devoto, le ville e i giardini contermini che hanno caratteristiche coerenti e che pertanto si rende necessario preservare tale omogeneità. Tale fascia è soggetta alla normativa, che trova riferimento nella norma di attuazione del Piano Urbanistico vigente per le sottozone 1 e 2.

**BP437 - Complesso di Nostra Signora di Bonaria**

Rif. Normativo: Bene paesaggistico individuato e tipizzato ai sensi dell'art.134, comma 1, lettera c) del DLgs n.42/2004 come modificato dall'art.4, comma 1 del DLgs n.57/2006

DESCRIZIONE: Complesso ubicato sul Colle di Bonaria costituito dal Santuario, chiesa piccola di origini trecentesche, affiancato dalla Basilica, dall'area cimiteriale e dalla necropoli.



DETERMINAZIONE N.1449/DG del 26/06/2009-
Ridelimitazione della fascia di rispetto e tutela

Fascia di tutela integrale:

Viene individuata la zona di tutela integrale nel complesso ecclesiastico e cimiteriale, come individuato in rosso in planimetria. In tale zona, non è consentito realizzare nuove volumetrie, mentre è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e risanamento conservativo, salvo parere dell'ufficio di tutela del paesaggio della RAS e delle soprintendenze competenti.

Fascia di tutela condizionata

La zona di tutela condizionata, è soggetta alla normativa, che trova riferimento nella norma di attuazione del Piano Urbanistico vigente per le sottozone "S3, S4, B3R2, B5R2 e viabilità". Nella fascia di tutela condizionata, per l'attività edilizia, ogni intervento, ad eccezione della manutenzione ordinaria, dovrà essere sottoposto al preventivo esame dell'ufficio di tutela del paesaggio della RAS e delle soprintendenze competenti. Gli interventi sugli edifici e aree ricadenti nel perimetro di tutela condizionata dovranno essere orientati a perseguire: la conservazione e il miglioramento del verde pubblico e privato; la conservazione delle recinzioni di pregio; l'utilizzo di finiture e colori per gli edifici prospicienti il bene, tali da non incidere negativamente sulla percezione dell'architettura tutelata; il divieto ad introdurre elementi tecnologici quali collettori solari, impianti fotovoltaici, di condizionamento, antenne, reti tecnologiche, serbatoi di accumulo, che risultino visibili dalla viabilità pubblica; il divieto di apposizione di cartellonistica pubblicitaria. Qualsiasi intervento che modifica lo stato dei luoghi, compresi i prospetti, deve seguire le stesse procedure autorizzative previste nel centro storico. In questa zona sono compresi ambiti caratterizzati dalla compresenza di edifici diversi



per tipo, dimensione, epoca di costruzione, suscettività alla modificazione e/o sostituzione. Risulta pertanto indispensabile che gli interventi di trasformazione, ristrutturazione edilizia, nuova costruzione, ampliamento e demolizione, facciano riferimento alle condizioni contestuali, garantendo la ricomposizione morfologica degli isolati e la permanenza dei caratteri compositivi di pregio dell'edificato. Per tali interventi è richiesta la rappresentazione dello stato di fatto, della consistenza e dei caratteri tipologici dell'edificato, nonché la predisposizione del planovolumetrico, estesi alle aree contigue a quella oggetto dell'intervento. In assenza di tali strumentazioni, sugli immobili esistenti sono consentiti esclusivamente gli interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro e risanamento conservativo.

Dalla consultazione dell'elenco delle Aree di rispetto, per l'area oggetto dell'intervento progettuale in esame, non si rileva alcuna determinazione relativa a fasce di rispetto per la Chiesa di S. Efisio, bene vincolato e più prossimo all'area oggetto di studio, sebbene sia separato dall'area di intervento, dal Porto Canale. Per quanto riguarda l'area in cui ricade la Chiesa di S. Efisio, il Piano Regolatore Portuale di Cagliari prevede sul versante del Porto Canale, un sistema di verde attrezzato integrato col nuovo Parco di S. Efisio.

7.2.2.3 Insediamenti storici di notevole valore paesaggistico (Art. 54 delle NTA del PPR)

Il Piano Paesaggistico Regionale della Sardegna individua e disciplina gli insediamenti storici quali matrici di sviluppo degli insediamenti caratterizzati da notevole valore paesaggistico in termini di integrità e rilevanza d'insieme sia in riferimento all'impianto e alla struttura urbana sia in riferimento al patrimonio architettonico, nonché quelli privi di tali caratteristiche.

L'insediamento storico più prossimo all'area oggetto di studio è il centro di Cagliari (cfr. Figura 7-5 - Insediamento storico di notevole valore paesaggistico).





Figura 7-5 - Insediamento storico di notevole valore paesaggistico