



PIANO DI UTILIZZO DEI LITORALI  
**E15. Relazione Tecnica**



## **Comune di Oristano**

## **PUL 2009 ORISTANO**

SINDACO

**Dott.ssa Angela Nonnis**

ASSESSORE URBANISTICA, PUC,  
BENI ARTISTICI E MONUMENTALI, EDILIZIA PROVATA

**Dott. Salvatore Ledda**

**CONSULENZA GENERALE**

**Prof. Bernardo Secchi**

**Prof. Paola Viganò**

**COORDINATORE GENERALE**

**Ing. Giuseppe Pinna**

**UFFICIO TECNICO**

Ing. Michele Scanu

Ing. Davide Castagna

Ing. Anna Luigia Foddi

**UFFICIO DI PIANO**

**Pianificazione**

Ing. Yuri Iannuzzi

**Assetto Insediativo**

Ing. David Loy

**Assetto Ambientale**

Dott. Forestale Carlo Poddi

Dott.ssa Geologa Alessandra Cauli

**Assetto Storico Culturale**

Dott.ssa Archeologa Stefania Atzori

Arch. Daniela Finocchio

**G.I.S. e cartografia**

Ing. Giampaolo Enna

**Studio di incidenza ambientale**

Dott. Forestale Carlo Poddi

**Valutazione Ambientale Strategica**

Arch. Simona Dall'Argine

**Linee Guida Edilizia sostenibile**

Kimjoe-Salardi Dall'Argine

Architetti Associati

**PUL**

**Arch. Aron Murgia**

**Elementi di analisi ambientale della  
fascia costiera**

Dott. Bruno Paliaga

Studio di compatibilità paesistico ambientale

Dott. Forestale Carlo Poddi

**PIANO DI UTILIZZO DEL LITORALE**

**RELAZIONE TECNICA**

a cura dell' arch. Aron Murgia

**DICEMBRE 2009**



## **PREMESSA**

Per la redazione del presente Piano di Utilizzo del Litorale ci si è attenuti a quanto contenuto nelle *Direttive per la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di Demanio Marittimo e di zone del mare territoriale* nelle *Linee guida per l'adeguamento dei Piani Urbanistici Comunali al PPR e al PAI*, allegato 14, febbraio 2007.

Si è articolato in due fasi:

- fase di analisi dello stato attuale;
- fase di progetto.

Nella prima fase, inerente lo Stato Attuale, si sono acquisite informazioni di carattere naturale, infrastrutturale ed antropico volte ad approfondire la conoscenza del contesto ambientale del Comune di Oristano entro la fascia costiera. Tutte le informazioni raccolte si è provveduto a strutturarle in Shape File conformati alle sopra citate Linee guida, al fine di consentirne l'archiviazione nel SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale), che consentirà la gestione integrata e informatizzata delle concessioni demaniali dal punto di vista tecnico ed amministrativo.

Nella seconda fase, relativa allo stato di progetto, tutte le informazioni raccolte nello stato attuale e trasformate in prescrizioni progettuali, sono state anche esse strutturate in Shape File, come definite nelle succitate Linee guida.

## **1. FASE DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE**

### 1.1 Aree demaniali marittime ed aree costiere del territorio del comune di Oristano □ Caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche, accessibilità

Il litorale del comune di Oristano è parte integrante del Golfo di Oristano, ed è individuabile principalmente nella borgata marina di Torregrande, con il suo arenile e con le aree poste su entrambi i lati dello stesso, composte, queste ultime, dalla spiaggia e dalla zona retrostante, da un lato fino al porticciolo turistico e dall'altro fino quasi alla foce del fiume Tirso, interrompendosi nella zona della foce stessa, per arrivare poi, fino al frangiflutti del canale scolmatore, il quale rappresenta il confine Nord del porto industriale.

In totale si tratta, complessivamente, di circa 5 km di costa, inquadrabili in 2 ambiti costieri, omogenei per caratteristiche ambientali, morfologiche, ed infrastrutturali.

Il primo di questi ambiti ricade in comune di Oristano, occupando il tratto di costa del Golfo di Oristano dell'omonimo comune, e riguarda nello specifico la presente relazione, mentre, il secondo ambito è quello relativo alla foce del fiume Tirso, appartenente al comune di Cabras.

Il primo ambito risulta costituito esclusivamente da litorale sabbioso, con sabbie a grani grossi e ghiaia sottile, mentre il secondo è di limitata estensione e presenta soltanto una piccola porzione di spiaggia.

L'ambito inerente a questa relazione è stato a sua volta suddiviso in quattro sotto ambiti, poiché sussistono delle differenze riconducibili soprattutto alle dotazioni infrastrutturali ed in minor misura alle caratteristiche ambientali; queste ultime si riferiscono sostanzialmente alla presenza o meno di pineta.

La morfologia del territorio risulta essere pianeggiante, ad eccezione di una fascia dunale, nella quale le dune raggiungono un'altezza media di alcuni metri (2-3 mt) nella porzione retrostante la spiaggia in corrispondenza del tratto che va dal ex colonia Eca allo stabilimento della Sarda Perlite.

La lunghezza totale del litorale risulta di ml. 5.044 ( dal frangiflutti del porticciolo turistico al confine con il comune di Cabras, poi, dalla foce del lato di Oristano al frangiflutti del canale scolmatore).

L'arenile in oggetto della presente relazione è stato suddiviso in 4 sottoambiti:

- Sottoambito 1 – Dal porticciolo turistico fino all'inizio del lungomare della borgata di Torregrande. Lunghezza dell'arenile: 1383 m. Profondità tra 10 e 30 m. nei primi 820 m., tra 20 e 40 m. nei restanti 563 m.
- Sottoambito 2 – Arenile della borgata marina di Torregrande. Lunghezza dell'arenile: 1380

m. Profondità tra 40 e 60 m.

- Sottoambito 3 – Dal lungomare di Torregrande alla foce del fiume Tirso. Lunghezza dell'arenile: 1844 m. Profondità tra 25 e 40 m.
- Sottoambito 4 – Dalla foce del fiume Tirso al frangiflutti del canale scolmatore. Lunghezza dell'arenile: 437 m. Profondità tra 15 e 25 m.

Per quanto riguarda le caratteristiche climatiche, si osserva che il clima dell'area è tipicamente bi-stagionale, le precipitazioni sono concentrate nel periodo tra ottobre e marzo. Il mese più piovoso è dicembre con una media di 99,6mm, mentre quello più secco è luglio con 3,6mm. La temperatura media è di 16,9°C, la media delle massime del mese più caldo è di 32,3 °C, la media delle minime del mese più freddo è di 5,2°C. La massima assoluta è 39,8°C, la minima assoluta è 0,4°C. L'area presenta un clima semiarido con estati tiepide e non molto piovose e inverni piovosi e non molto freddi. I venti predominanti sono il maestrale e lo scirocco.

#### Sotto ambito 1: tratto di arenile dal porticciolo turistico alla borgata marina di Torre Grande:

Questo sotto ambito si può identificare con l'area compresa tra il porticciolo turistico di Oristano e l'abitato della borgata, delimitata esternamente dalla strada comunale che conduce al porticciolo.

Una parte di questo primo tratto del litorale, adiacente al porticciolo turistico, è compreso nel SIC (Sito di Interesse Comunitario) "Stagno di Mistras di Oristano" – ITB030034. La lunghezza dell'arenile occupato dal SIC è pari a 350 m.

Si tratta di una laguna localizzata lungo la costa nord-occidentale del golfo di Oristano. Ha forma allungata e stretta ed andamento parallelo alla costa. E' delimitata verso il mare da due cordoni litorali: uno esterno (Su Siccu) e uno più interno su cui corre la strada per Cabras. In corrispondenza della foce i cordoni sabbiosi si interrompono per circa 300 mt.; nei mesi caldi il ricambio idrico marino è abbastanza scarso, determinando una salinità estiva superiore a quella marina, al contrario, nei mesi invernali l'apporto idrico meteorico genera un abbassamento della stessa.

In questo sotto ambito si trovano due sistemi: uno, quello della spiaggia, avente una lunghezza totale pari a circa 1383 m. e profondità media di poco più di 20 metri, l'altro è rappresentato dalla fascia del retro spiaggia, che va dall'arenile fino alla strada asfaltata ed ha una larghezza media di 150 m.

Lungo i primi 200 m., la sabbia è a prevalente granulometria grossa mista a ghiaietto, ed è ampia circa 12 m.; per poi arrivare fino ad un'ampiezza di 35 m. nel tratto che porta all'inizio del lungomare; la sabbia in questo caso risulta a granulometria a tratti fine ed a tratti grossolana.

La vegetazione presente è in parte spontanea, infatti, solo in prossimità della riva, l'habitat è coerente con la natura dei luoghi (habitat alo-psammofilo), mentre nelle restanti aree dominano associazioni costituite sia da specie banali e prati annuali, quali *Beta vulgaris*, *Ferula communis*, *Urginea maritima*, *Halimione protulacoides*, che essenze palustri, come *juncus maritimus*, e specie

inserite dall'uomo, tra le quali si evidenziano per la maggior presenza ed impatto ambientale-paesaggistico gli eucaliptus, l'acacia saligna e le lagunarie. Nelle zone limitrofe più interne, più precisamente nell'areale dello Stagno di Mistras, si trovano essenze palustri, mentre nella fascia posta all'esterno della strada asfaltata verso l'abitato vi è la pineta mista ad eucaliptus.

Tra le infrastrutture è presente la strada comunale che conduce dal porticciolo alla borgata. Inoltre, si trovano una serie di stradine sterrate, di varia ampiezza, più fitte in prossimità della spiaggia e che non seguono un ordine preciso; queste consentono di collegare la strada comunale all'arenile, alle strutture ivi presenti ed alla parte terminale del lungomare della borgata marina.

In questo sottoambito si riscontra la presenza di alcuni edifici, ma con pochi specifici servizi per la balneazione e l'assenza di aree di sosta attrezzate.

Tra gli edifici vi sono due capannoni, la Fondazione IMC (Centro Marino Internazionale) ed un ristorante in disuso.

Tra i servizi attivi per la balneazione si trovano il circolo nautico, un chiosco ed un ristorante.

In particolare, tra questi ultimi edifici, il circolo nautico è ubicato in prossimità del porticciolo turistico ed è composto da una serie di costruzioni, un capannone, una tettoia grezza ed un container, il tutto recintato con rete metallica ed alberi quali pini, tamerici ed eucaliptus.

E' importante sottolineare anche il sussistere di un inquinamento visivo apportato dalle linee telefoniche ed elettriche (pali) che attraversano longitudinalmente l'area di questo sottoambito.

#### Sotto ambito 2: Arenile della borgata marina di Torregrande.

Caratteristica peculiare della spiaggia di Torregrande é la presenza del lungomare, lungo circa 1300 m. (fino all'ex Hotel del Sole) e costituito da due marciapiedi paralleli, con nel mezzo una carreggiata asfaltata chiusa al traffico; il marciapiede adiacente alla spiaggia é orlato da alte palme, con prevalenza della varietà Phoenix canariensis ed in minor misura Washingtonia, pini, soprattutto Pinus pinea; mentre l'altro marciapiede, che separa la prima schiera di edifici dalla strada asfaltata, vede la presenza di aiuole alberate con pini, oleandri, yucche, hibiscus, etc.

Per quel che concerne la vegetazione spontanea, trattasi soprattutto di prati sulla fascia terminale dell'arenile (verso il lungomare), dove dominano associazioni pioniere costituite da Silene colorata, Erba medica marina, Pancrazio di mare etc.

L'origine del toponimo è legata a Sa turri manna, la più alta fra le numerose torri di epoca spagnola dislocate lungo le coste sarde ed edificate per tutelare i territori dalle frequenti incursioni piratesche. La torre, con la sua piazza in asfalto, interrompe a metà il lungomare.

La spiaggia risulta profonda mediamente 50 metri ed è dotata di servizi per la balneazione, quali: punti ristoro, salvataggio, noleggio natanti, affitto sdraio ed ombrelloni; mantenendo comunque il carattere predominante di spiaggia libera.

La borgata é raggiungibile da due strade principali, una la Strada Provinciale N°1, proveniente da Oristano, e l'altra, sempre denominata S.P. n.1, che collega il vicino paese di Cabras.

Dal punto di vista infrastrutturale e strutturale questo ambito risulta essere il più dotato, infatti sulla spiaggia si trovano la maggior parte dei chioschi, noleggio ombrelloni, pedalò, windsurf, giochi per bambini, sala giochi, campo da beach volley e racchette, servizi di avvistamento e salvataggio.

Sul lungomare si affacciano anche altre attività commerciali, localizzate soprattutto nella piazza della torre e nelle sue vicinanze, quali, bar, ristoranti, pizzerie e gelaterie.

Il raggiungimento della spiaggia dal lungomare avviene attraverso accessi pavimentati forniti ciascuno di docce. Anche l'arredo urbano, quale panchine, lampioni e contenitori per i rifiuti rientrano tra le dotazioni, ma versano in stato di degrado.

Le aree destinate alla sosta degli autoveicoli si individuano nei parcheggi lungo le vie della borgata e nelle aree di sosta ivi presenti (spiazzi sterrati).

### Sotto ambito 3: dal lungomare alla foce.

Comprende l'area costiera che va dal limite meridionale della borgata di Torregrande, ex colonia Eca, fino alla zona vicino alla foce del fiume Tirso.

Dal punto di vista ambientale è caratterizzato da un lungo ed ampio arenile, di quasi 2 Km, profondo mediamente circa 30 m., interrotto dalla presenza di pontili, in numero di tre, i quali suddividono in vari tratti la spiaggia ed il paesaggio naturale, ricordando con questi manufatti industriali la presenza di moli che servivano per il caricamento dei materiali sulle imbarcazioni. E' poi presente una fascia di retro spiaggia un sistema dunale e dietro di esso vi è la pineta.

La costa, come già accennato, ha subito diverse modificazioni antropiche: la costruzione di manufatti ed aree industriali, ma anche l'impianto della pineta, avvenuta negli anni '50 a prevalenza di *Pinus pinea*, avente lo scopo di bloccare l'avanzata della sabbia nelle retrostanti zone agricole.

La zona del retrospiaggia è molto larga ed ampia, ed è anche caratterizzata da un sistema dunale, con la presenza di habitat psammofili, caratteristici dei litorali mediterranei; in posizione più arretrata troviamo un habitat frammentato dalla presenza di un fitto ed irregolare reticolo di piste sterrate, dominato da *Efedra* (*Ephedra distachya*).

E' utile riportare che nella fascia fronte mare, appartenente alla pineta, ed in alcune parti del sistema dunale, sono state impiantate e si sono sviluppate specie alloctone, tra le quali risaltano, per dimensione e numero, gli eucaliptus e l'acacia saligna.

L'area della prima parte della pineta è interessata da un isolato episodio di insediamento di tipo turistico, il "Villaggio Camping Spinnaker", dell'estensione di 4 ha, sorto nel mezzo della pineta e dotato di servizi attrezzati in spiaggia, quali sdraio ed ombrelloni.

Nella zona denominata del primo pontile, il quale versa in condizioni di degrado, si trova una zona demaniale comprendente vari edifici in stato di abbandono, tra questi, un edificio alto tre piani ed un capannone di pertinenza dello Stato Italiano, altri due edifici per i quali è in itinere la richiesta di concessione demaniale, un manufatto di guardia all'imboccatura del pontile ed il pontile stesso.

A poche centinaia di metri, circa 450, dalla costa, sulla strada asfaltata, in corrispondenza del primo pontile, si trova un'area industriale attualmente in disuso, appartenente alla Sipsa Petrolifera, con annessa una vasta superficie a pineta (circa 28 Ha).

Sulla costa a circa 400 m. dal primo pontile, si trova un'altra area industriale, anch'essa dismessa, la Sarda Perlite, la quale dispone di due pontili attrezzati per il carico dei minerali posti agli angoli del lato fronte mare.

Dal punto di vista infrastrutturale quest'ampio tratto di litorale è raggiungibile, dalla Strada Provinciale N°2, dalla strada che proviene dalla borgata marina ed attraverso stradine secondarie sterrate, talvolta percorribili solo in bicicletta o a piedi. Tra le infrastrutture è presente anche una doppia fila di pali della corrente elettrica ed una cabina enel in prossimità del primo pontile.

L'area di sosta si individua negli spiazzi asfaltati ai lati della carreggiata opposta al pontile e lungo la serie di strade sterrate.

Sotto ambito 4: dalla foce al canale scolmatore.

Questo tratto di costa va dal limite comunale della foce del fiume Tirso fino al porto di Oristano, anche quest'ultimo non appartenente al territorio comunale di Oristano, bensì di Santa Giusta.

Il litorale è lungo circa 400 mt ed è a carattere sabbioso.

La vegetazione dominante è psamofilla, con limitate aree a gariga nella zona retrodunale.

Dal punto di vista infrastrutturale è raggiungibile da una strada sterrata che proviene da Oristano in zona Pesaria. L'arenile è del tutto privo di definiti e delimitati accessi al mare e non presenta aree di sosta.

1.2 Concessioni demaniali

Per la località balneare di Torregrande viene di seguito riportato il n. della concessione, la superficie occupata e la tipologia di servizi offerti.

Tabella 1. Concessioni demaniali esistenti.

Rif.	Concessione n.	Data scadenza Concessione	Superficie tot.	Tipologia utilizzo
20	10	30/06/2015	250,00	POSA OMBRELLONI E SDRAIO A SERVIZIO ESCLUSIVO UTENTI STRUTTURA
15	58	31/12/2009	170,00	sosta e noleggio natanti

10	24	30/06/2014	25,00	CHIOSCO VENDITA PRODOTTI DA SPIAGGIA E VESTIARIO
16	166	30/06/2008	205,00	PEDANA IN LEGNO
7	27	30/06/2014	246,66	Parco giochi per bambini
8	104	31/12/2009	347,10	piccolo stabilimento balneare (chiosco bar ed area asservita per tavolini e sedie, piattaforma solarium, box per attrezzature e bagni, spogliatoi, docce,torretta e area per il posizionamento e noleggio ombrelloni e lettini)
12	5	31/12/2009	105,44	chiosco gelateria più area per ombreggio (pergolato)
6	110	31/12/2009	344,00	chiosco bar;veranda per tavolini e posizionamento pedana di collegamento chiosco e marciapiede
9	108	31/12/2009	344,00	chiosco bar;veranda per tavolini e posizionamento pedana di collegamento chiosco e marciapiede
17	32	31/12/2014	180,00	Area per il posizionamento di un chiosco bar con servizi igienici e pedana per la posa di tavolini e sedie
13	136	31/12/2009	200,00	posizionamento e noleggio ombrelloni, lettini e sdraio+ corridoio di lancio
4	109	31/12/2009	337,00	chiosco bar;veranda per tavolini e posizionamento pedana di collegamento chiosco e marciapiede
14	16	31/12/2009	500,00	area scoperta per servizi di spiaggia
11	167	31/12/2009	272,00	Servizio ristoro con piano bar, in tensostruttura con copertura in tenda plastificata di difficile rimozione, più fossa settica interrata.
3	23	30/06/2014	203,00	Area per la posa di un chiosco bar e pedane in legno per la posa di tavolini e sedie

1	54	31/03/2006	95.923,61	GESTIONE DEL PORTO TURISTICO
2	90	31/12/2009	325,00	BOX GELATERIA COMPOSTA DA 10 GAZEBO
5	186	31/12/2009	593,00	area destinata a giochi per bambini e box deposito attrezzature e ufficio; strutture modulari in legno per servizi igienici, gazebo, spogliatoi; 2 piattaforme solarium, docce, torrette avvistamento e area per posizionamento ombrelloni e lettini da noleggiare e un'area demaniale marittima di mq.100,00 di superficie scoperta, per sosta e noleggio natanti;
18	8	31/12/2010	100,00	REALIZZAZIONE DI UN CHIOSCO PREFABBRICATO AMOVIBILE AD USO BAR + AREA ASSERVITA
19	30	31/12/2008	2.446,90	PONTILE + SPECCHIO ACQUEO ASSERVITO - Volumetria +/- m.2,70 pc = mq. 177,22

### 1.3 Aree di sosta

In base ad indagini dirette e mediante l'analisi delle ortofoto è stato possibile individuare le aree attualmente utilizzate per la sosta dei veicoli in prossimità della costa:

Sotto Ambito 1: la sosta avviene in modo non regolamentato lungo la strada sterrata che corre parallela al litorale ed in piccoli spiazzi in corrispondenza dei servizi alla spiaggia; il Centro Marino Internazionale possiede un ampio ed adeguato parcheggio privato.

Sotto Ambito 2: la sosta in prossimità del lungomare avviene prevalentemente lungo la via Mille Lire e lungo via del Pontile, le due principali vie parallele al lungomare, su entrambi i lati della

strada, in stalli paralleli alla carreggiata, ed in aree di sosta che si trovano in spazi ortogonali che dalle due vie principali conducono al lungomare, in stalli a spina di pesce. Le altre aree destinate alla sosta degli autoveicoli si individuano nei parcheggi lungo le vie della borgata e nelle aree di sosta ivi presenti (spiazzi sterrati).

Sotto Ambito 3: la sosta avviene in modo non regolamentato lungo la strada che corre parallela alla pineta ed anche all'interno della stessa, oppure in piccoli spiazzi sterrati in corrispondenza della spiaggia; i veicoli sostano anche nella nella parte terminale della strada asfaltata che conduce al primo pontile;

Sotto Ambito 4: non sono state rilevate aree utilizzate per la sosta dei veicoli, se non in un'area sterrata.

## **2. FASE PROGETTUALE**

Ai sensi dell'Art. 7 delle Direttive per la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di demanio marittimo e di zone del mare territoriale sono state individuate ed analizzate:

1. le aree demaniali marittime ricomprese nel territorio costiero del Comune con l'indicazione delle caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche, del litorale;
2. le aree ad elevato valore naturalistico destinate alla conservazione degli habitat e specie costiere;
3. le spiagge e le altre aree non assentibili in concessione;
4. le aree che, per le caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche, possono essere oggetto di rilascio di nuove concessioni demaniali marittime;
5. proposte di intervento;
6. viabilità, aree di sosta ed accessi al litorale;
7. strada parco;
8. segnaletica ed arredo.

2.1 Aree demaniali marittime ricomprese nel territorio costiero del Comune con l'indicazione delle caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche, del litorale.

Per quel che concerne questo paragrafo si rimanda all'analisi descrittiva delle diverse caratteristiche delle aree demaniali del precedente capitolo e agli elaborati cartografici.

## 2.2 Aree ad elevato valore naturalistico

Il SIC Stagno di Mistras di Oristano – ITB030034 - si estende su 1614 ettari interessando il territorio dei comuni di Cabras ed Oristano, in Provincia di Oristano (Sardegna); si trova ad una altezza compresa tra il livello del mare ed i 4 m s.l.m., tra le coordinate geografiche 8° 27' 00" Est e 39° 54' 00" Nord, all'interno della Regione Biogeografica Mediterranea.

I confini del SIC seguono, nella parte nord e in quella ovest, pressappoco la strada provinciale n. 6 (SP6) che collega Cabras a San Giovanni di Sinis. A Est dalla provinciale n. 1 (SP1) che porta da Cabras a Torregrande. La parte Sud del perimetro del SIC passa sotto la pineta che separa la zona denominata Pontis dalla borgata marina di Torregrande. Prima di giungere al porticciolo, il perimetro scende fino al mare per poi proseguire, parallelamente alla costa, verso lo scivolo di alaggio di Mar Morto in località San Giovanni.

Confina a nord con il SIC "Stagno di Cabras" mentre a sud-ovest dista pochi centinaia di metri dal SIC "Dune di San Giovanni di Sinis".

La ZPS ricade completamente all'interno del Comune di Cabras.

All'interno dell'area SIC del territorio comunale di Oristano sono presenti: il porticciolo turistico, il Circolo nautico ed il Centro Marino Internazionale.

Lungo tutta la fascia costiera l'azione del vento ha dato luogo a vasti campi dunari, alcuni ancora attivi, come Torregrande, sono stati rimboschiti per cercare di stabilizzare le dune.

I campi dunari non protetti dalla vegetazione subiscono frequenti modificazioni ad opera del vento. In riferimento alla presente relazione si riporta che il settore meridionale dell'area, che si affaccia nel golfo di Oristano, è caratterizzato da una costa ad arco sabbiosa. La spiaggia, alimentata dagli apporti solidi del Tirso, nonostante il trasporto solido del fiume sia diminuito nel tempo per la presenza di alcune dighe di ritenuta lungo il suo corso, sembra essere in una situazione di equilibrio. Non sono evidenti arretramenti della linea di spiaggia, forse anche per la presenza nella spiaggia sommersa di vaste praterie di posidonia che proteggono il sistema spiaggia dall'azione erosiva delle onde.

Da una analisi generale del sito emerge come la parte più settentrionale sia stata ampiamente modificata dalle attività antropiche (coltivazioni, aree destinate a pascolo, etc.) tanto che non vi si trovano gli habitat segnalati dal formulario, nemmeno in asili lembi; discorso analogo può essere fatto per il tratto compreso tra la borgata di Torregrande e il porticciolo turistico.

Dal punto di vista vegetazionale ed ambientale risultano sotto tutela le Praterie di Posidonia ed i Boschi di Conifere (popolamento artificiale di Pinus pinea esteso circa ha 16 nell'Area SIC nel

comune di Oristano - Pineta di Torregrande, parte di un popolamento complessivamente esteso 95 ha fino quasi alla foce del Tirso.

### 2.3 Aree precluse al rilascio di concessioni

Ai sensi dell'Art. 7, al punto c, delle "Direttive per la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di demanio marittimo e di zone del mare territoriale", sono precluse al rilascio di concessioni demaniali marittime le spiagge e le altre aree, da destinare alla fruizione pubblica, che soddisfino i seguenti requisiti:

- Le spiagge aventi una lunghezza non superiore a metri 250;
- Le coste rocciose difficilmente accessibili;
- I tratti di arenile ai lati delle foci dei fiumi per una estensione non inferiore ai 25 metri, quando non diversamente stabilito dai grafici di esondazione.

Nelle spiagge da destinare alla pubblica fruizione e comunque soggette ai divieti di cui sopra, potrà essere garantito esclusivamente il servizio di salvataggio e primo soccorso.

A tal proposito si specifica che solamente il sottoambito 4 (dalla foce al canale scolmatore) è precluso al rilascio di concessioni demaniali marittime, in quanto dai grafici del PAI (Piano di Assetto Idrogeologico - Carta delle aree a rischio piena, sub-bacino Tirso) si evince che il litorale in oggetto è classificato come Ri3 (Possibili problemi per l'incolumità delle persone, danni funzionali agli edifici e alle infrastrutture con conseguente inagibilità degli stessi, la interruzione di funzionalità delle attività socio-economiche e danni rilevanti al patrimonio ambientale).

### 2.4 Aree assentibili in concessione

Ai sensi dell'Art. 7 punto "d" delle "Direttive per la redazione del Piano di Utilizzo dei Litorali e l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di demanio marittimo e di zone del mare territoriale", vengono definite le aree che, per caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche, possono essere oggetto di rilascio di nuove concessioni demaniali marittime. Per tali aree si riportano le principali regole:

- Le aree in argomento potranno avere una superficie attrezzabile assentibile per il rilascio delle concessioni demaniali marittime non superiore al 25% della superficie complessiva del litorale sabbioso in capo a ogni Comune.
- Nei litorali compresi nei parchi geomarini o nelle aree marine protette la percentuale di superficie attrezzabile deve essere stabilita d'intesa con l'Ente gestore e, comunque, non può essere stabilita in misura superiore al 25% dell'area litoranea sabbiosa interessata dal parco.
- Le aree da affidare in concessione devono avere forma regolare e svilupparsi per quanto

possibile nel senso della profondità a partire dalla linea esterna dell'arenile ossia dal lato opposto alla linea di battigia.

- Il fronte mare di ciascuna concessione (cioè la dimensione nella direzione parallela alla linea di battigia) non potrà eccedere di norma i 50 metri. Potranno tuttavia essere previste ed autorizzate concessioni con fronte mare superiore nel caso di strutture turistico-alberghiere aventi consistenti dotazioni di posti letto.

- La larghezza utile da impegnarsi ai fini del rilascio delle concessioni demaniali marittime non può essere, per ciascuna spiaggia superiore al 20% dello sviluppo complessivo della linea di battigia, al fine di garantire l'esigenza della libera fruibilità degli arenili.

- Devono essere garantiti adeguati spazi destinati all'utenza libera, tra le aree oggetto di concessione. La distanza libera tra due concessioni non potrà essere inferiore al fronte mare ammissibile. Quest'ultimo parametro rappresenta tuttavia il limite minimo di spiaggia che dovrà essere riservata, all'interno di due concessioni consecutive, alla libera fruibilità, fermo restando che le particolari caratteristiche di ciascun sito potranno determinare distanze maggiori tra le concessioni.

- Le aree scoperte da assentire per il noleggio di ombrelloni e sdrai non potranno avere una superficie superiore a mq. 500. Tale limite rappresenta il livello massimo assentibile, fermo restando superfici minori in ragione delle particolari caratteristiche di ciascun sito.

- Ciascuna spiaggia dovrà garantire, ove possibile, la presenza di ogni categoria di servizi previsti per le finalità turistico ricreative, ad una distanza non inferiore a metri 50 per ogni servizio.

- In ogni caso le concessioni dovranno garantire il libero transito nella fascia litoranea almeno entro i m 5 dalla battigia e dovranno essere vietate le recinzioni che rendano difficoltoso l'accesso alla spiaggia.

Dopo le valutazioni effettuate in base alle precedenti analisi, si è ritenuto di procedere al rilascio di nuove concessioni demaniali.

Per quel che concerne le regole sopra citate, queste sono state prese come riferimento per la redazione delle proposte di intervento ( vedi paragrafo 2.5.), anche per le nuove strutture che andranno ad occupare l'area della fascia retrostante all'arenile e che ricadranno in territorio comunale. Questa scelta è stata dettata dal fatto che tali regole risultano più consone alla salvaguardia e sviluppo degli ambiti in analisi.

#### 2.4.1 Attività all'interno delle aree in concessione

Come disposto dalla legge 400/1993 relativa ai canoni in aree demaniali marittime, le concessioni

in tali aree possono essere rilasciate per l'esercizio delle seguenti attività:

- gestione di stabilimenti balneari
- esercizi di ristorazione e somministrazione di bevande, cibi precotti e generi di monopolio
- noleggio di imbarcazioni e natanti in genere
- gestione di strutture ricettive e attività ricreative e sportive
- esercizi commerciali.

## 2.5 Proposte di intervento

I criteri e le finalità generali delle Direttive (Capo 2 – Art. 2) di seguito riportate, hanno ispirato e dettato le scelte delle proposte di intervento.

- a. garantire la conservazione e la tutela degli ecosistemi locali costieri, con particolare riferimento agli eventuali habitat di cui alla direttiva 21 maggio 1992, 92/43/CEE e al Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, 357, così come modificato e integrato dal Decreto del Presidente della Repubblica 12 marzo 2003 n. 120, nonché delle aree marine protette;
- b. armonizzare le azioni sul territorio per uno sviluppo sostenibile, in particolare favorendo misure per la riduzione dei processi di degrado e di consumo indiscriminato del territorio;
- c. promuovere ed incentivare la riqualificazione ambientale delle aree individuate mediante progetti di rinaturalizzazione degli stabilimenti balneari, con la sostituzione delle strutture fisse con strutture in precario e comunque a basso impatto ambientale ed il loro allontanamento dalla battigia;
- d. garantire la continuità tra arenile, cordone dunoso e corridoio ecologico boscoso, migliorando l'accessibilità delle aree demaniali marittime;
- e. favorire l'innovazione e la diversificazione dell'offerta turistica;
- f. regolamentare le diverse attività ai fini della integrazione e complementarità tra le stesse;
- g. costituire un quadro di riferimento finalizzato all'armonizzazione delle azioni dei soggetti pubblici e privati sulla fascia costiera.

Le proposte di intervento sono state articolate, per ciascun sottoambito, riportando quelle inerenti alle concessioni demaniali marittime e le ipotesi di intervento in ambito comunale. Il fine è stato quello di creare un quadro generale ed integrato degli interventi che riguardano l'intero territorio marino del Comune di Oristano.

### SOTTOAMBITO 1: PORTICCIOLO – INIZIO DELLA BORGATA MARINA DI TORREGRANDE:

- estensione del litorale: 1383 metri;
- profondità media della spiaggia: 25 metri;

### Nuove strutture di servizio alla balneazione, attività di ristoro e tempo libero.

Per questo sotto ambito è importante, prima di procedere alla descrizione degli interventi, fare alcune considerazioni di cui si è tenuto conto per lo sviluppo del progetto:

- la maggior parte delle nuove strutture sarà fuori dall'ambito demaniale ed andrà ad occupare suolo comunale, il più possibile distante dalla linea di battigia;
- alcune strutture, chioschi, con destinazione d'uso commerciale sono già state progettate ed appaltate, ricadono in zona G2, e sono site al lato della Villa Baldino verso la strada comunale;
- gli edifici in muratura attualmente presenti sul litorale, ed individuabili in un capannone ad uso rimessaggio di imbarcazioni, un'altro in disuso, un ristorante in attività ed un'altro chiuso da tempo, ed una zona recintata con dei container, saranno tutti demoliti, e, alcuni di questi, sostituiti da delle nuove strutture in progetto.

Da queste considerazioni scaturisce la scelta di utilizzare questo sottoambito per un nuovo sviluppo turistico, con un progetto che integri la fornitura di servizi, alla balneazione e non, ad una pianificazione turistica dell'intero litorale oristanese ed alla tutela dell'ambiente.

Punto chiave del progetto è il collegamento con il porticciolo turistico mediante la realizzazione del prolungamento del lungomare, al quale si affiancheranno, soprattutto nella zona più distante dalla linea di battigia, una serie di servizi offerti, quali locali notturni, pizzeria, area per spettacoli (pedana in legno per concerti, spettacoli, proiezioni e manifestazioni varie), area giochi per bambini, parcheggi e pista ciclabile.

Considerando la lunghezza, la profondità media della spiaggia, ed il fatto che per tali strutture non si può eccedere il 25% dell'area litoranea interessata, il loro numero, pari a 4 unità in questa area demaniale, risulta essere ben inferiore a tale limite e pertanto idonea al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Per tutte le altre strutture, che andranno a ricadere in area comunale, zona G1 (la cui superficie è compresa tra la strada comunale ed il nuovo lungomare), la scelta del numero di queste deriva, anch'essa, dal riferimento delle direttive per la redazione del piano dei litorali (art. 7).

Queste scelte sono state dettate, oltre che dalle analisi delle caratteristiche di questo sottoambito, soprattutto per consentire la riqualificazione, lo sviluppo e la conservazione dell'habitat naturale.

Il dimensionamento, le caratteristiche architettoniche, le pertinenze ed i materiali dei nuovi chioschi saranno trattati nella sezione delle norme tecniche per la realizzazione delle strutture.

La tipologia (forma e dimensione) dei chioschi per questo areale risulta essere identica a quella dei chioschi in area demaniale. Il posizionamento delle nuove strutture è stato previsto alla distanza minima di metri 70 dalla linea di battigia fino a 150 mt, e risultano posti dietro al nuovo lungomare; la distanza minima tra le varie strutture è di almeno 90 metri. Le diverse strutture sono state sistemate in modo alternato, così da non avere due uguali attività adiacenti.

Area G4: si tratta di una superficie, interposta tra al il circolo nautico e il porticciolo turistico, sulla quale potranno sorgere nuova strutture da destinare al rimessaggio delle imbarcazioni. E' utile sottolineare che questa area ricade all'interno di una zona SIC Stagno di Mistras e pertanto gli interventi sopracitati saranno da sottoporsi a Valutazione di Incidenza Ambientale, così come quelli, in prossimità del SIC.

Tabella 2. Nuove concessioni demaniali marittime sottoambito 1.

N°	Attività oggetto della concessione	Superficie (m²)	Fronte (m.)	Tip.
1	Ristorante	337,50	22,50	Chiosco tipologia A
2	Noleggio natanti e corridoio uscita natanti	225,00	15,00	Noleggio natanti
3	Gelateria	150,00	15,00	Chiosco tipologia B
4	Chiosco Bar e noleggio ombrelloni, sdraio e lettini	337,00 281,00	29,40	Chiosco tipologia A Area ombreggio sup. m. 29,540x 16.50
4B	Area per attività sportive	320,00	16,00	Area per attività sportive

Tabella 3. Nuove concessioni comunali sottoambito 1.

N.	Tipologia	Superficie mq.
1-A	Locale Notturno	900,00
2-A	Area per manifestazioni temporanee	900,00
3-A	Locale Notturno Eventuale concessione assentibile a seguito di demolizione ex-cantiere nautico	1800,00
4-A	Pizzeria	337,00
5-A	Sala Giochi	150,00
6-A	Area giochi per bambini	900,00
7-A	Area commerciale (Negozzi)	900,00

### Riqualificazione ambientale.

Consiste prevalentemente:

- Nel ripristino di superfici degradate;
- Nel ripristino degli habitat originari e/o tutelati, favorendo la rinaturazione spontanea di superfici, ma anche con leggeri trattamenti ed interventi (scarificazione, rinaturazione, piantaggione);
- Nell'eliminazione di specie invadenti e/o alloctone presenti, quali eucaliptus, acacia saligna, lagunaria, etc....
- Nell'inserimento di specie vegetali, utilizzando germoplasma locale, con funzioni tecniche, paesaggistiche ed ambientali.

### Prolungamento del lungomare di Torregrande dal limite attuale al Porticciolo turistico.

Il nuovo lungomare sarà ampio 7,5 mt, e seguirà un andamento curvilineo, in base alle caratteristiche del sito (vedi allegato Norme tecniche per la realizzazione delle strutture). Il materiale impiegato per la realizzazione sarà il legno, in modo da integrarsi al meglio con le nuove esigenze dell'ambiente circostante. La passerella poggerà su una struttura anch'essa in legno, pertanto risulterà sopraelevata. A completamento dell'opera si prevede di attrezzare la stessa con un adeguato arredo urbano (elementi vegetali, panchine, contenitori per i rifiuti ed illuminazione) e con passerelle in legno di collegamento con i parcheggi da un lato e con le strutture in area demaniale dall'altro.

### Rifacimento strada e realizzazione di una rotonda.

La strada comunale che porta al porticciolo sarà sottoposta ad un intervento di ampliamento, con il rifacimento del manto stradale.

L'esigenza della realizzazione della rotonda nasce dalla necessità di permettere l'inversione di marcia ed agevolare il parcheggio delle vetture negli idonei spazi. L'accesso alla parte terminale della strada e conseguentemente al porticciolo, sarà consentito solamente ai veicoli autorizzati.

La rotonda sarà ubicata subito dopo il Centro Marino Internazionale andando verso la borgata, e sarà posta fuori dai confini del SIC Stagno di Mistras. In relazione all'attuazione di questo intervento è importante ricordare che pur trovandosi fuori del SIC sarà necessario procedere con la VIncA (Valutazione di Incidenza Ambientale).

Altro intervento auspicato è la realizzazione di corridoi ecologici, passanti sotto la sede stradale.

### **SOTTOAMBITO 2: BORGATA MARINA DI TORREGRANDE:**

- estensione del litorale: 1380 metri;
- profondità media della spiaggia: 40 metri;

Tabella 4. Nuove concessioni demaniali marittime sottoambito 2.

N°	Attività oggetto della concessione	Superficie (m <sup>2</sup> )	Fronte (m.)	Tip.
5	Chiosco bar concessione esistente	203,00	15,00	Chiosco tipologia B
6	Attività commerciale	150 ,00	15,00	Chiosco tipologia B
7	noleggio ombrelloni, sdraio e lettini	300,00	20,00	Area Ombreggio sup. m. 20,00 x 15,00
8	Concessione esistente chiosco bar	180,00	15,00	chiosco
9	Concessione esistente	250,00	20,00	Attrezzature balneari ad uso esclusivo della scuola materna "Stella Maris
10	Concessione esistente in istruttoria	205,00	22,5	Chiosco
11	Noleggio natanti	225 ,00	15,00	Noleggio natanti
12	Chiosco bar	337,00	22,5	Chiosco tipologia A
13	Noleggio ombrelloni sdraio lettini	480,00	15,00	area ombreggio sup. m. 29,40x 16,00
14	Chiosco Bar	337,00	22,50	Chiosco tipologia A
15	Attività commerciali	150,00	15,00	Chiosco tipologia B
16	chiosco bar e noleggio ombrelloni sdraio lettini	150 ,00 480,00	29,40	chiosco tipologia b area ombreggio sup. m. 29,40x 16,00
17	Ristorante	337,00	22,50	Chiosco tipologia A
18	Attività commerciale	150 ,00	15,00	Chiosco tipologia B
19	Chiosco esistente	105,00		

	gelateria			
20	Chiosco Bar e noleggio ombrelloni, sdraio e lettini	150,00 480,00	45,00	Chiosco tipologia B Area ombreggio sup. m. 29,40x 16.00

Per quanto riguarda le concessioni esistenti, si riporta che le concessioni N° 5-8-9-10-19 rimarranno invariate, essendo le sole attività realizzate in base al precedente Piano Chioschi.

L'elevato numero di concessioni previste per questo sottoambito deriva dalla maggiore antropizzazione, dalla maggiore presenza di infrastrutture e dalla continuità storica.

Si è ritenuto di non posizionare alcuna concessione marittima demaniale nel tratto di arenile dinnanzi alla torre in modo da garantire una libera visuale dalla piazza centrale del borgo marino verso il mare.

Anche per questo areale sono stati previsti diversi interventi complementari, dei quali si riportano di seguito le descrizioni:

- Sostituzione dell'illuminazione pubblica presente con una adeguata alle condizioni dell'ambiente marino.
- Pavimentazione della porzione di lungomare attualmente asfaltata, attraverso la posa in opera di materiale resistente ed idoneo in modo da arrivare allo stesso livello dei marciapiedi e da integrarsi perfettamente nel contesto.
- Rifacimento o sostituzione dei marciapiedi.
- Sistemazione del verde e delle aiuole. Riqualficazione del boschetto ad eucaliptus situato davanti al lungomare vicino alla Piazza della Torre.
- Sistemazione degli accessi alla spiaggia, con la possibile sostituzione e/o aggiunta di passerelle in legno in modo da limitare l'asportazione di sabbia dalla spiaggia.
- Nuovo arredo urbano (panchine e contenitori per i rifiuti differenziati) da integrare con quello ancora utilizzabile attualmente presente.
- Organizzazione di un adeguato sistema di docce e servizi igienici, prevedendo delle strutture in legno in prossimità degli accessi alla spiaggia.

#### SOTTOAMBITO 3: DALL'EX COLONIA ECA ALLA FOCE:

- estensione del litorale: 1844 metri;
- profondità media della spiaggia: 40 metri;

Tabella 5. Nuove concessioni demaniali marittime sottoambito 3.

N°	Attività oggetto della concessione	Superficie (m²)	Fronte (m.)	Tip.
21	Area per attività sportive	320,00	16,00	
23	Area ombreggio pertinenza Campeggio Spinnaker	500,00		
24	Noleggio ombrelloni sdraio lettini	281,00	22,5	Area ombreggio sup. m. 22,55 x 12.50
25	Concessione esistente per chiosco bar	70		
28	Area manifestazioni temporanee	675 ,00	22,50	
29	Ristorante	337,50	22,50	Chiosco tipologia A
30	noleggio ombrelloni, sdraio e lettini	281,00	22,50	Area ombreggio sup. m. 22,55 x 12.50

Tabella 6. Concessioni demaniali in attesa di approvazione nel sottoambito 3.

N°	Attività oggetto della concessione	Superficie (m.²)	Fronte (m.)	Profondità (m.)
22	Area di pertinenza dell'Hotel Gran Torre ditte GMC servizi turistici srl	140,82	-	-
26	Chiosco Bar Ristorante Solarium	600	-	-
27	Ristorante	237	-	-

Le concessioni N° 29 e N° 30, sono state inserite in corrispondenza delle zone servizi G e turistiche F ivi presenti, in previsione di un futuro utilizzo a servizio delle stesse.

In corrispondenza del Camping Spinnaker, è presente una precedente concessione a servizio del campeggio che rimarrà invariata.

\*Le concessioni N° 26 e N° 27 sono situate in area di pertinenza dello Stato.

Si riporta che per il rilascio delle concessioni si dovrà fare riferimento alla linea di demanio del SID ( Sistema informativo demanio marittimo).

Tra gli altri interventi in progetto si riportano di seguito le descrizioni:

#### Riqualificazione ambientale.

- Ripristino di superfici degradate;
- Ripristino degli habitat originari e/o di pregio, favorendo la rinaturazione spontanea di superfici, ma anche con leggeri trattamenti ed interventi (scarificazione, rinaturazione, piantaggione);
- Eliminazione di specie invadenti e/o alloctone presenti, quali eucaliptus, acacia saligna, etc....

#### Interdizione al traffico veicolare

Per questo sottoambito, nello specifico nelle aree naturali (fascia del litorale, retrodunale, e pineta), si è deciso di vietare l'accesso ai veicoli a motore non autorizzati.

#### Individuazione delle zone Servizi (G) e Turistiche (F)

Per l'individuazione delle zone alle quali attribuire le destinazioni d'uso urbanistico G ed F, si è partiti dall'analisi dello stato attuale dell'ambiente di questo sottoambito e della sua futura riqualificazione ambientale e conservazione dell'habitat. Successivamente si è scelto di utilizzare aree già compromesse ed ove sono già presenti manufatti; permettendo, in tal modo, di operare una riqualificazione urbanistica, evitando di compromettere altre aree libere, e consentendo di raggiungere gli obiettivi prefissati dalla normativa vigente. Pertanto, a tal fine, sono state individuate le seguenti aree:

- Area dell'ex Sipsa: destinazione urbanistica F;
- Area della Sarda Perlite: destinazione urbanistica G.

#### Individuazione delle aree di sosta e degli accessi alla spiaggia

In riferimento alle aree di sosta verranno utilizzate delle superfici all'interno dell'area F precedentemente identificata e dello spiazzo adiacente al primo pontile ed in altre aree che saranno successivamente identificate, per questo sottoambito.

Per quel che concerne agli accessi alla spiaggia saranno individuati dei percorsi obbligati per il passaggio nella zona retrodunale e per il raggiungimento dell'arenile, utilizzando prevalentemente i percorsi già esistenti. Questi percorsi saranno dotati di idonea segnaletica e cartellonistica informativa.

#### SOTTOAMBITO 4: DALLA FOCE DEL TIRSO AL FRANGI FLUTTI DEL CANALE SCOLMATORE.

- estensione del litorale: 437 m.;

- profondità media della spiaggia: 20 m.;

Per questo sottoambito, come precedentemente citato, si tratta di un'area non assentibile in concessione in quanto soggetta a vincolo idrogeologico.

Per tale sottoambito si prevede esclusivamente una riqualificazione ambientale.

## 2.6. Viabilità, aree di sosta ed accessi al litorale

### Coefficienti e parametri utilizzati nel calcolo della potenzialità balneare e per il dimensionamento delle aree di sosta.

La potenzialità balneare dei diversi tratti di litorale è calcolata in base alla fruibilità ottimale del litorale, ed è stata determinata ai sensi del Decreto dell'Assessore degli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica, 20 dicembre 1983, n. 2266/u, art. 4 – Limiti di densità edilizia per le diverse zone, secondo i seguenti parametri:

- 0,5 posto – bagnante/ml per la prevalenza di costa rocciosa;
- 1 posto – bagnante/ml per costa sabbiosa la cui fascia ha una larghezza inferiore a 30 m;
- 1,5 posti – bagnante/ml per costa sabbiosa la cui fascia ha una larghezza compresa tra 30 e 50 metri;

*Il calcolo preliminare della potenzialità balneare consente il dimensionamento delle aree da destinare a parcheggio, degli accessi al litorale e delle infrastrutture relative alla viabilità.*

*Per il dimensionamento delle strutture e infrastrutture per il miglioramento dell'accessibilità e della fruibilità del litorale si applicano dei coefficienti correttivi alla potenzialità di balneazione ottenuta dai parametri del suddetto art. 6.*

- coefficiente di contemporaneità che descrive l'afflusso turistico differenziato giornaliero;
- coefficiente stagionale d'ambito che descrive l'utilizzo differenziato del litorale nell'arco della stagione specificatamente rispetto all'ambito. Si è individuato un intervallo di c.s.a. compreso tra 0,7 e 1, tra un valore che descrive una preferenza da parte dell'utenza costante durante tutta la durata del periodo balneare; e un valore che tiene conto della notevole influenza del momento stagionale sulla potenziale frequentazione del tratto di litorale.

Si computano 3 passeggeri, in media, per ogni auto.

Gli interventi relativi all'accessibilità al mare e alla viabilità si articolano in diversi livelli secondo l'ambito costiero. Il filo conduttore che seguono le proposte progettuali è il miglioramento dello stato attuale e l'intensificazione delle infrastrutture esistenti con la riqualificazione e, dove necessario, la realizzazione di nuovi percorsi pedonali di accesso al litorale, necessariamente di uso pubblico e nel rispetto della normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche; aree parcheggio commisurate alla potenzialità balneare del litorale ed una verifica dell'efficienza del

trasporto pubblico per quel che riguarda il collegamento a Torregrande.

#### SOTTOAMBITO 1: DAL PORTICCIOLO TURISTICO ALL'INIZIO DELLA BORGATA MARINA.

- □Pista ciclabile: È un percorso integrato con la rete viaria esistente, volto a offrire un diverso tipo di fruizione della strada litoranea e delle risorse naturali del corrispondente tratto costiero, integrandosi con quello preesistente. In particolare lungo la strada che conduce dalla borgata marina di Torregrande al Porticciolo Turistico è stata prevista la realizzazione di una pista larga 2,5 mt, in terra stabilizzata, posizionata al lato dei parcheggi che si troveranno a ridosso della strada asfaltata. La pista sarà separata dall'area dei parcheggi per mezzo di una siepe. Dalla pista ciclabile sarà consentito l'accesso alla spiaggia, attraverso le precitate passerelle, ed inoltre si provvederà al posizionamento di idonee attrezzature per il parcheggio delle biciclette.
- Parcheggi: Si provvederà all'organizzazione dei posti auto lungo la strada asfaltata che conduce da Torregrande al Porticciolo Turistico, e saranno situati in prossimità dei percorsi pedonali di accesso alla spiaggia, adeguando il loro numero alla potenzialità balneare di questo ambito. I posti auto previsti risultano, dai calcoli dei precedenti parametri, pari a 160. L'area di sosta ha a disposizione circa 3.600 mq, derivanti da una lunghezza di 600 mt per 6 metri di larghezza. Tale superficie, considerata la dimensione del parcheggio di 5x3 mt, consentirebbe la presenza di 200 automobili. Il materiale prescelto per la realizzazione dei parcheggi è la terra stabilizzata, in modo tale da non comportare eccessiva presenza di asfalto ed allo stesso tempo di integrarsi al meglio con il territorio circostante. I parcheggi saranno posizionati a spina di pesce, nel senso di marcia destro in direzione Torregrande.

#### SOTTOAMBITO 2: BORGATA MARINA DI TORREGRANDE.

- Sentieri pedonali di accesso alla spiaggia: Si prevede di migliorarne la percorribilità, preferibilmente utilizzando passerelle in legno, che possano garantire l'accesso al mare anche ai soggetti con ridotte capacità motorie.
- Aree di sosta: Per questo sottoambito non si prevedono nuove aree di sosta all'interno della borgata marina, in quanto essa è già dotata di questa tipologia di infrastrutture; una nuova area di sosta sarà ubicata all'esterno della borgata, in prossimità delle principali vie di comunicazione .

#### SOTTOAMBITO 3: DAL LUNGOMARE ALLA FOCE.

- Sentieri ciclo-pedonali e di accesso alla spiaggia : I sentieri esistenti dovranno essere riqualificati, rendendoli identificabili e facilmente percorribili, provvedendo, inoltre, a rendere agevole l'accesso alla spiaggia, senza alterarne il carattere di naturalità.

- Aree di sosta: Come precedentemente riportato, in riferimento alle aree di sosta, verranno utilizzate delle superfici all'interno dell'area F e del primo pontile, precedentemente identificate, alle quali seguirà l'individuazione di nuovi idonei spazi.

#### SOTTOAMBITO 4: DALLA FOCE DEL TIRSO AL FRANGI FLUTTI DEL CANALE SCOLMATORE.

- Sentieri pedonali di accesso alla spiaggia: I sentieri esistenti dovranno essere riqualificati, rendendoli identificabili e facilmente percorribili, provvedendo, inoltre, a rendere agevole l'accesso alla spiaggia, senza alterarne il carattere di naturalità.
- Aree di sosta: Si prevedono aree, in terra battuta per ridurre l'impatto sul territorio, sufficienti ad accogliere il carico di bagnanti previsto per questa spiaggia.

#### 2.7 Strada parco

Si propone inoltre la realizzazione di una "Strada Parco" colleghi i diversi sottoambiti costieri del territorio comunale, sfruttando principalmente la rete viaria esistente ed i percorsi interni od esterni alla pineta. Il tracciato risulterà vario nella sua estensione, adattandosi all'eterogeneità delle situazioni ambientali e paesistiche attraversate, raccordate per garantire un percorso continuo. Si provvederà ad un adeguamento dei tratti in terra battuta in cattive condizioni. Gli interventi ex novo, dove sarà necessario, dovranno garantire un corretto dimensionamento dell'infrastruttura, utilizzando modalità e materiali di costruzione atti a ridurre l'impatto sul contesto territoriale, mantenendo un carattere di naturalità.

Fruizione: passeggiate, corsa, bici, cavallo.

#### 2.8 Segnaletica e arredo

Ciascun accesso al mare dovrà essere segnalato e fornire le seguenti informazioni: nome della spiaggia, distanza dal mare, servizi offerti (parcheggio, aree sosta, servizi alla balneazione). Per quanto riguarda il percorso ciclabile la segnaletica prevista dal Codice della Strada deve essere integrata con una serie di indicazioni per rendere sicuro e agevole l'utilizzo del percorso stesso (segnali di pericolo, di prescrizione, e di indicazione della direzione, dell'itinerario, segnali turistici e di territorio), da porre nei punti principali di accesso o in punti di appoggio di facile e sicura consultazione.

Dovranno essere previste, in corrispondenza dei vari accessi, delle isole ecologiche per la raccolta dei rifiuti, con spazi per la sosta breve sia per il ritiro che per il gettito.

## INDICE

Premessa.....	1
<b>1. <u>FASE DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE.....</u></b>	<b>2</b>
1.1 AREE DEMANIALI MARITTIME ED AREE COSTIERE DEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ORISTANO. CARATTERISTICHE FISICHE, MORFOLOGICHE, AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE, ACCESSIBILITÀ.....	2
1.2 CONCESSIONI DEMANIALI.....	6
1.3 AREE DI SOSTA.....	9
<b>2. <u>FASE PROGETTUALE.....</u></b>	<b>10</b>
2.1 AREE DEMANIALI MARITTIME RICOMPRESSE NEL TERRITORIO COSTIERO DEL COMUNE CON L'INDICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE FISICHE, MORFOLOGICHE, AMBIENTALI E PAESAGGISTICHE, DEL LITORALE.....	10
2.2 AREE AD ELEVATO VALORE NATURALISTICO.....	11
2.3 AREE PRECLUSE AL RILASCIO DI CONCESSIONI.....	12
2.4 AREE ASSENTIBILI IN CONCESSIONE.....	12
2.4.1 ATTIVITÀ ALL'INTERNO DELLE AREE IN CONCESSIONE.....	14
2.5 PROPOSTE DI INTERVENTO.....	14
2.6 VIABILITÀ, AREE DI SOSTA ED ACCESSI AL LITORALE.....	22
2.7 STRADA PARCO.....	24
2.8 SEGNALETICA E ARREDO.....	24
<b>ALLEGATI GRAFICI CHIOSCO A-B</b>	