

Piano di Utilizzo dei Litorali

L.R. n.9 del 12.06.2006 Art.41

Deliberazione della G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020



Comune di San Teodoro

Provincia di Olbia-Tempio Pausania

Relazione tecnico-illustrativa

Il Sindaco
Dr.ssa Rita Deretta

Assessore LL.PP.
Cristian Folino

Responsabile del Servizio Settore Urbanistica e Demanio
Geom. Riccardo Inzaina

Comune di San Teodoro

Piano Utilizzo dei Litorali

L.R. n. 9 del 12 giugno 2006 Art. 41

Del. G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020



CRITERIA s.r.l.

Città:Ricerche:Territorio:Innovazione:Ambiente

via Cugia, 14 09129 Cagliari (Italy) - tel 070303583 - fax 070301180

email: criteri@criteriaweb.com - Web: www.criteriaweb.eu

Coordinamento generale e tecnico-scientifico

Paolo Bagliani ingegnere

Maurizio Costa geologo

Coordinamento operativo

Silvia Cuccu *ingegnere*

Aspetti specialistici

Silvia Cuccu, *ingegnere*

Enrico Maria Paliaga, *geologo*

Patrizia Sechi, *biologa*

Indice

1	Premessa	1
2	Materiali di base utilizzati per l'elaborazione del Piano.....	1
3	Inquadramento normativo e programmatico	2
4	Obiettivi e ruolo del Piano.....	4
5	Caratterizzazione della fascia costiera	4
6	L'analisi ambientale e paesaggistica.....	5
6.1	Gli indirizzi per la redazione dei Piani di Utilizzo dei litorali del Consorzio di gestione dell'Area marina protetta "Tavolara – Punta Coda Cavallo"	7
6.2	Inquadramento geologico-geomorfologico	7
7	Quadro valutativo e indirizzi per la fruizione	27
7.1	Premessa metodologica	27
7.2	Zonizzazione.....	27
7.3	Criteri per le scelte di progetto negli ambiti di fruizione	28
8	Scenario di Piano.....	33
8.1	Capacità di carico delle spiagge	33
8.2	Dimensionamento delle aree per la sosta veicolare	35
8.3	Schede aree sosta	38
8.4	Riorganizzazione del sistema degli accessi	39
8.5	Le concessioni demaniali marittime	40
8.6	Servizi turistico - ricreativi in ambiti esterni al demanio marittimo.....	42
8.7	Quadro di sintesi	43
	Allegato A. Schede aree sosta veicolare	45

1 Premessa

Il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL) di cui all'Art. 6 del Decreto Legge 5 ottobre 1993, n. 400, convertito con modificazioni dalla Legge 4 dicembre 1993, n. 494 e ss.mm.ii, disciplina l'utilizzo delle aree demaniali marittime, regolamentando la fruizione a fini turistici e ricreativi del bene demaniale.

Alla luce delle disposizioni normative che riguardano il "Conferimento di Funzioni e Compiti agli Enti Locali", di cui alla L.R. n. 9 del 12 giugno 2006, Art. 41 comma 1, la Regione Sardegna ha attribuito ai Comuni le competenze sul Demanio Marittimo relativamente all'elaborazione e approvazione dei Piani di Utilizzo dei Litorali.

Con la L.R. n.7 del 12 aprile 2021 sono state apportate modifiche alla LR. n.9/2006 in materia di demanio marittimo. In particolare ai Comuni sono attribuite le funzioni in materia di elaborazione ed approvazione dei Piani di Utilizzo dei Litorali mentre sono in capo alla Regione – Assessorato EELL il rilascio delle concessioni sui beni del demanio della navigazione interna, del mare territoriale e del demanio marittimo non attribuite allo Stato.

La disciplina, quale atto generale d'indirizzo per la redazione dei PUL da parte dei Comuni, è attualmente rappresentata dalle "Linee Guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico - ricreativa", approvate mediante Deliberazione della G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020.

2 Materiali di base utilizzati per l'elaborazione del Piano

L'analisi conoscitiva e l'elaborazione delle informazioni raccolte funzionali alla realizzazione e rappresentazione del PUL è stata condotta con l'ausilio dei seguenti documenti cartografici di base:

- Ortofoto: CGR – 2008; AGEA - 2013, per l'analisi multi temporale e verifica delle modificazioni morfologiche, vegetazionali ed insediative del settore costiero di San Teodoro;
- Carta Tecnica Regionale 10k;
- Linea di costa del 2008 in scala 1:2.000, derivata dai dati Lidar e confrontati con la corrispondente ortofoto del 2008 (Sardegna Geoportale);

Per ciò che concerne l'identificazione spaziale dei limiti del Demanio Marittimo sono state utilizzate le informazioni del Sistema Informativo Demaniale (S.I.D.), opportunamente esportate e georiferite.

Per la predisposizione del Piano sono stati utilizzati gli Indirizzi del Consorzio di gestione dell'Area marina protetta "Tavolara - Punta Coda Cavallo" mediante i quali vengono definite le caratteristiche ambientali dei sistemi spiaggia della costa di San Teodoro, le lunghezze dei fronte mare e le superfici da poter affidare in concessione.

3 Inquadramento normativo e programmatico

Il principale riferimento normativo di indirizzo metodologico per la redazione dei PUL comunali, ai sensi dell'Art. 40 comma 1 della citata L.R. 9/2006, è rappresentato dalle Direttive in materia di gestione del demanio marittimo avente finalità turistico ricreative e per la redazione dei Piani Comunali di Utilizzazione dei Litorali, approvate dalla Regione Sardegna con Deliberazione della G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020. Le Direttive disciplinano l'esercizio delle funzioni amministrative in materia di demanio marittimo destinato ad uso turistico - ricreativo e costituiscono atto generale di indirizzo per la redazione dello strumento di pianificazione comunale concernente l'utilizzo e la fruizione dei litorali (Piano di Utilizzo dei Litorali), perseguendo le seguenti finalità:

- garantire la conservazione e la valorizzazione dell'integrità fisica e patrimoniale dei beni demaniali;
- considerare in via primaria il soddisfacimento degli interessi pubblici e di uso pubblico, armonizzando con essi le esigenze delle attività economiche esercitate ed esercitabili sulle aree demaniali, anche in vista di un loro articolato e qualificato sviluppo.

Il PUL, oltre a disciplinare le aree demaniali marittime con finalità turistico - ricreative, regola l'organizzazione dei litorali anche in relazione al territorio immediatamente attiguo, ivi compresa la regolamentazione dell'accessibilità viaria e pedonale delle aree nel loro complesso e dei singoli siti, ai sensi dell'art. 29 della L.R. n. 23 dell'11 ottobre 1985.

Secondo la Direttiva di cui alla D.G.R. n.28/12 del 4 giugno 2020 (artt. 20) la documentazione a corredo del PUL deve consentire l'acquisizione e l'individuazione di una serie di elementi finalizzati al progetto di organizzazione complessiva dei servizi turistico-ricreativi a supporto della balneazione, dell'accessibilità pedonale e veicolare di ingresso alla spiaggia, alla definizione di interventi di riqualificazione e recupero di aree degradate, ovvero occupate da strutture fisse, e alla regolamentazione d'uso delle spiaggia, delle attività e dei manufatti consentiti, compatibilmente con la sensibilità ambientale degli ecosistemi costieri.

Come indicato all'art. 3 della suddetta Direttiva Regionale, le concessioni dei beni demaniali marittimi possono essere rilasciate per l'esercizio delle seguenti attività:

- a) gestione di stabilimenti balneari;
- b) esercizi di ristorazione e somministrazione di bevande, cibi precotti e generi di monopolio;
- c) noleggio di imbarcazioni e natanti in genere;
- d) gestione di strutture ricettive ed attività ricreative e sportive;
- e) esercizi commerciali,

e si suddividono in quattro differenti tipologie:

- Concessioni Demaniali Semplici (CDS)
- Concessioni Demaniali Complesse (CDC)
- Concessioni Demaniali Multifunzionali (CDM)
- Concessioni Demaniali per servizi erogati da strutture ricettive o sanitarie prossime ai litorali, comprendenti le tipologie precedenti.

È la stessa Direttiva a disciplinare i criteri per la localizzazione, il dimensionamento e la scelta tipologica dei servizi turistico-ricreativi in ambito demaniale marittimo (art. 23), in relazione alla natura e morfologia della spiaggia ed alla sua dislocazione territoriale, rispetto alle quali sono state individuate quattro differenti tipologie di litorali (art. 3).

Oltre alla citata Direttiva Regionale, che definisce i requisiti essenziali per la redazione dei PUL comunali, ulteriori riferimenti normativi importanti per la gestione del litorale e delle spiagge sono:

- l'Ordinanza Balneare, pubblicata annualmente con Determinazione dell'Assessorato agli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica della Regione Sardegna, che disciplina le attività esercitabili sul demanio marittimo, per quanto concerne, in particolare, i servizi di pulizia della spiaggia, gli usi consentiti e la regolamentazione delle aree destinate alle strutture balneari in concessione;
- l'Ordinanza di sicurezza balneare e disciplina generale delle attività diportistiche, pubblicata annualmente dalla Autorità Marittima competente per territorio, che da disposizioni generali inerenti la sicurezza balneare e disciplina le attività esercitabili in mare, con particolare riguardo al noleggio delle unità da diporto utilizzate in attività ricreative e turistiche locali;
- le Direttive Habitat 92/43/CEE e Uccelli 79/409/CEE (recepiti dal DPR 357/1997 e s.m.i.) 2009/147/CE e ss.mm.ii., recependo e applicando integralmente per il Demanio Marittimo e per le Unità Costiere comprese nei siti Natura 2000 quanto previsto e disciplinato dai Piani di Gestione vigenti dei seguenti SIC (ITB010010 "Isole Tavolara, Molara e Molarotto", ITB010011 "Stagno di San Teodoro") e ZPS (ITB013019 "Isole del Nord – Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro");
- la Deliberazione n. 40/13 del 06.07.2016, con cui l'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, di concerto con l'Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica, ha definito gli "Indirizzi per la gestione della fascia costiera", che oltre agli aspetti relativi alla pulizia delle spiagge, è finalizzata anche alla preservazione di ambienti di pregio quali dune e stagni costieri temporanei, e alla preservazione dei fondali soprattutto in presenza di praterie di Posidonia;
- la Legge Regionale n.45 del 9 agosto 1989 e ss.mm.ii;
- la Legge Regionale n. 8 del 23 aprile 2015 e n.11 del 3 luglio 2017 per quanto attiene il Piano di Utilizzo dei Litorali;

– la Legge Regionale n. 7 del 12 aprile 2021.

4 Obiettivi e ruolo del Piano

L'obiettivo generale del Piano è quello di costruire uno strumento per la pianificazione e gestione integrata dell'ambito costiero per la costruzione di scenari di sviluppo turistico - ricreativo per il territorio di San Teodoro, coerentemente con i processi territoriali di valenza locale e sovralocale.

Nella dimensione operativa del Piano è possibile individuare alcuni obiettivi specifici nel breve e lungo periodo e il ruolo che potrebbe assumere il PUL nella gestione degli interventi in ambito costiero, con particolare riferimento all'organizzazione e gestione delle concessioni demaniali per le attività turistico ricreative. Con il Piano di Utilizzo dei Litorali l'Amministrazione Comunale intende perseguire i seguenti obiettivi.

Obiettivi generali	Obiettivi specifici
ObPG.01 - Pianificare i servizi di spiaggia coerentemente con le esigenze di tutela ambientale e paesaggistica.	ObPS.01 - Riorganizzare e regolamentare il sistema degli accessi e delle aree sosta.
	ObPS.02 - Riorganizzare e regolamentare il sistema della fruizione turistico - balneare coerentemente con gli indirizzi di tutela e conservazione della Rete Natura 2000 e dell'Area Marina Protetta.
ObPG.02 - Garantire adeguati standard di qualità dei servizi turistico – ricreativi nell'ambito costiero.	ObPS.03 - Pianificare i servizi turistico - ricreativi coerentemente con le esigenze di mantenimento dell'attuale offerta turistica.

5 Caratterizzazione della fascia costiera

Al fine di assicurare un assetto adeguato alla zona costiera occorre conoscerne le caratteristiche naturali, le specificità, nonché le pressioni e le forze, anche esterne, che agiscono sulle sue dinamiche e tendono a modificarle. Ciò richiede la raccolta di dati conoscitivi opportuni, la produzione di informazioni e indicatori pertinenti, ed un uso adeguato delle tecniche di valutazione del territorio e di gestione integrata delle risorse.

Per la redazione di un lavoro quale è il Piano risulta fondamentale l'analisi dell'ambiente naturale e delle strutture presenti nei litorali e nelle aree adiacenti, nonché la conoscenza dello stato attuale delle concessioni d'uso e della relativa incidenza territoriale.

Questo insieme di informazioni consente di misurare la capacità nel sostenere lo sviluppo di attività turistico - balneari e l'identificazione degli ambiti sensibili, quali tratti di costa che, per il loro pregio ambientale o per il grado di integrità, sono meritevoli di particolari misure di conservazione.

Attraverso l'analisi documentale ed i sopralluoghi in loco sono state censite 14 spiagge rispondenti alle finalità del Piano e riportate di seguito in ordine progressivo da Nord a Sud, secondo la collocazione geografica: 1.Cala Girgolu; 2.Punta Molara (Cala Ginepro); 3.La Pipara; 4.Cala Suaraccia; 5.Capo Coda Cavallo; 6.Baia Salinedda; 7.Salina Bamba; 8.Cala Brandinchi; 9.Lu Impostu; 10.La Cinta; 11.La Silvareda - 12.Cala D'Ambra - Rattulongu; 13.L' Isuledda; 14. La Padula Sica (le ultime due esterne al perimetro dell'A.M.P.).

6 L'analisi ambientale e paesaggistica

Nell'ambito dello Studio di compatibilità per ciascuna delle spiagge considerate è stata effettuata l'analisi delle caratteristiche geo - ambientali, dello stato di conservazione e del grado di antropizzazione e di utilizzazione i cui risultati sono stati riportati all'interno di diverse carte tematiche associate ad ognuno dei lidi sabbiosi.

Le caratteristiche fisiche, dimensionali e ambientali in senso lato, sono state raccolte all'interno di specifiche tabelle associate a ciascuna spiaggia, e forniscono informazioni riguardo:

- *Lunghezza della spiaggia*: è stato preso in considerazione lo sviluppo lineare complessivo dell'arenile, valutato in metri.
- *Profondità della spiaggia*: sono state rilevate le larghezze massime, medie e minime di ciascuna spiaggia, a partire dal piede delle avandune ed escludendo il cordone dunare di retrospiaggia eventualmente presente; la profondità media dell'arenile è stata calcolata per tratti geometricamente omogenei.
- *Tipo di sedimento*: è stata rilevata la granulometria (media) del sedimento caratteristico di ciascuna spiaggia classificando diverse categorie: con sabbia fine, con sabbia media, con sabbia grossolana, con ciottoli, con blocchi.
- *Pendenza del fondale*: in funzione del profilo batimetrico del fondale fino alla profondità di - 5 metri, le spiagge sono state classificate come aventi pendenze deboli (1%÷3%), pendenze moderate (3%÷6%), pendenze forti (>6%).
- *Presenza di cordoni dunari di retrospiaggia allo stato naturale o antropizzati*: attraverso l'analisi delle riprese aeree e sopralluoghi in loco è stata valutata la presenza o meno di cordoni dunari ed è stato possibile distinguere fra dune libere o fissate dalla vegetazione.
- *Presenza di zone umide*: sono state individuate ed ulteriormente distinte, a seconda del loro carattere, in stagionali o permanenti.

- *Superficie totale dell'arenile*: è stata determinata mediante l'analisi della cartografia su base aereofotogrammetrica a disposizione e sulla base di riscontri in loco, tenendo conto di eventuali aree sensibili dal punto di vista naturalistico (presenza di habitat di particolare interesse) o di eventuali aree critiche per motivi diversi (es. presenza di fondali fangosi, ecc.).
- *Superficie totale utilizzabile*: il parametro consente di definire, in funzione della tipologia e della superficie di avanspiaggia, il livello di attrezzabilità dell'arenile.

È stata predisposta inoltre una carta con l'indicazione dei diversi elementi infrastrutturali presenti in prossimità di ogni singola spiaggia. Sono state quindi individuate le vie di accesso, le aree utilizzate a parcheggio, gli insediamenti turistico-residenziali.

Tale studio ha costituito la base per l'individuazione dei tratti di litorale omogenei ai fini della dotazione e della distribuzione delle strutture di spiaggia, dove per omogeneo si intende una porzione o un segmento di litorale con caratteristiche fisiche, morfologiche, tessiturali e di qualità ambientale analoghe per la maggior parte del suo sviluppo lineare.

Attraverso l'analisi dei vari segmenti omogenei ed il calcolo delle superfici totali utilizzabili, in funzione della tipologia del litorale sono stati successivamente stabiliti i livelli di attrezzabilità di ogni spiaggia.

Accanto a tali parametri è stato, infine, considerato il sistema antropico di riferimento, caratterizzato dalla presenza di elementi strutturali e infrastrutturali quali, in particolare modo, il complesso delle strutture turistico ricettive, le residenze stagionali, le principali vie di comunicazione, ecc.

Per quanto concerne lo stato attuale del litorale in termini di infrastrutturazione e servizi presenti, è stata analizzata la:

- *Situazione attuale degli accessi*: si tratta di un elemento di fondamentale importanza nel momento in cui si debbano individuare le aree attrezzabili.
- *Disponibilità di parcheggi*: è stata valutata la presenza o meno di aree destinate a parcheggio. In quasi tutte le spiagge è comunemente praticato il parcheggio spontaneo in spazi aperti o linearmente distribuiti lungo gli accessi.
- *Servizi alla balneazione attualmente presenti*: sono stati censiti i servizi alla balneazione rilasciati nelle aree del demanio marittimo.
- *Gli insediamenti*: attraverso l'analisi delle foto aeree e sopralluoghi in loco è stato possibile individuare le diverse tipologie di insediamenti presenti nel litorale.

6.1 Gli indirizzi per la redazione dei Piani di Utilizzo dei litorali del Consorzio di gestione dell'Area marina protetta "Tavolara – Punta Coda Cavallo"

Il Consorzio di gestione dell'A.M.P. "Tavolara – Punta Coda Cavallo" ha redatto il documento relativo agli indirizzi per la predisposizione dei Piani di utilizzo dei litorali dei comuni ricadenti nell'ambito della perimetrazione di competenza (Allegato1).

6.2 Inquadramento geologico-geomorfologico

L'evoluzione geomorfologica dei settori costieri del Comune di San Teodoro risente dalle caratteristiche del substrato roccioso, in genere massivo anche se fortemente fratturato. L'eredità strutturale ha un ruolo importante nel modellamento dell'area dato che la maggior parte delle valli si approfondiscono lungo le faglie e le fratture orientate prevalentemente circa N-S e NE-SW. L'area del settore costiero del Comune di San Teodoro è caratterizzata in parte da una morfologia fortemente accidentata in cui i processi costieri e quelli di alterazione su rocce granitiche e metamorfiche e la successiva rielaborazione da parte delle acque meteoriche giocano un ruolo predominante, ed in parte da estese piane costiere che dalle pendici dei retrostanti rilievi si estendono verso mare fino ad evolversi in depressioni umide, separate dal mare dall'emersione di un cordone sabbioso litoraneo. Lungo le zone maggiormente fratturate e fagliate si sono approfonditi i corsi d'acqua a generare un reticolo di drenaggio tipicamente angolare. La dinamica costiera è caratterizzata da un'alternanza di promontori scolpiti sulle rocce del basamento intrusivo e piccole spiagge tra un promontorio ed un'altro (*pocket beach*). Sono però frequenti anche le baie incise su roccia senza che siano presenti depositi litorali o i cordoni litorali con stagno retrostante. E' comunque indubbio che le insenature più profonde, come quella di Girgolu, La Pipara, Baia Salinedda, Salina bamba e Padula Sicca costituiscono tipici esempi di insenature a Rias, come quelle che caratterizzano numerose altre località della Sardegna nord orientale. Si tratta di valli fluviali interessate da limitati fenomeni di riempimento durante l'ultima glaciazione e/o che comunque sono state interessate da importanti fenomeni di riesumazione durante l'ultima trasgressione. Le spiagge rilevate sono state catalogate in due grandi gruppi principali, i sistemi di tipo ad arco o "Pocket Beach". Queste sono limitate agli estremi da affioramenti del substrato litoide, ed in qualche caso sono interrotte da affioramenti rocciosi che scompongono a loro volta il settore litorale in porzioni minori, mentre i cunei sabbiosi sono impostati su cordoni litorali e depositi di spiaggia antichi, spesso caratterizzati dalla presenza di una depressione umida di retro spiaggia di tipo lagunare o stagnale.

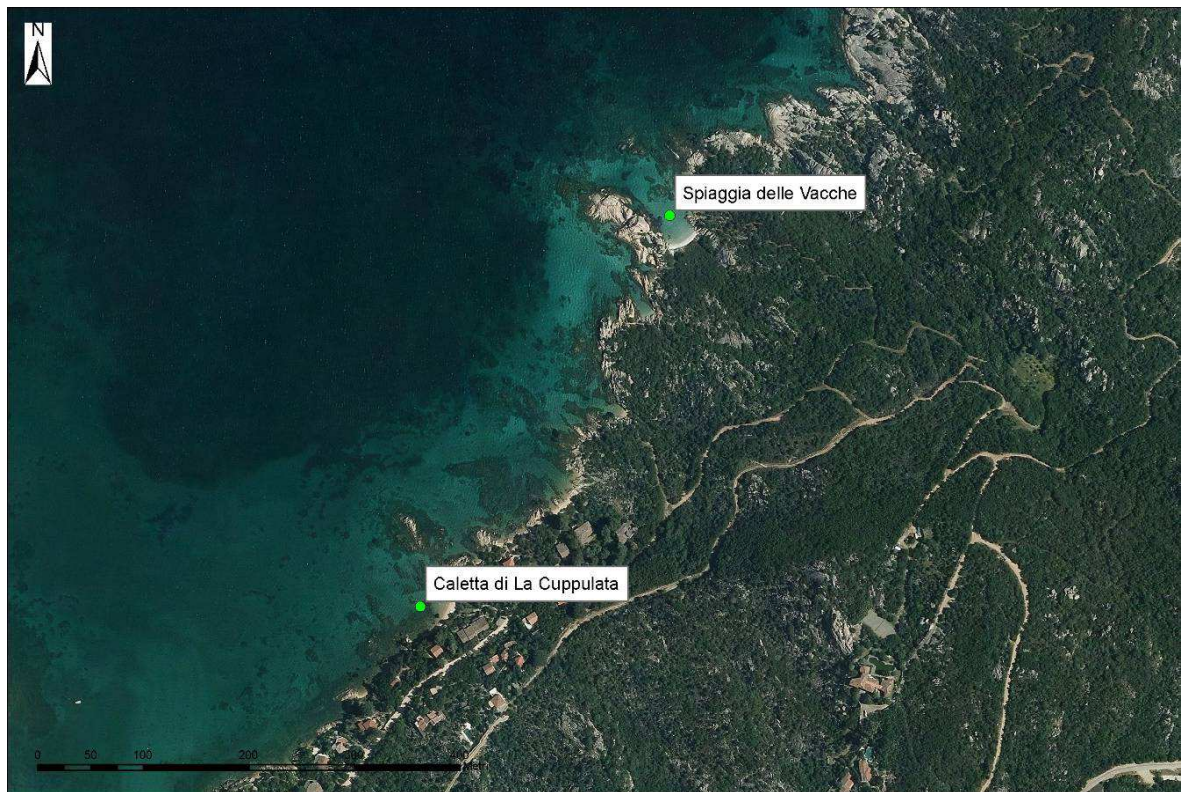
Segue un inquadramento geo-ambientale per ciascun sistema di spiaggia individuato.

Cala Girgolu



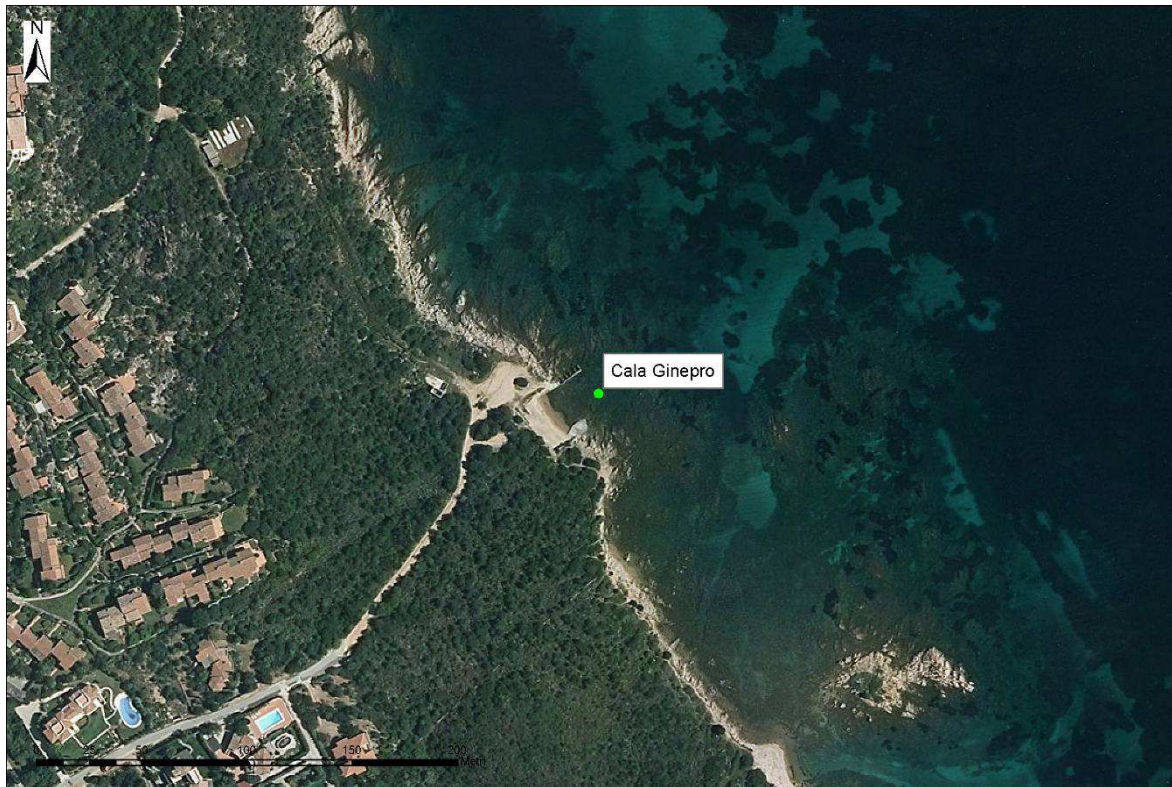
I caratteri geomorfologici di Cala Girgolu rispecchiano le caratteristiche tipiche delle coste di sommersione; si tratta infatti di una piccola ria impostata sul basamento granitoide, al cui interno è possibile riconoscere una piana costiera, una laguna con la sua bocca ed il cordone litorale su cui insistono spiaggia e corpi dunari. L'arco litoraneo sabbioso ha una esposizione verso N-NE e presenta una ripa d'erosione lungo il piede dunare, con scalzamento alla base piuttosto accentuato, dovuto alla pressione antropica. A causa della modesta estensione i fruitori si stabiliscono anche sul complesso dunare, determinandone locali condizioni di erosione dell'apparato dunare. L'intero corpo dunare è attraversato da una serie di sentieri non regolamentati che determinano la frammentazione e conseguente degrado degli habitat. In spiaggia sommersa si riconoscono due sistemi di beach rock, il primo affiora in prossimità dell'attuale linea di riva, mentre il secondo, più profondo, va dai -2m ai -4m e tende a chiudere l'intera baia, tranne che nel settore occidentale, in prossimità della bocca di laguna.

Caletta di La Cuppulata e Spiaggia delle vacche



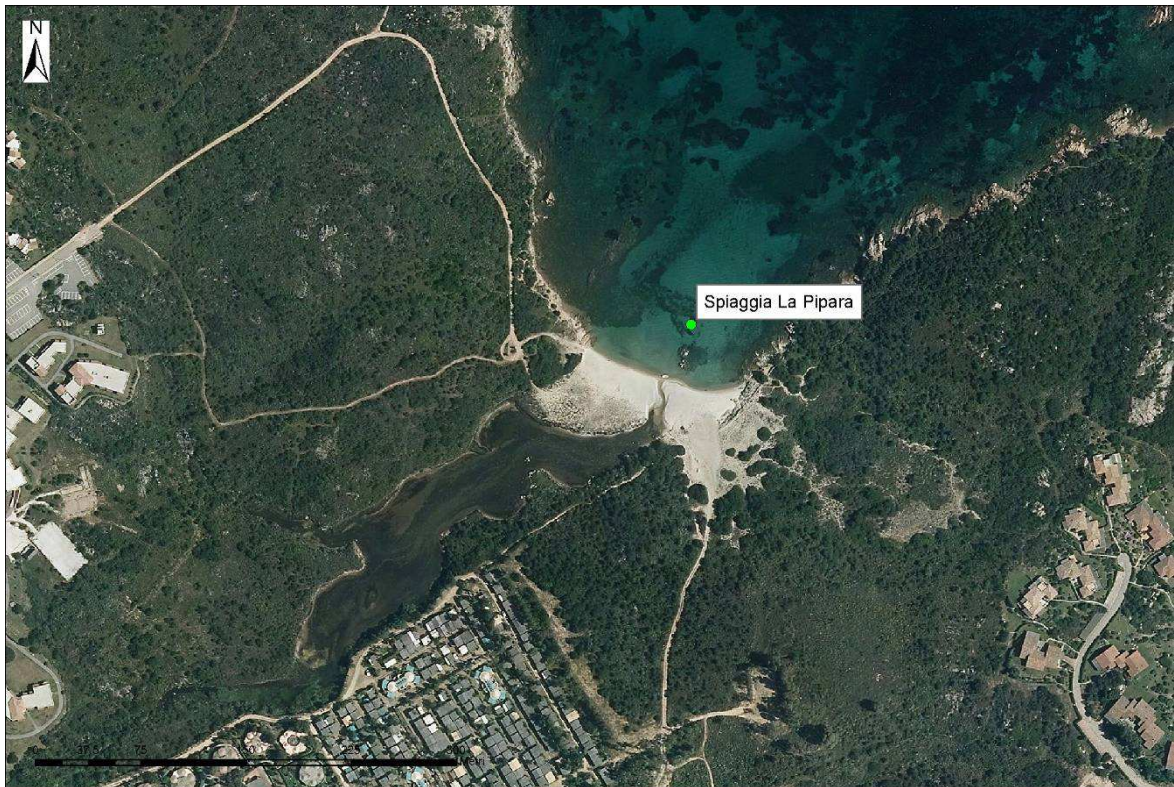
Circa 370m più a Nord di Cala Girgolu si trova la piccola caletta di Cuppulata. Si tratta di una pocket beach, il cui settore di retro spiaggia è immediatamente confinato dal versante roccioso ricoperto da vegetazione arborea ed arbustiva. La spiaggia delle Vacche è una pocket beach in cui è presente un modesto complesso dunare stabilizzato da vegetazione psammofila, mentre a ridosso delle dune inizia il versante roccioso, principalmente coperto da vegetazione arborea ed arbustiva ma che in alcune porzioni mostra caratteristiche forme di alterazione delle rocce granitiche (domi, tafoni, marmitte, arenizzazioni ed esfoliazioni).

Cala Ginepro



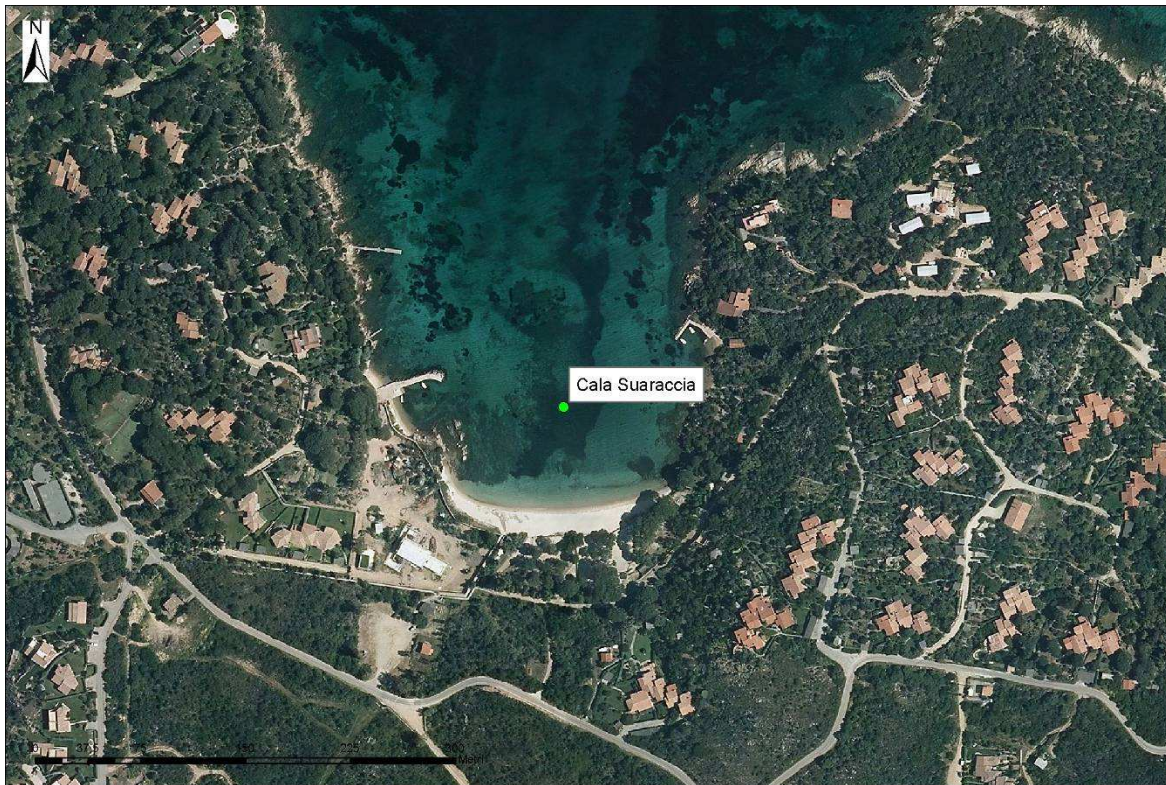
La spiaggia di Cala Ginepro è una piccola spiaggia di ridotta estensione localizzata nei pressi di Punta Molara, e risulta delimitata agli estremi da affioramenti del basamento granitoide. Un piccolo molo verso l'estremità nord-occidentale e un muretto a secco nel retro spiaggia confinano il sistema sabbioso.

La Pipara



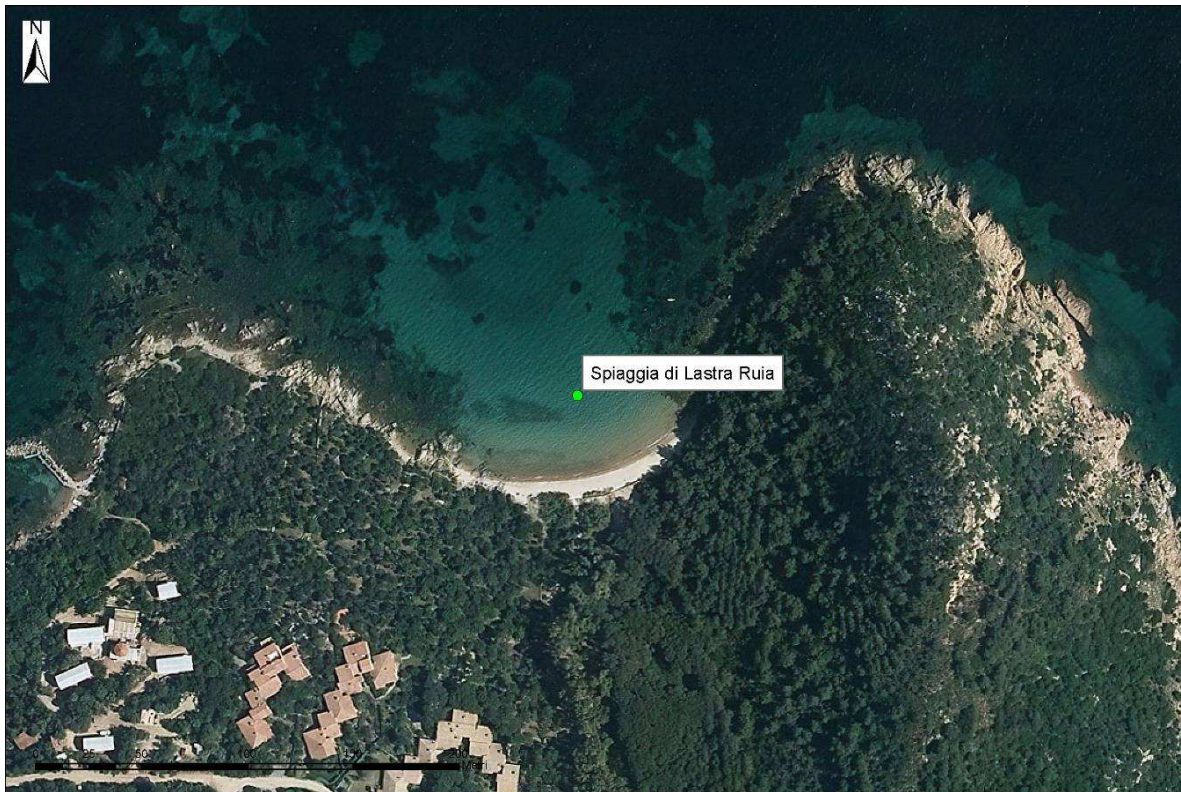
La spiaggia di La Pipara, mostra le caratteristiche tipiche delle coste di sommersione, si tratta infatti di una piccola ria incisa nel basamento granitoide al cui interno si riconosce un'estesa depressione umida separata dal mare dall'emersione di un cordone litorale, su cui è impostata la spiaggia ed un relativamente esteso complesso dunare parzialmente stabilizzato dalla vegetazione. La spiaggia, avente una esposizione verso il quadrante nord-occidentale, è caratterizzata dalla presenza di un compendio dunare che presenta una profondità rilevante, mentre, la bocca della zona umida, per quanto soggetta a migrazioni, sembra preferire il settore centrale della spiaggia. Una parte del campo dunare si inerpica sul versante sud-orientale, secondo una direttrice dominante esposta ai venti nord-occidentali del IV quadrante, rilevabile anche nelle foto aeree storiche. Il settore sommerso, caratterizzato da sabbie medie e fini degrada regolarmente fino alla profondità di chiusura di circa -8m, determinata da affioramenti del substrato litoide e da una frammentata prateria a *Posidonia oceanica*.

Cala Suaraccia



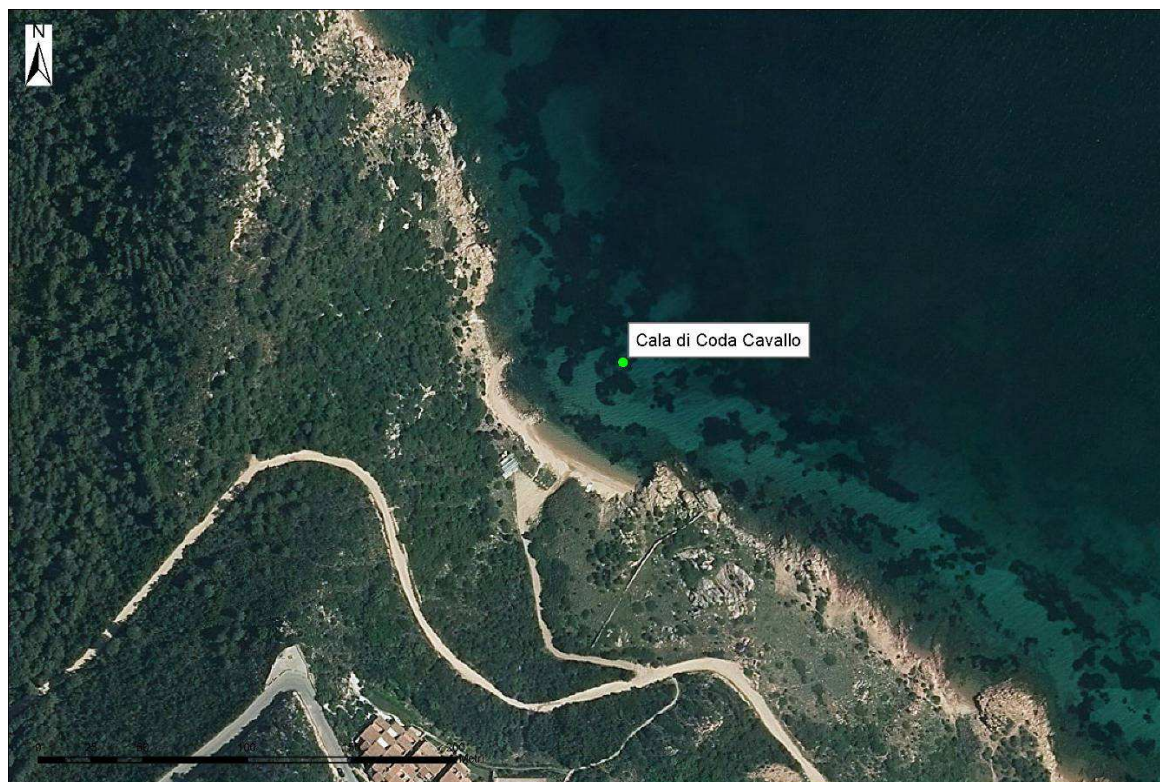
La spiaggia di Cala Suaraccia, può essere classificata nell'ambito delle "pocket Beach", ovvero delle piccole spiagge limitate in ampiezza da promontori che la isolano dai domini fisiografici limitrofi. Le caratteristiche di questa spiaggia sono pesantemente alterate dalle attività antropiche, in particolare il modesto complesso dunare è stabilizzato in parte da vegetazione psammofila ed in parte da vegetazione arborea di certo impianto antropico, nonché la presenza di strutture rigide e non permeabili (quali muretti, recinzioni, ecc.) che impediscono la naturale dinamica sedimentaria dei corpi dunari. La spiaggia sommersa, caratterizzata da sabbie medie e fini, degrada molto lentamente fino alla profondità di chiusura di circa -12m, determinata da affioramenti del substrato litoide e dalla prateria a *Posidonia oceanica*.

Spiaggia di Lastra Ruia



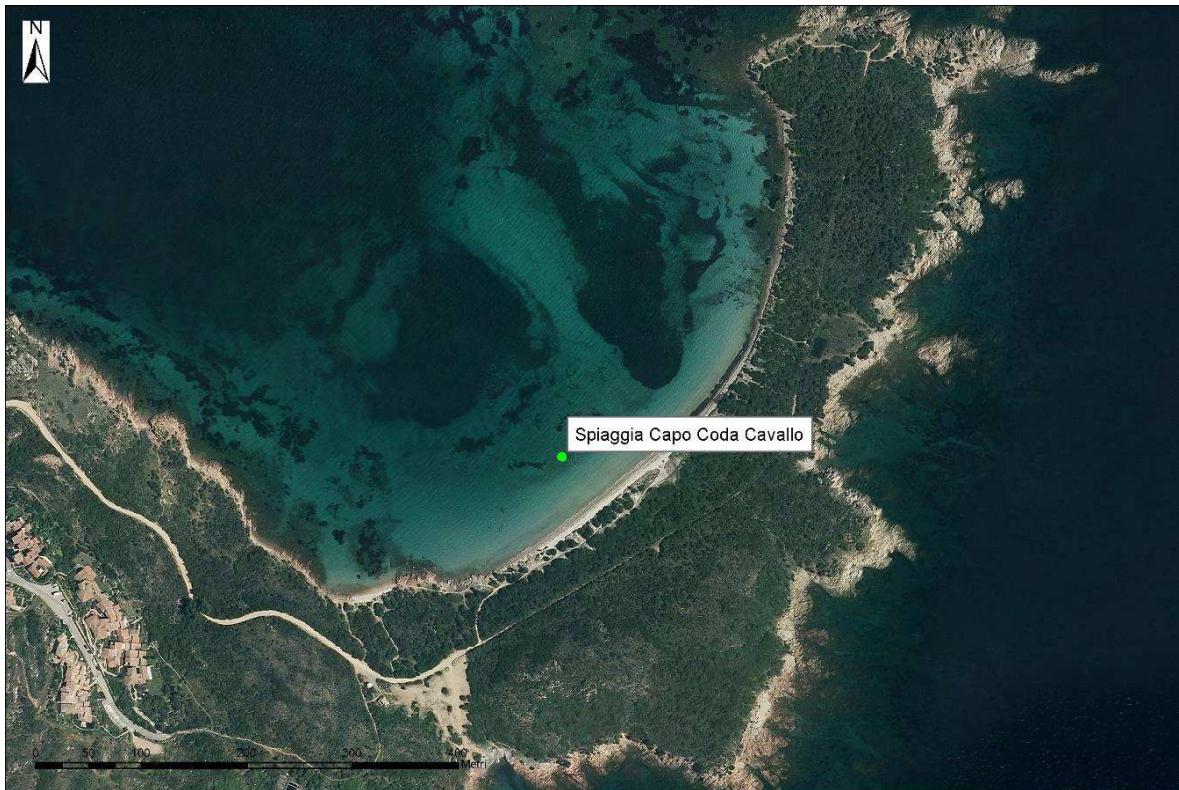
Anche Lastra Ruia è classificata come una “pocket beach”, ed ha una ridotta estensione con esposizione verso N-NW. L'arco sabbioso è confinato da alti promontori costituiti dal basamento granitoide, con un corpo dunare di ridotta estensione e stabilizzato principalmente da vegetazione arborea ed arbustiva, mentre la componente di retro spiaggia è assente. La spiaggia sommersa, caratterizzata da sabbie medie e fini, è confinata lateralmente da affioramenti del substrato litoide e degrada molto lentamente fino alla profondità di chiusura di circa -5m, determinata e dal limite superiore della prateria a *Posidonia oceanica*.

Cala di Coda Cavallo



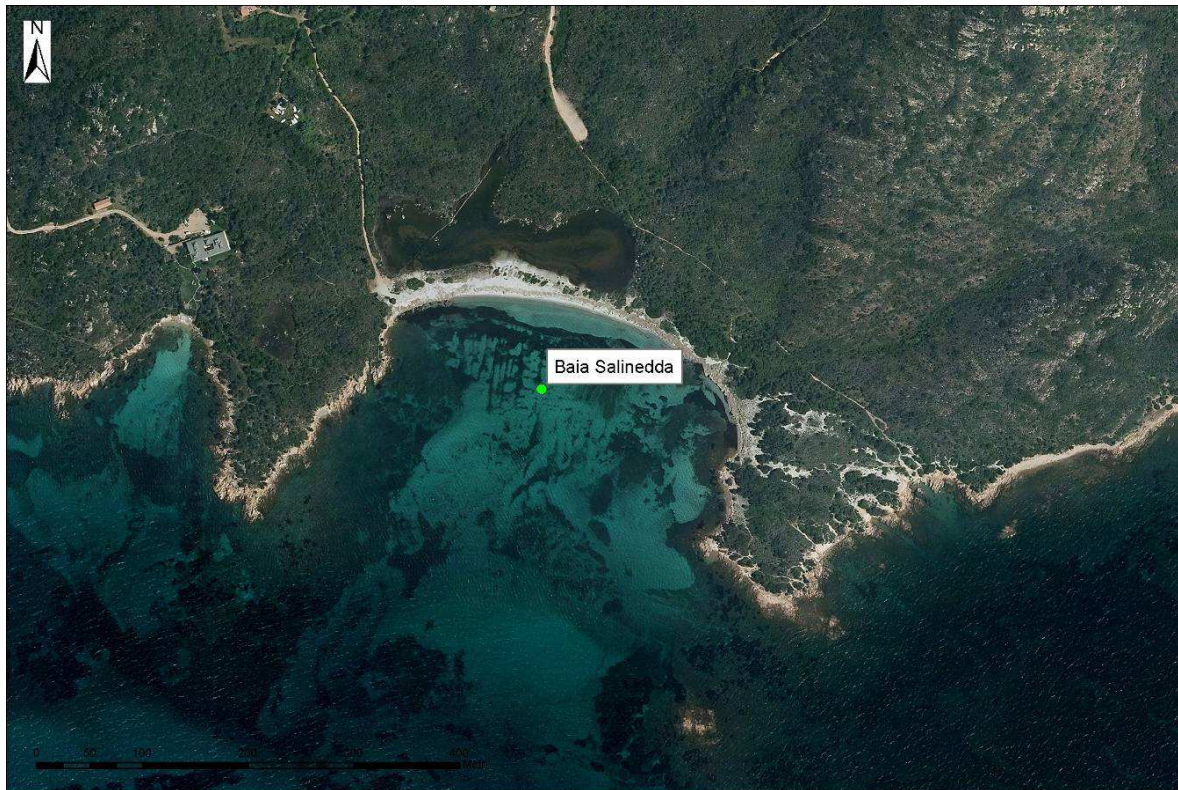
La pocket beach di Cala di Coda Cavallo risulta confinata da due promontori rocciosi; si osserva inoltre un modesto compendio dunare stabilizzato dalla vegetazione tendenzialmente ben conservato.

Spiaggia di Capo Coda Cavallo



Il contesto geomorfologico della spiaggia di Capo Coda Cavallo è dominato da un arco sabbioso, con ridotta profondità, confinato da un promontorio granitico che lo espone ai venti e ai marosi del IV quadrante. La baia è caratterizzata dalla presenza di una piccola pocket beach alla sua estremità sud occidentale, separata da quella principale da un lembo affiorante del substrato granitico. Il sistema sabbioso, di modeste dimensioni, manifesta una elevata vulnerabilità alla pressione antropica, caratterizzata da una fruizione libera e incontrollata che interessa anche le pertinenze proprie del compendio dunare. L'arenile è quindi caratterizzato dalla presenza di numerose ripe d'erosione nei settori di alta spiaggia, tanto da esporre il sottostante substrato granitico. All'estremo nord orientale della spiaggia le sabbie lasciano spazio a grossi ciottoli e roccia affiorante. La spiaggia sommersa, invece ha una notevole estensione ed è caratterizzata dalla presenza di più sistemi di barre sommerse.

Baia Salinedda



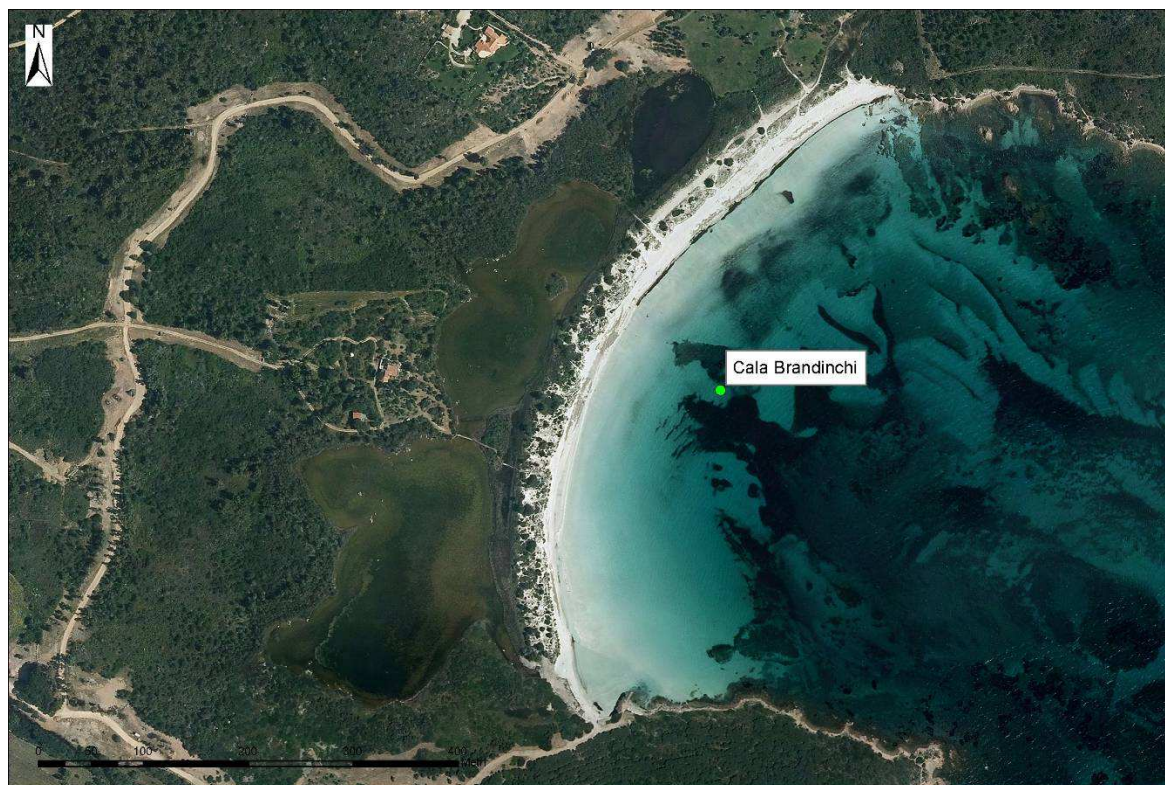
La spiaggia di Baia Salinedda rappresenta una baia poco profonda confinata verso l'interno da una depressione stagnale di retrospiaggia, che molto raramente è in comunicazione con il mare. Il cordone litoraneo sabbioso, avente una esposizione verso S-SW, presenta nella parte interna un complesso dunare parzialmente stabilizzato dalla vegetazione psammofila ed arbustiva. In alcuni tratti il settore dunare risulta frammentato a causa dell'apertura di varchi di accesso alla spiaggia non regolamentati. La spiaggia sommersa, confinata lateralmente da estesi promontori rocciosi, ha una notevole estensione, la profondità di chiusura è determinata dal margine superiore della prateria a *Posidonia oceanica*, alla profondità di circa - 8m.

Salina Bamba



Salina Bamba, come la maggior parte delle spiagge dell'area di Capo Coda Cavallo, possiede i tratti geomorfologici tipici delle spiagge evolute su coste di sommersione, nonostante gli insediamenti antropici abbiano obliterato il percorso del corso d'acqua affluente. Nei settori di retro spiaggia troviamo un esteso sistema umido collegato al mare da bocche di comunicazione temporanee che si impostano sia all'estremo occidentale che nelle regioni centrali della spiaggia, durante le stagioni piovose. La spiaggia si sviluppa in direzione circa E-W; il cordone litorale che la costituisce è anche sede di un modesto campo dunare parzialmente stabilizzato da specie psammofile ed arbustive. La spiaggia sommersa, in rapporto a quella emersa ha un'estensione notevole, degradando dolcemente fino alla profondità di chiusura situata a circa -8m e determinata da una prateria a *Posidonia oceanica* molto frammentata sia su fondali misti rocciosi e sabbiosi.

Cala Brandinchi



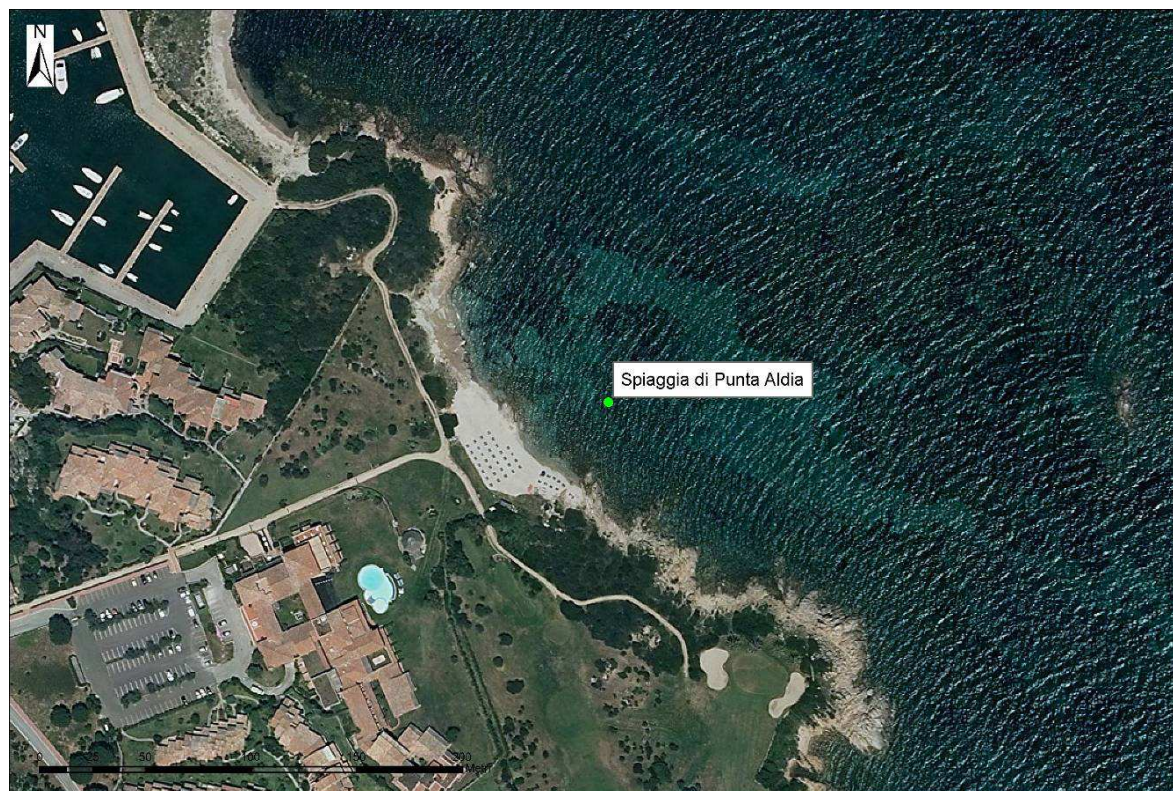
Il contesto geomorfologico di Cala Brandinchi è quello caratteristico delle spiagge evolute su coste di sommersione, dove il cordone sabbioso emerso distingue la separazione tra il mare e la retrostante vasta area umida retrodunare. La spiaggia, esposta prevalentemente ai venti e al moto ondoso incidente del quadrante sud-orientale, è delimitata internamente dalla presenza di un cordone dunare semistabilizzato dalla vegetazione psammofila ed arbustiva, attualmente sottoposto ad un avanzato stato di degrado e frammentazione dovuto all'intenso carico antropico dei mesi estivi, nonostante gli interventi di tutela e salvaguardia portati avanti negli anni passati. La bocca stagnale, presente solo in alcune stagioni, si apre solitamente nel settore centro meridionale della spiaggia. La spiaggia sommersa, confinata dagli affioramenti rocciosi ai lati della baia degrada dolcemente fino alla profondità di chiusura situata a circa -8m e determinata da una prateria a *Posidonia oceanica* sia su roccia che su sabbia, intervallata ad affioramenti del substrato roccioso.

Lu impostu



La spiaggia di Lu Impostu, mostra, come altre spiagge del settore, le caratteristiche delle spiagge evolutesi su coste di sommersione, costituendo la terminazione di una vallata verso il mare e andandosi ad impostare sul cordone litorale che divide mare e laguna, la cui bocca è localizzata nell'estremità meridionale della spiaggia. L'area lagunare e gli affluenti fluviali sono ben riconoscibili e coprono un'area di oltre 24 ettari. I corpi dunari, largamente presenti lungo tutto il cordone litorale, sono parzialmente stabilizzati da vegetazione psammofila ed arbustiva, si rileva però un'intensa frammentazione determinata dalla fruizione incontrollata dei settori di alta spiaggia e del dominio dunare. La spiaggia sommersa, presenta vicino alla riva un sistema di barre sommerse degrada rapidamente e la profondità di chiusura, determinata dal margine superiore della prateria a *Posidonia oceanica* e affioramenti del substrato roccioso è a circa -7m.

Spiaggia Marina di Puntaldia



La spiaggia di Puntaldia, di ridotte dimensioni, è caratterizzata dalla presenza di un ridotto complesso dunare nel settore Nord Occidentale, mentre il retro spiaggia è trasformato da interventi antropici.

La Cinta



Il sistema de La Cinta, avente un'estensione parabolica in direzione quasi meridiana, è delimitata nell'area retrostante da un'ampia zona umida. Si tratta di un cordone sabbioso litoraneo, la cui massima ampiezza si raggiunge nel settore centrale, definito dal un sistema dunare a sviluppo prevalentemente lineare ben strutturato, principalmente stabilizzato dalla vegetazione psammofila ed arbustiva, localmente interrotto dai recenti fenomeni di esondazione del compendio umido. Il contesto geomorfologico dei settori di restrospiaggia della Cinta non si discosta particolarmente da quanto osservato nelle altre spiagge, fatto salvo il fatto che l'estensione è in questo caso molto superiore, infatti, la retrostante piana costiera si spinge verso l'entroterra per oltre 3 km.

Lo Stagno di San Teodoro (219ha) ha la sua bocca principale nel settore settentrionale della spiaggia, ma si rilevano evidenze (interruzione del cordone dunare e presenza dei ventagli di rotti) dell'apertura di numerose bocche secondarie in occasione di eventi eccezionali, visibili anche nelle ortofoto storiche, nonostante l'idrografia superficiale sia costituita dal Rio di Filicaiu e dal Rio di San Teodoro più alcuni corsi d'acqua minori il bacino idrografico è infatti particolarmente esteso, ed in caso di eventi eccezionali, come quello del 24 settembre 2009, i volumi d'acqua interessati diventano importanti, questi eventi modificano profondamente la morfologia del litorale, andando a smantellare i corpi dunari e la spiaggia emersa e trasportando buona parte dei sedimenti in spiaggia sommersa. La spiaggia emersa subisce una notevole variazione del profilo tra stagione estiva ed invernale. Il cordone dunare, in gran parte fissato dalla vegetazione, si estende per tutta la lunghezza della spiaggia,

interrompendosi solo in coincidenza delle bocche stagnali. L'intero cordone dunare è attraversato da una rete di varchi e piste che creano fenomeni di frammentazione e scalzamenti della superficie sabbiosa, innescando processi di erosione e demolizione degli apparati dunari, in quanto il degrado della vegetazione di copertura favorisce la formazione di "canali e pavimenti di deflazione" che privano spiaggia e dune della componente sabbiosa più fine. La spiaggia sommersa ha anch'essa una notevole estensione ed è caratterizzata da più sistemi di barre sommerse, la profondità di chiusura, determinata dal limite superiore della prateria a *Posidonia oceanica* e da affioramenti del substrato litoide è mediamente a 650m dalla riva, arrivando, nel settore centrale a oltre 1km di distanza e ad una batimetrica superiore ai -10m.

La Silvaredda



La spiaggia di Silvaredda si estende in direzione N-S che nel tratto sud risente fortemente delle retrostanti aree antropizzate. Nei settori centrali e settentrionali si conserva un assetto parzialmente integro, con uno stretto cordone dunare e una zona umida residuale senza alcuna comunicazione con il mare.

Cala d'Ambra



La spiaggia di Cala d'Ambra per tutta la sua lunghezza si estende con uno stretto cordone dunare parzialmente fissato da vegetazione psammofila ed arbustiva che mostra evidenti segni della fruizione. I corpi sabbiosi sono infatti attraversati da una fitta rete di camminamenti che frammentano la copertura vegetazionale dando luogo ai conseguenti fenomeni di deflazione eolica. Nel settore centrale, nell'area di retro spiaggia, si trova la foce del torrente F.so Lu Calcinosu, non sempre capace di aprire un varco di comunicazione con il mare attraverso il setto sabbioso. La spiaggia sommersa è praticamente inesistente in quanto è principalmente occupata da affioramenti del substrato roccioso e *Posidonia oceanica* su roccia.

Spiaggia l'Isuledda



La spiaggia di Isuledda si estende in direzione N-S e risulta esposta verso il settore orientale ai venti e marosi dominanti del I e del II quadrante. La baia è confinata ai suoi estremi da promontori rocciosi, configurandosi quindi come una Pocket Beach. Ospita un complesso dunare di vasta estensione semistabilizzato da vegetazione psammofila e subordinatamente arbustiva; l'intero compendio dunare è interessato da una fitta rete di sentieri che vanno a frammentare habitat e vegetazione, determinando quindi una situazione di degrado degli apparati dunari. L'area retrodunare è sede di una depressione umida stagnale, la cui bocca occasionale si apre durante la stagione delle piogge nel settore centrale della spiaggia. La spiaggia sommersa si estende soprattutto nel settore meridionale, dal momento che il settore settentrionale è caratterizzato da vasti affioramenti rocciosi in continuità con il promontorio di P.ta Isuledda, con una profondità di chiusura in corrispondenza della batimetrica di circa -6m, determinata da affioramenti del substrato roccioso e dal margine superiore della prateria di Posidonia.

Costa Caddu



La spiaggia di Costa Caddu si estende in direzione circa N-S, ed è confinata agli estremi da promontori rocciosi, ricadendo quindi nella categoria delle pocket beach. Il compendio dunare ha una buona estensione ed è stabilizzato da vegetazione psammofila; anche in questo contesto si rileva una rete di sentieri che insiste sulla cresta della duna e che taglia il cordone in più punti; lo stagno retrostante, risente degli scarsi apporti idrici e non sembra avere comunicazione superficiale con il mare. La spiaggia sommersa è di ridotta estensione perlopiù occupata da affioramenti del substrato litoide e da prateria a *Posidonia oceanica*.

La Padula Sicca



La spiaggia di Padula Sicca è un cuneo sabbioso di fondo baia con esposizione a N-NE, la cui origine è riconducibile alla sommersione dell'incisione valliva propria delle coste a rias; la sua estensione è confinata dalla presenza di pronunciati promontori rocciosi. Il complesso dunare, di modesta estensione, è principalmente stabilizzato da vegetazione psammofila ed arbustiva. La retrostante depressione umida è allungata secondo la direttrice NE-SW e la bocca migra tra il settore centrale e quello sud orientale della spiaggia. La spiaggia sommersa è perlopiù occupata da affioramenti del substrato litoide e da prateria a *Posidonia oceanica*, con profondità di chiusura attorno ai -5m.

7 Quadro valutativo e indirizzi per la fruizione

7.1 Premessa metodologica

Le analisi ambientali di dettaglio di San Teodoro, hanno condotto all'individuazione dei caratteri ambientali e territoriali del margine costiero e dei principali ambiti di fruizione balneare.

Per quanto concerne i sistemi di spiaggia in funzione dei processi portanti che regolano l'evoluzione dei litorali sabbiosi, anche in relazione ad eventuali criticità connesse con l'uso della risorsa, e alla conseguente classificazione dei sistemi di spiaggia secondo quanto stabilito dall'art. 3 delle Direttive Regionali, si distinguono:

- litorali urbani o in contesti urbani: litorali caratterizzati da interventi edilizi ed infrastrutturali notevoli e comunque tali da aver occultato e profondamente alterato il connotato naturale originario. Sono litorali inseriti o prossimi a grandi centri abitati caratterizzate da un alta frequentazione dell'utenza per tutto l'anno.
- litorali periurbani o limitrofi a contesti urbani: litorali ove è avvenuto il parziale occultamento del connotato originario attraverso una serie di interventi edilizi ed infrastrutturali. Rientrano nella definizione i territori costieri caratterizzati da una diffusa edificazione, pur nel mantenimento di ampi tratti di ambiente naturale, e dalla presenza di una rete stradale di distribuzione. Sono spiagge normalmente inserite in contesti turistici caratterizzati da una frequentazione stagionale da parte dell'utenza.
- litorali integri: litorali insistenti in contesti privi di interventi di tipo edilizio o con edificazione sporadica la cui presenza non altera sostanzialmente il connotato naturale.
- ambiti sensibili: litorali insistenti in contesti sottoposti a regimi di particolare tutela quali aree protette, siti di importanza comunitaria, nazionale, regionale, zone di protezione speciale, ove particolari misure di tutela sono prescritte negli atti programmatici e gestionali delle autorità preposte alla salvaguardia dei siti.

All'interno degli Indirizzi predisposti dal Consorzio dell'AMP per ciascuna spiaggia è riportata la classificazione dei litorali sabbiosi ricadenti nel territorio costiero di San Teodoro, la maggior parte dei quali sono classificati come litorali integri.

7.2 Zonizzazione

L'analisi ambientale di dettaglio del margine costiero e la perimetrazione delle componenti geo-ambientali ha condotto all'individuazione dell'ambito territoriale di competenza del PUL e alla definizione spaziale di zone aventi diversi livelli di suscettibilità ambientale alla fruizione turistico-ricreativa. La zonizzazione dell'ambito costiero di competenza del PUL è declinata dalla analisi spaziale delle

componenti geoambientali, in relazione ai fenomeni evolutivi spontanei, ai lineamenti geomorfologici e agli usi compatibili con la vulnerabilità ambientale.

Di seguito si riporta la zonizzazione proposta in progetto.

Z1a – Spiaggia fruibile

Z1b – Superficie programmabile

Z1c – Spiaggia ciottolosa

Z2a – Settore dunare

Z2b – Settore dunare fascia dei 5 metri dal piede della duna

Z2c – Settore retrodunare

Z3 – Zona umida

Z4a – Settore di foce

Z4b – Fascia di rispetto del settore di foce

Z5 – Aree di deposito eluvio-colluviale di versante

Z6 – Versante costiero roccioso

Z7 – Settore retro litorale degradato

Z8 – Aree insediate

7.3 Criteri per le scelte di progetto negli ambiti di fruizione

Da un punto di vista metodologico e progettuale, le spiagge, i settori retro litorali e le coste rocciose, costituiscono gli ambiti di fruizione all'interno dei quali è possibile il posizionamento di strutture e manufatti di supporto alla fruizione turistico-balneare del litorale. In particolare, gli ambiti di fruizione balneare in senso stretto, sono rappresentati dalle spiagge.

Di seguito sono riportati i criteri utilizzati per la localizzazione e dimensionamento dei servizi turistico-ricreativi di competenza del PUL.

7.3.1 La spiaggia fruibile e la superficie totale programmabile

Sulla base delle valutazioni esposte nel paragrafo precedente e coerentemente con le indicazioni contenute nelle Direttive Regionali (artt. 19 e 21), la superficie emersa del sistema di spiaggia maggiormente suscettibile alla fruizione, ovvero l'area intesa come unico settore della spiaggia idoneo allo svolgimento delle attività legate alla balneazione.

Questa specifica unità spaziale è identificabile in ogni sistema di spiaggia sulla base di criteri di natura geomorfologica e geobotanica ed in funzione delle dinamiche meteo-marine del paraggio di riferimento.

La **spiaggia fruibile**, comprendente la componente di avanspiaggia e retrospiaggia, è intesa come quella porzione del sistema di spiaggia emersa nella quale è possibile esercitare la libera fruizione balneare e si estende dalla linea di riva fino al piede dunare o, in assenza di questo, fino al piede della ripa d'erosione o della scarpata che delimita la spiaggia stessa. All'interno della spiaggia fruibile è possibile individuare la superficie programmabile, che costituisce il riferimento spaziale per il dimensionamento delle concessioni demaniali per le attività turistico – ricreative.

La **superficie programmabile** di una spiaggia è individuata spazialmente come area della spiaggia emersa comprendente la componente di avanspiaggia, a partire dalla distanza di 5 m della linea di riva, fino a 5 m dal piede del settore dunare o, in assenza di questo, fino al piede della ripa d'erosione o della scarpata che delimita la spiaggia stessa. In alcuni casi la spiaggia fruibile attrezzabile può comprendere anche il retrospiaggia o parte di esso, quando quest'ultimo appare in continuità con l'avanspiaggia e non sussistono condizioni per l'accrescimento di formazioni dunari embrionali o lo sviluppo di zone umide di retrospiaggia.

La superficie programmabile rappresenta inoltre l'ambito spaziale all'interno del quale potranno essere localizzate le concessioni demaniali per le attività turistico-ricreative e i relativi manufatti, ad esclusione delle aree ricadenti tra quelle definite all'art. 19 lettera c delle Direttive.

7.3.2 Localizzazione e dimensionamento delle concessioni demaniali marittime per finalità turistico-ricreative nelle spiagge

All'interno della **superficie programmabile** possono essere localizzate le concessioni demaniali per ciascun sistema di spiaggia.

La scelta tipologica ed il dimensionamento delle superfici destinate alle concessioni demaniali marittime sono condizionati alla natura ed alla morfologia della spiaggia ed al contesto di riferimento, da cui deriva una classificazione delle spiagge nelle seguenti tipologie:

- litorali urbani o in contesti urbani (LU);
- litorali periurbani o limitrofi a contesti urbani (LPU);
- litorali integri (LI);
- ambiti sensibili (AS).

Ai sensi della Direttiva (art. 19, lett. c), non possono essere oggetto di rilascio di concessioni demaniali le seguenti aree:

- le spiagge aventi una lunghezza inferiore ai 150 metri;
- le zone umide vincolate dalla convenzione di Ramsar;

- le sponde degli stagni e delle lagune nonché i tratti di arenile ai lati delle foci dei corsi d'acqua per una estensione non inferiore a venticinque metri lineari, classificati come Demanio marittimo ai sensi dell'art.28 del codice della navigazione;
- le coste rocciose di difficile accessibilità.

Esistono infine specifiche limitazioni per:

- le ulteriori aree soggette a particolari forme di tutela, secondo quanto precisato all'art. 19 lettera b (aree marine protette, SIC di cui alla Direttiva 92/43/CEE, delle ZPS di cui alla Direttiva Uccelli 79/409/CEE ed al D.P.R. 12 marzo 2003 n.120") limitatamente alle porzioni di territorio per le quali sono state individuate misure specifiche di salvaguardia e tutela che ne prevedano l'incompatibilità;
- le aree a rischio individuate nella pianificazione idrogeologica regionale (P.A.I.) possono formare oggetto di pianificazione urbanistica all'interno del PUL, nel rispetto delle prescrizioni delle NtA del Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico.

Per questa ragione, la superficie totale programmabile per litorale non è calcolata per i litorali di lunghezza inferiore a 150 m.

I litorali sabbiosi del Comune di San Teodoro sono stati così classificati:

SPIAGGIA	TIPOLOGIA LITORALE	ASSENTIBILITA'
Cala Girgolu	INTEGRO	SI
Caletta La Cuppulata	INTEGRO	NO
Spiaggia delle Vacche	INTEGRO	NO
Cala Ginepro	INTEGRO	NO
La Pipara	INTEGRO	NO
Cala Suaraccia	INTEGRO	SI
Lastra Ruja	INTEGRO	NO
Cala Coda Cavallo	INTEGRO	NO
Capo Coda Cavallo	INTEGRO	SI
Baia Salinedda	INTEGRO	SI
Salina Bamba	INTEGRO	NO
Cala Brandinchi	INTEGRO	SI
Lu Impostu	INTEGRO	SI
Marina di Puntaldia	PERIURBANO	NO
La Cinta	INTEGRO	SI
La Silvareda	PERIURBANO	SI

SPIAGGIA	TIPOLOGIA LITORALE	ASSENTIBILITA'
Cala d'Ambra	PERIURBANO	SI
L'Isuledda	INTEGRO	SI
Costa Caddu	INTEGRO	SI
Padula Sicca nord	INTEGRO	NO
Padula Sicca sud	INTEGRO	NO

7.3.3 Tipologia dei servizi turistico - ricreativi in ambito di spiaggia

Tipologie delle concessioni demaniali

Le concessioni dei beni demaniali marittimi possono essere rilasciate per l'esercizio delle seguenti attività (art. 3 delle Direttive Regionali):

- a) gestione di stabilimenti balneari;
- b) esercizi di ristorazione e somministrazione di bevande, cibi precotti e generi di monopolio;
- c) noleggio di imbarcazioni e natanti in genere;
- d) gestione di strutture ricettive ed attività ricreative e sportive;
- e) esercizi commerciali

In funzione delle attività in esse espletabili e delle strutture e dei servizi che le costituiscono, le concessioni demaniali marittime si suddividono in quattro differenti tipologie (art. 3 delle Direttive Regionali):

1. Concessioni Demaniali Semplici (CDS): concessioni demaniali marittime turistico ricreative, finalizzate alla creazioni di Ombreggi costituite dalle seguenti strutture e servizi:
 - Sedie, sdraio e lettini;
 - Spogliatoio e Box per la custodia degli indumenti;
 - Box per la guardiania;
 - Piattaforma e passerella lignea per consentire l'accesso e la fruizione dello stabilimento da parte degli utenti con ridotte capacità motorie;
 - Servizio igienico e docce;
 - Torretta d'avvistamento e servizio di salvamento a mare;
 - Locale infermeria con servizio di pronto soccorso;
 - Eventuale chiosco bar.
2. Concessioni Demaniali Complesse (CDC): concessioni demaniali marittime caratterizzate, oltre che dalle strutture e servizi di cui al punto che precede, anche da strutture di facile rimozione, finalizzate alla ristorazione, alla

preparazione e somministrazione di bevande ed alimenti, quali ad esempio: cucina, spogliatoio per dipendenti, locali di servizio per deposito e conservazione degli alimenti, aree, coperte o scoperte, destinate al posizionamento di tavoli e sedie per l'esercizio delle attività in menzione.

3. Concessioni Demaniali Multifunzionali (CDM): concessioni demaniali turistico ricreative che, insieme alle strutture e servizi delle precedenti categorie di CDS e di CDC, sono caratterizzate da ulteriori strutture finalizzate al completamento dei servizi quali scuola vela, diving, noleggio piccoli natanti da spiaggia, giochi acquatici etc. quali:
 - Gavitelli e campi boa per l'ormeggio di imbarcazioni da noleggiare, di imbarcazioni di servizio, per le attività di diving e di scuola vela e/o per il salvataggio;
 - Corsie di Lancio;
 - Pontili galleggianti completamente amovibili finalizzati all'ormeggio di imbarcazioni da noleggiare e all'imbarco e sbarco delle persone diversamente abili;
 - Aree attrezzate per l'alaggio dei piccoli natanti da spiaggia, per la conservazione ed il noleggio del materiale necessario al diving;
 - Aree ludico-ricreative-sportive, aree benessere e servizi alla persona.
4. Concessioni Demaniali per servizi erogati da strutture ricettive o sanitarie prossime ai litorali: concessioni demaniali marittime, appartenenti a tutte e tre le categorie che precedono, il cui concessionario sia soggetto titolare di struttura ricettiva o sanitaria, localizzata nel territorio confinante con il demanio marittimo ed all'area della concessione. Sono caratterizzate dall'offerta di servizi rivolti esclusivamente agli utenti della struttura stessa.

7.3.4 Localizzazione e il dimensionamento delle aree sosta

I criteri che hanno guidato la localizzazione e il dimensionamento delle aree sosta a servizio dell'utenza balneare nel settore marino-costiero di San Teodoro sono i seguenti:

- localizzazione preferibilmente in aree già utilizzate allo scopo al fine di assicurare la riduzione del consumo di suolo;
- dimensionamento coerente con le effettive esigenze e capacità di fruizione delle spiagge;
- localizzazione delle nuove aree destinate alla sosta in ambiti esterni al demanio marittimo;
- distanza tale da non rendere troppo difficoltoso l'accesso alla risorsa spiaggia.

8 Scenario di Piano

Sulla base dei criteri esposti al capitolo precedente per il litorale di San Teodoro si prevede l'inserimento di concessioni demaniali marittime e di servizi turistico – ricreativi esterni all'ambito demaniale. La distribuzione delle aree attrezzabili lungo gli arenili e il sistema delle infrastrutture che interessa il territorio a ridosso del demanio sono stati considerati e valutati in stretta correlazione tra loro. In questo contesto hanno particolare rilievo gli accessi e le aree destinate alla sosta veicolare.

8.1 Capacità di carico delle spiagge

Ai fini del dimensionamento del numero di utenti teorici che le singole spiagge possono ospitare, definendo una superficie minima per singolo utente, che le singole spiagge possono sostenere senza che ne vengano compromesse le caratteristiche ambientali e paesaggistiche e garantendo, nel contempo, un buon livello di soddisfacimento dei fruitori della spiaggia, sono stati individuati strumenti e parametri che insieme permettono di definire la capacità di carico della singola spiaggia per l'ambito costiero di San Teodoro.

Nello specifico la definizione della capacità di carico avviene attraverso due passaggi.

Il primo, strettamente di natura tecnica, è finalizzato a individuare il dispositivo spaziale (*spiaggia fruibile*) che rappresenta la porzione del sistema di spiaggia emersa meno vulnerabile dal punto di vista ambientale e quindi il settore in cui l'esercizio della libera fruizione determina impatti contenuti. L'individuazione di della *spiaggia fruibile* permette di tener conto degli elementi di sensibilità e qualità ambientale. Questo primo passaggio si completa attraverso l'individuazione di altri elementi spaziali, quali le aree sosta e i tratti di accessibilità al litorale, e il fabbisogno infrastrutturale minimo (quali le passerelle) che possono favorire la tutela e la conservazione delle risorse litoranee.

Il secondo, più legato alla tipologia dell'offerta turistica che si vuole proporre per ambiti di spiaggia specifici, è da mettere in relazione al potenziale soddisfacimento delle aspettative esperienziali dei turisti che frequentano l'ambito in esame. Sulla base di considerazioni legate all'inclusione di gran parte degli arenili nell'Area Marina Protetta di Tavolara e Punta Coda Cavallo e in relazione alle aspettative di fruizione turistica dell'amministrazione comunale è stato possibile definire, per ciascuna spiaggia, un parametro di superficie minima per singolo utente (all'interno della spiaggia fruibile), espressa in *mq/bagnante*, i cui valori sono riportati nella tabella seguente, costituendo di fatto il parametro di riferimento per il dimensionamento delle aree sosta e del numero ottimale di utenti per ciascuna spiaggia.

Spiaggia	Sviluppo fm (m)	Profondità media (m)	S. fruibile spiaggia (mq)	Coeff. Carico (mq/bagnante)	Numero utenti spiaggia (n. bagnanti)
Cala Girgolu	230	8	1652	6	275
Caletta La Cuppulata	33	6	205	7	29
Spiaggia delle Vacche	32	5	129	6	22
Cala Ginepro	26	8	215,5	8	27
La Pipara	119	10	1239	6	207
Cala Suaraccia	180	6	954	6	159
Lastra Ruja	125	6,5	427	6	71
Cala Coda Cavallo	79	7,5	608	8	76
Capo Coda Cavallo	330	9	1976	6	329
Baia Salinedda	412	8	2955	6	493
Salina Bamba	352	12	4186	10	419
Cala Brandinchi	740	12	8679	6	1447
Lu Impostu	1092	18	20112	6	3352
Marina di Puntaldia	64	16	1573	7	225
La Cinta	3771	30	68209	9	7579
La Silvareda	174	8	1577	9	175
Cala d'Ambra	798	9	6097	6	1016
L'Isuledda	518	14	7852	7	1122
Costa Caddu	200	10	993	9	110
Padula Sicca nord	108	8,5	608,5	9	68
Padula Sicca sud	95	11	1005	9	112

8.2 Dimensionamento delle aree per la sosta veicolare

Le aree destinate alla sosta veicolare, individuate in ambiti esterni al demanio marittimo, sono state dimensionate sulla base del numero totale di utenti per spiaggia, stimando, qualora esistenti, gli eventuali fruitori residenti presso gli insediamenti prossimi all'arenile, per i quali non è necessario prevedere la presenza di aree sosta.

Di seguito si riporta per ciascuna spiaggia il dimensionamento delle aree sosta previste. I valori dei posti auto sono stati determinati assumendo una superficie di 25 mq per posto auto, complessivo degli spazi di manovra, e un numero di 3 bagnanti per veicolo. Per quasi tutte le aree sosta si prevede una superficie da destinare alla sistemazione a verde.

Cala Girgolu

Superficie fruibile	1652
Coefficiente di Carico (mq/utente)	6
Numero utenti totale (max teorico)	275
Numero utenti escursionisti (circa il 90% degli utenti)	248
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	83
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq)	2075
Superficie parcheggi ovest esistenti (mq)	510
Superficie parcheggi est esistenti (mq)	2100
	1800
Superficie tot. Parcheggi (mq)	2610
	2300
	535
di cui destinata a verde attrezzato (mq)	225

Cala Ginepro

Superficie fruibile	215,5
Coefficiente di Carico (mq/utente)	8
Numero utenti totale (max teorico)	27
Numero utenti escursionisti (100% degli utenti)	27
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	9
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq)	224
Superficie parcheggi in previsione (mq)	281
Superficie tot. Parcheggi (mq)	281
di cui destinata a verde attrezzato (mq)	57

La Pipara + Cala Brandinchi

Superficie fruibile La Pipara	1239
Superficie fruibile Cala Brandinchi	8679
Coefficiente di Carico (mq/utente) La Pipara	6
Coefficiente di Carico (mq/utente) Cala Brandinchi	6
Numero utenti spiaggia (max teorico) La Pipara	207

Numero utenti spiaggia (max teorico) Cala Brandinchi	1447
Numero utenti escursionisti (circa il 70% degli utenti) La Pipara	145
Numero utenti escursionisti (100% degli utenti) Cala Brandinchi	1447
Numero posti auto (3 bagnanti/auto) La Pipara	48
Numero posti auto (3 bagnanti/auto) Cala Brandinchi	482
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq) La Pipara	1205
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq) Cala Brandinchi	12050
Superficie netta parcheggi totale (mq)	13255
Superficie parcheggi esistenti (mq) Cala Brandinchi	4.000
Superficie parcheggi in previsione (mq) Cala Brandinchi / La Pipara (Via Cala Cavallo)	9.500
Superficie tot. Parcheggi (mq)	13.500
di cui destinata a verde attrezzato (mq)	245

Cala Suaraccia + Baia Salinedda

Superficie fruibile Cala Suaraccia	954
Superficie fruibile Baia Salinedda	2955
Coefficiente di Carico (mq/utente) Cala Suaraccia	6
Coefficiente di Carico (mq/utente) Baia Salinedda	6
Numero utenti spiaggia (max teorico) Cala Suaraccia	159
Numero utenti spiaggia (max teorico) Baia Salinedda	493
Numero utenti escursionisti (circa il 90% degli utenti) Cala Suaraccia	143
Numero utenti escursionisti (circa il 90% degli utenti) Baia Salinedda	443
Numero posti auto (3 bagnanti/auto) Cala Suaraccia	48
Numero posti auto (3 bagnanti/auto) Baia Salinedda	148
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) Cala Suaraccia (mq)	1193
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) Baia Salinedda (mq)	3694
Superficie netta parcheggi totale (mq)	4886
Superficie parcheggi esistenti Baia Salinedda (mq)	670
Superficie parcheggi esistenti Cala Suaraccia (mq)	2386
Superficie parcheggi in previsione località Cala Suaraccia (mq)	1910
Superficie tot. Parcheggi	4966
di cui destinata a verde attrezzato (mq)	80

Capo Coda Cavallo

Superficie fruibile	1976
Coefficiente di Carico (mq/bagnante)	6
Numero utenti spiaggia (max teorico)	329
Numero utenti escursionisti (circa il 90% degli utenti)	296
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	99
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq)	2470

Superficie parcheggi esistenti (mq)	2781
Superficie tot. Parcheggi	2781
di cui destinata a verde attrezzato (mq)	311

Lu Impostu

Superficie fruibile	20112
Coefficiente di Carico (mq/bagnante)	6
Numero utenti spiaggia (max teorico)	3352
Numero utenti escursionisti (90% degli utenti)	3017
Numero posti auto (2,5 bagnanti/auto)	1207
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq)	30170
Superficie parcheggi nord esistenti (mq)	12122
	7900
Superficie parcheggi nord in previsione (mq)	6060
Superficie parcheggi sud esistenti da eliminare (mq)	5115
Superficie parcheggi sud in previsione (mq)	14900
	34922
Superficie tot. Parcheggi	33082
	4752
di cui destinata a verde attrezzato (mq)	2912

La Cinta

Superficie fruibile	68209
Coefficiente di Carico (mq/bagnante)	9
Numero utenti spiaggia (max teorico)	7579
Numero utenti escursionisti (circa il 80% degli utenti)	6063
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	2021
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq)	50525
Superficie parcheggi esistenti nord (mq)	3722
Superficie parcheggi esistenti sud (mq)	33122
	4249
Superficie parcheggi sud in previsione (mq)	2304
	41093
Superficie tot. Parcheggi	39148

Cala d'Ambra

Superficie fruibile	6097
Coefficiente di Carico (mq/bagnante)	6
Numero utenti spiaggia (max teorico)	1016
Numero utenti escursionisti (circa il 75% degli utenti)	762
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	254
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq)	6351
Superficie parcheggi esistenti 1 (mq)	3292
Superficie parcheggi esistenti 2 (mq)	3843
Superficie tot. Parcheggi	7135

di cui destinata a verde attrezzato (mq)	784
---	------------

Isuledda + Costa Caddu

Superficie fruibile Isuledda	7852
Superficie fruibile Costa Caddu	993
Coefficiente di Carico (mq/bagnante) Isuledda	7
Coefficiente di Carico (mq/bagnante) Costa Caddu	9
Numero utenti spiaggia (max teorico) Isuledda	1122
Numero utenti spiaggia (max teorico) Costa Caddu	110
Numero utenti escursionisti (100% degli utenti) Isuledda	1122
Numero utenti escursionisti (90% degli utenti) Costa Caddu	99
Numero posti auto (3 bagnanti/auto) Isuledda	374
Numero posti auto (3 bagnanti/auto) Costa Caddu	33
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq) Isuledda	9348
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq) Costa Caddu	828
Superficie parcheggi esistenti Isuledda	4010
Superficie parcheggi esistenti Costa Caddu	2830
Superficie parcheggi in previsione Costa Caddu	1190
Superficie tot. Parcheggi	8030

Padula Sicca

Superficie fruibile	1613,5
Coefficiente di Carico (mq/bagnante)	9
Numero utenti spiaggia (max teorico)	179
Numero utenti escursionisti (100% degli utenti)	179
Numero posti auto (3 bagnanti/auto)	60
Superficie netta parcheggi (stalli, viabilità e spazi di manovra - 25mq/auto) (mq)	1494
Superficie parcheggi in previsione (mq)	1867
Superficie tot. Parcheggi	1867
di cui destinata a verde attrezzato (mq)	373

Per quanto riguarda le aree sosta, l'efficacia delle previsioni di localizzazione e attuazione dovrà essere coerente con quanto previsto dal quadro normativo in materia.

8.3 Schede aree sosta

Si rimanda all'Allegato A della presente relazione per le schede di dettaglio delle aree sosta veicolare elencate al paragrafo precedente, in cui si riporta una breve descrizione delle stesse, i profili plano altimetrici relativi allo stato attuale e il rilievo fotografico.

Per quanto riguarda la nuova area destinata alla sosta veicolare prevista a servizio delle spiagge Cala Brandinchi – La Pipara, da realizzarsi in Via Cala

Cavallo, si rimanda ai progetti di dettaglio per la loro realizzazione e rappresentazione. Tuttavia dovranno essere rispettate le prescrizioni riportate all'art. 14 del Regolamento del PUL.

8.4 Riorganizzazione del sistema degli accessi

Il progetto di Piano prevede la riorganizzazione del sistema dell'accessibilità lungo tutto il litorale di San Teodoro.

Per poter risolvere la criticità relativa alla frammentazione dei sistemi dunari e della vegetazione e alla presenza di numerose aree degradate, il PUL delinea un nuovo scenario per quanto riguarda la circolazione carrabile e di accesso pedonale alle spiagge. In riferimento ai percorsi pedonali sono stati classificati secondo quanto segue:

Percorso pedonale: i sentieri già realizzati che non necessitano di interventi di riqualificazione;

Percorso pedonale infrastrutturato: i varchi di accesso già dotati di infrastrutturazione leggera passerelle lignee sopraelevate o mediante inserimento di dissuasori per disincentivare la fruizione in ambiti sensibili;

Percorso naturalistico: i sentieri pedonali individuati lungo i tratti di elevato valore paesaggistico-ambientale del litorale, in corrispondenza dei quali potranno essere posizionati appositi dissuasori o recinzioni per la delimitazione e la salvaguardia della vegetazione, cestini per la raccolta dei rifiuti, segnaletica e cartellonistica sulle valenze del luogo, etc.;

Percorso pedonale da riqualificare: i sentieri di accesso alle spiagge che necessitano di interventi di riqualificazione per la mitigazione dei fenomeni di erosione costiera o la salvaguardia delle componenti ambientali sensibili mediante inserimento di infrastrutture leggere (passerelle lignee sopraelevate, dissuasori, recinzioni);

Percorso pedonale da infrastrutturare: il nuovo sentiero di accesso alla risorsa per la spiaggia di La Cinta. L'elevata concentrazione del carico antropico nel settore sud di La Cinta e l'assenza di percorsi pedonali di accesso al tratto centrale della spiaggia comporta la frequentazione non regolamentata delle aree retrodunari durante la stagione estiva, con conseguente frammentazione degli habitat dunari e della vegetazione esistente.

Per far fronte a tali criticità e favorire una maggiore distribuzione delle utenze nella spiaggia, il PUL prevede la realizzazione di un nuovo percorso pedonale in legno sopraelevato con sviluppo longitudinale tra il retroduna e la zona umida; per garantire il raggiungimento della spiaggia si prevede inoltre la creazione di diramazioni perpendicolari al tracciato principale in rampa per consentire l'accesso anche alle persone con disabilità. Per migliorare la fruizione turistico - balneare l'infrastruttura pedonale ipotizzata potrà essere completata mediante

l'inserimento di alcuni manufatti funzionali quali ad esempio servizi igienici, torrette e piattaforme per l'osservazione della natura e il birdwatching.

Per favorire una fruizione naturalistica e sostenibile del settore costiero di San Teodoro sono in fase di progettazione dei percorsi ciclabili che metteranno in connessione le spiagge e i sistemi ambientali di pregio.

In località Li Petri Nieddi è in fase di progettazione la valorizzazione turistico – ambientale del sito attraverso la creazione di un centro di educazione ambientale recuperando i manufatti edilizi esistenti e la realizzazione di sentieri per la fruizione naturalistica delle sponde dello stagno di La Cinta.

Nei terreni disposti tra lo stagno e la SS125 risulta inoltre da menzionare l'aviosuperficie che, oltre ai voli di tipo turistico, ospita una vera e propria scuola di volo ufficialmente certificata dall'Aeroclub d'Italia.

8.5 Le concessioni demaniali marittime

Negli ambiti interni al demanio marittimo si prevede la localizzazione di concessioni demaniali marittime, principalmente di tipologia semplice e multifunzione.

La tabella seguente elenca le concessioni demaniali marittime previste come localizzate nelle tavole Tav.10a, Tav.10b, Tav.10c, Tav.10d e Tav.10e del PUL:

SPIAGGIA	ID CONC	SCOPO	SUPERFICIE (mq)	FRONTE MARE (m)
Cala Girgolu	CDM_01	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	77,00	15,00
Cala Suaraccia	CDS_02	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; torretta di avvistamento	58,00	12,00
Capo Coda Cavallo	CDM_03	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento; corridoio di lancio	115,00	12,00
Baia Salinedda	CDS_04	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	200,00	40,00
Cala Brandinchi	CDS_07	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; torretta di avvistamento	210,00	30,00
Cala Brandinchi	CDM_08	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	210,00	23,00
Cala Brandinchi	CDM_09	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	120,00	12,00
Cala Brandinchi	CDM_10	Noleggio natanti	26,00	4,00
Cala Brandinchi	CDS_11	Chiosco bar	38,00	0,00
Lu Impostu	CDM_12	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; corridoio di lancio; torretta di avvistamento; chiosco bar ; servizi igienici	380,00	32,00
Lu Impostu	CDM_13	Noleggio natanti	50,00	7,00
Lu Impostu	CDM_14	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	400,00	35,00

SPIAGGIA	ID CONC	SCOPO	SUPERFICIE (mq)	FRONTE MARE (m)
Lu Impostu	CDS_29	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	400,00	30,00
Lu Impostu	CDS_30	Chiosco bar e servizi igienici	50,00	5,00
La Cinta	CDM_16	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	190,00	40,00
La Cinta	CDM_17	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	190,00	37,00
La Cinta	CDS_18	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; torretta di avvistamento	210,00	21,00
La Cinta	CDS_19	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; torretta di avvistamento	256,00	26,00
La Cinta	CDM_20	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; scuola di vela e nuoto; torretta di avvistamento; corridoio di lancio	250,00	28,00
La Cinta	CDM_21	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	500,00	40,00
La Cinta	CDM_22	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; torretta di avvistamento	500,00	40,00
La Cinta	CDM_23	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; corridoio di lancio; torretta di avvistamento	500,00	40,00
La Cinta	CDS_31	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	242,00	25,00
La Cinta	CDS_32	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	242,00	25,00
La Cinta	CDS_33	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	242,00	25,00
La Cinta	CDS_34	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	242,00	25,00
La Cinta	CDM_37	Scuola di Kite surf; corridoio di lancio	84,00	6,00
La Silvaredda	CDS_25	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	116,00	17,00
Cala d'Ambra	CDS_35	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	180,00	30,00
Cala d'Ambra	CDS_36	Posa ombrelloni, sdraio e lettini ad uso esclusivo dei clienti di strutture ricettive; torretta di avvistamento	250,00	40,00
L'Isuledda	CDM_26	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; noleggio natanti; corridoio di lancio; torretta di avvistamento	150,00	15,00
L'Isuledda	CDS_27	Posa ombrelloni, sdraio e lettini; torretta di avvistamento; chiosco bar ; passerella	450,00	37,00

SPIAGGIA	ID CONC	SCOPO	SUPERFICIE (mq)	FRONTE MARE (m)
Costa Caddu	CDS_38	Chiosco bar a servizio della dog beach	20	7

8.6 Servizi turistico - ricreativi in ambiti esterni al demanio marittimo

Nelle zone esterne al demanio marittimo si prevede la dotazione di servizi di supporto alla balneazione e per il miglioramento della fruizione del litorale di San Teodoro. Si tratta principalmente di: chioschi bar, servizi igienici, noleggio di ombrelloni e lettini, noleggio attrezzature per *snorkeling* e *diving*. Per il miglioramento della fruizione del parco di Punta Molara si prevede il posizionamento di un info point in prossimità dell'accesso. Di seguito si riporta la descrizione dei servizi previsti per i principali ambiti di fruizione del litorale.

La tabella seguente elenca i servizi esterni al demanio marittimo previsti, come localizzati nelle tavole Tav.10a, Tav.10b, Tav.10c, Tav.10d e Tav.10e del PUL. Per ciascuno di questi sono esplicitati la superficie, la tipologia di servizio e se ricadente in aree di proprietà privata o comunale.

LOCALITA'	SUPERFICIE	SCOPO	PROPRIETA' AREA
Cala Gorgolu	50 mq	Chiosco bar	Privata
Punta Pedrosa	80 mq 50 mq	Punto ristoro Chiosco bar con annessi servizi igienici e info point	Pubblica
Cala Ginepro	80 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce	Pubblica
La Pipara	80 mq 50 mq	Punto ristoro Chiosco bar con annessi servizi igienici e docce e nolo ombrelloni, sdraio e lettini	Pubblica
Cala Suaraccia	200 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce e nolo ombrelloni, sdraio e lettini.	Pubblica
Capo Coda Cavallo	200 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce, nolo ombrelloni, sdraio e lettini e nolo attrezzature snorkeling diving.	Pubblica
Baia Salinedda	100 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce e nolo ombrelloni, sdraio e lettini.	Pubblica
Cala Brandinchi	150 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce	Privata
Marina di Puntaldia	30 mq	Nolo ombrelloni, sdraio e lettini.	Pubblica
La Cinta	200 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce.	Pubblica
La Cinta	200 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce.	Pubblica
Cala d'Ambra	100 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce e nolo sdraio, ombrelloni e lettini.	Pubblica
Cala d'Ambra	100 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce.	Pubblica
L'Isuledda	200 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce e nolo attrezzature snorkeling diving.	Pubblica

LOCALITA'	SUPERFICIE	SCOPO	PROPRIETA' AREA
Costa Caddu	100 mq	Punto ristoro con annessi servizi igienici e docce e servizi per la fruizione di animali domestici.	Pubblica
Padula Sicca	100 mq 50 mq	Punto ristoro Chiosco bar con annessi servizi igienici e docce e nolo sdraio, ombrelloni e lettini.	Pubblica

8.7 Quadro di sintesi

Nella tabella che segue si riportano per ciascuna spiaggia i parametri geometrici, il calcolo della superficie e del fronte mare assentibile e la differenza tra le concessioni attualmente in essere e quelle in previsione.

Spiaggia	Lungh. (f.m.)	S. spiaggia fruibile	Profondità media	Assentibilità	S. program.	Tipo litorale	Strutt. ricettive	% S. assentibile	S. assentibile	% f.m. assentibile	f.m. assentibile	S. conc. Attuali	f.m. conc. Attuali	N conc. Attuali	S. conc. Progetto	f.m. conc. Progetto	N conc. Progetto
Cala Girgolu	230	1652	8	si	515	integro	no	15%	77	10%	23	309	43	1	77	15	1
Caletta La Cuppulata	33	205	6	no	0	integro	no							0			0
Spiaggia delle Vacche	32	129	5	no	0	integro	no							0			0
Cala Ginepro	26	215,5	8	no		integro	no							0			0
La Pipara	119	1239	10	no	0	integro	no							0			0
Cala Suaraccia	180	954	6	si	387	integro	no	15%	58	10%	18	160	26	1	58	12	1
Lastra Ruja	125	427	6,5	no	0	integro	no							0			0
Cala Coda Cavallo	79	608	7,5	no	0	integro	no							0			0
Capo Coda Cavallo	330	1976	9	si	766,6	integro	no	15%	115	10%	33	315	54	1	115	12	1
Baia Salinedda	412	2955	8	si	1363	integro	no	15%	204	10%	41	800	73	1	200	40	1
Salina Bamba	352	4186	12	no	0	integro	si					280	30	2			0
Cala Brandinchi	740	8679	12	si	4979	integro	no	15%	747	10%	74	605	105	5	604	69	5
Lu Impostu	1092	20112	18	si	14816	integro	si	15%	2222	10%	109	829	103	3	1280	109	5
Marina di Puntaldia	64	1573	16	no	0	periurbano	si					250	28	1			0
La Cinta	3771	68209	30	si	50805	integro	si	15%	7621	10%	377	3258	341	8	3648	377	13
La Silvaredda	174	1577	8	si	772	periurbano	si	15%	116	10%	17	300	58	1	116	17	1
Cala d'Ambra	798	6097	9	si	2939	periurbano	si	15%	441	10%	80			0	430	70	2
L'Isuledda	518	7852	14	si	4938	integro	no	15%	741	10%	52	609,5	58	2	600	52	2
Costa Caddu	200	993	10	si	189,4	integro	si	15%	28	10%	20	20	7	1	20	7	1
Padula Sicca nord	108	608,5	8,5	no	0	integro	si							0			0
Padula Sicca sud	95	1005	11	no	0	integro	si							0			0

Allegato A. Schede aree sosta veicolare

Località Cala Girgolu

Parametri dimensionali

Superficie area ovest esistente: 510 mq
Superficie area est esistente: 1800 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area localizzata a ovest,già destinata alla sosta veicolare, presenta copertura vegetale sul dislivello tra l'area e la spiaggia costituita da specie arboree e arbustive. L'accesso alla spiaggia, connesso al parcheggio, è realizzato mediante una scalinata in pietra e un pontile in struttura lignea.

L'area inserita nella parte est risulta su terreno di proprietà privata, prevalentemente piano e in terra battuta, già attualmente utilizzato per la sosta veicolare; in alcuni settori risulta interessato da copertura erbacea e delimitato lungo il perimetro da vegetazione arbustiva.

Prescrizioni progettuali

Per l'area sosta a ovest le specie arboree e arbustive presenti nell'area sosta ovest dovranno essere mantenute; la pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

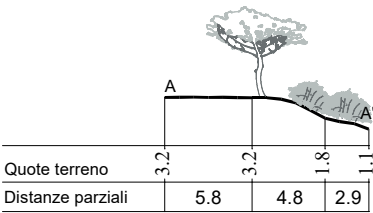
L'area sosta disposta a est dovrà essere opportunamente delimitata nel rispetto delle tipologie previste dal PUL e mantenere la pavimentazione a fondo naturale; dovrà essere inoltre prevista una fascia filtro tra l'area sosta e lo stagno. Inoltre le aree degradate non adibite alla sosta dovranno essere rinaturalizzate mediante la piantumazione di specie arbustive e arboree coerenti con il contesto fitogeografico.

Rilievo fotografico

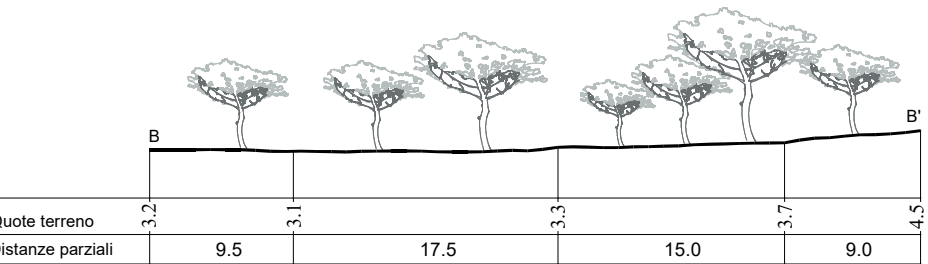
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



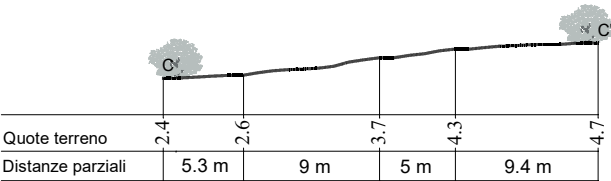
Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



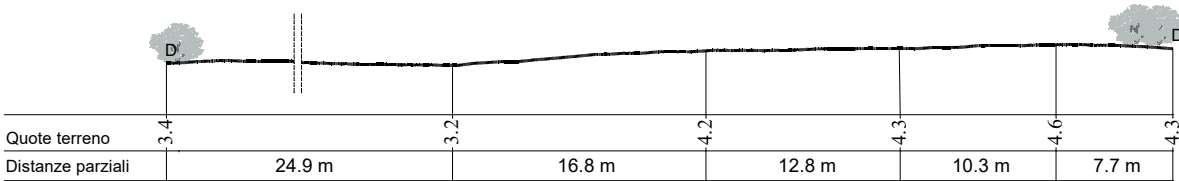
Profilo A-A'



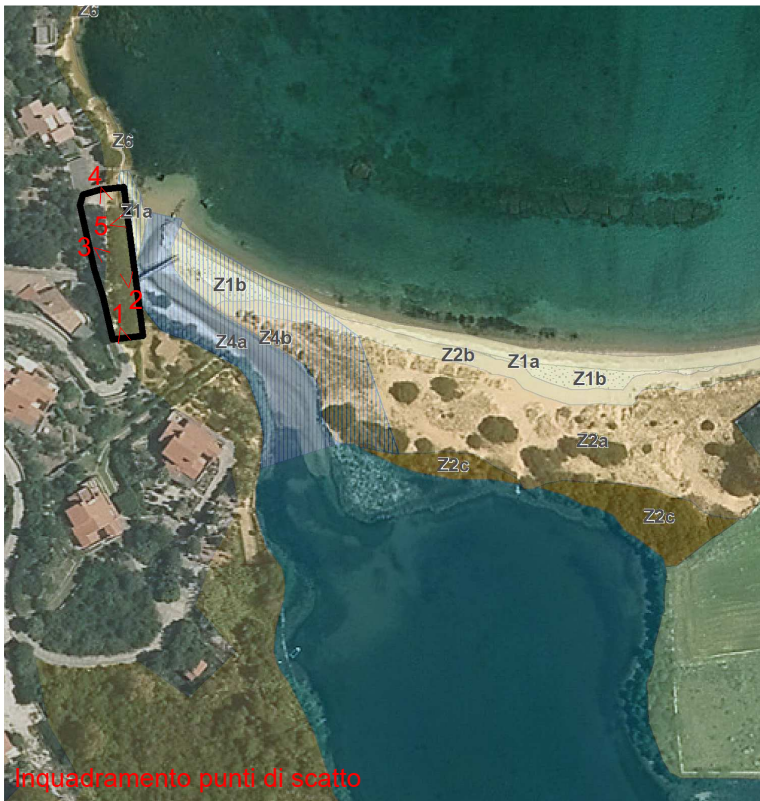
Profilo B-B'



Profilo C-C'



Profilo D-D'



Località Cala Ginepro

Parametri dimensionali

Superficie: 281 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area è localizzata a circa 300 metri dalla spiaggia di Cala Ginepro in corrispondenza della strada Via Cala Ginepro, unica via di accesso alla spiaggia. Interessa una superficie già trasformata occupata da una copertura erbacea, delimitata lungo i lati da macchia mediterranea e specie arboree.

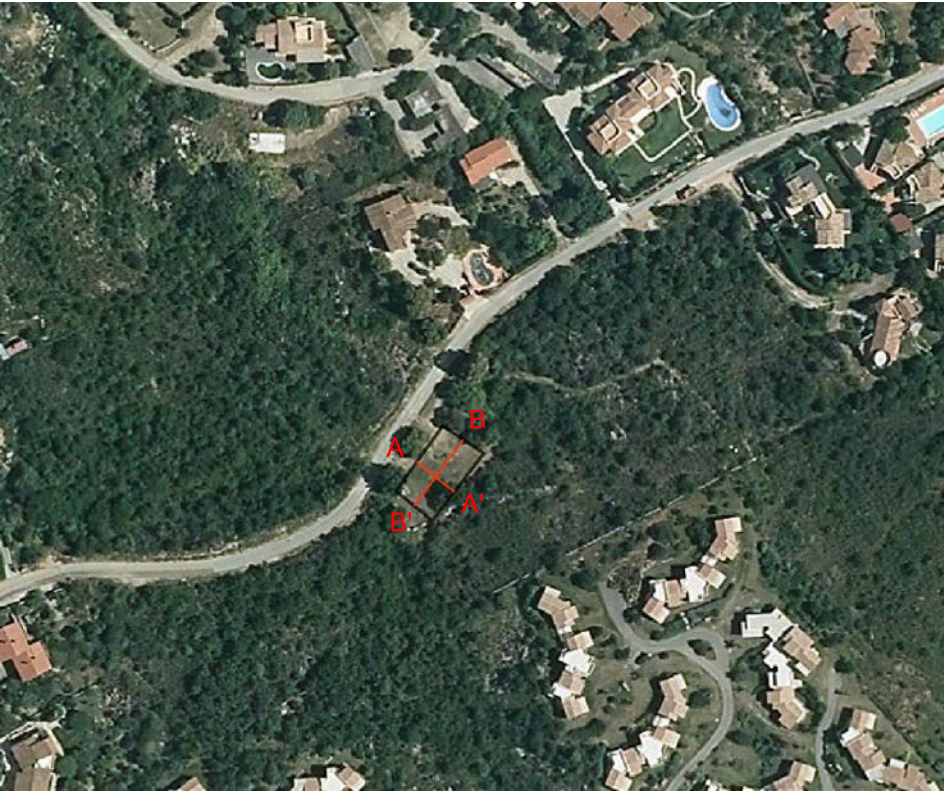
Prescrizioni progettuali

Le specie arboree e arbustive presenti nell'area sosta dovranno essere mantenute.

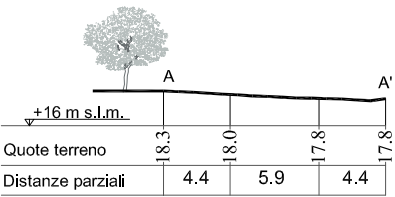
La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.La delimitazione potrà essere realizzata mediante la disposizione di recinzioni in legno al fine di preservare la vegetazione presente e impedire l'ampliamento dell'area sosta.

Rilievo fotografico

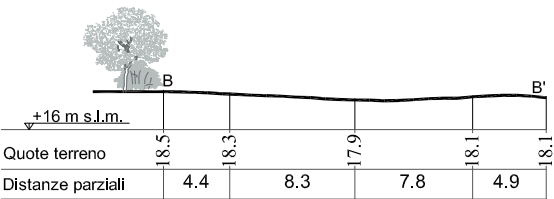
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



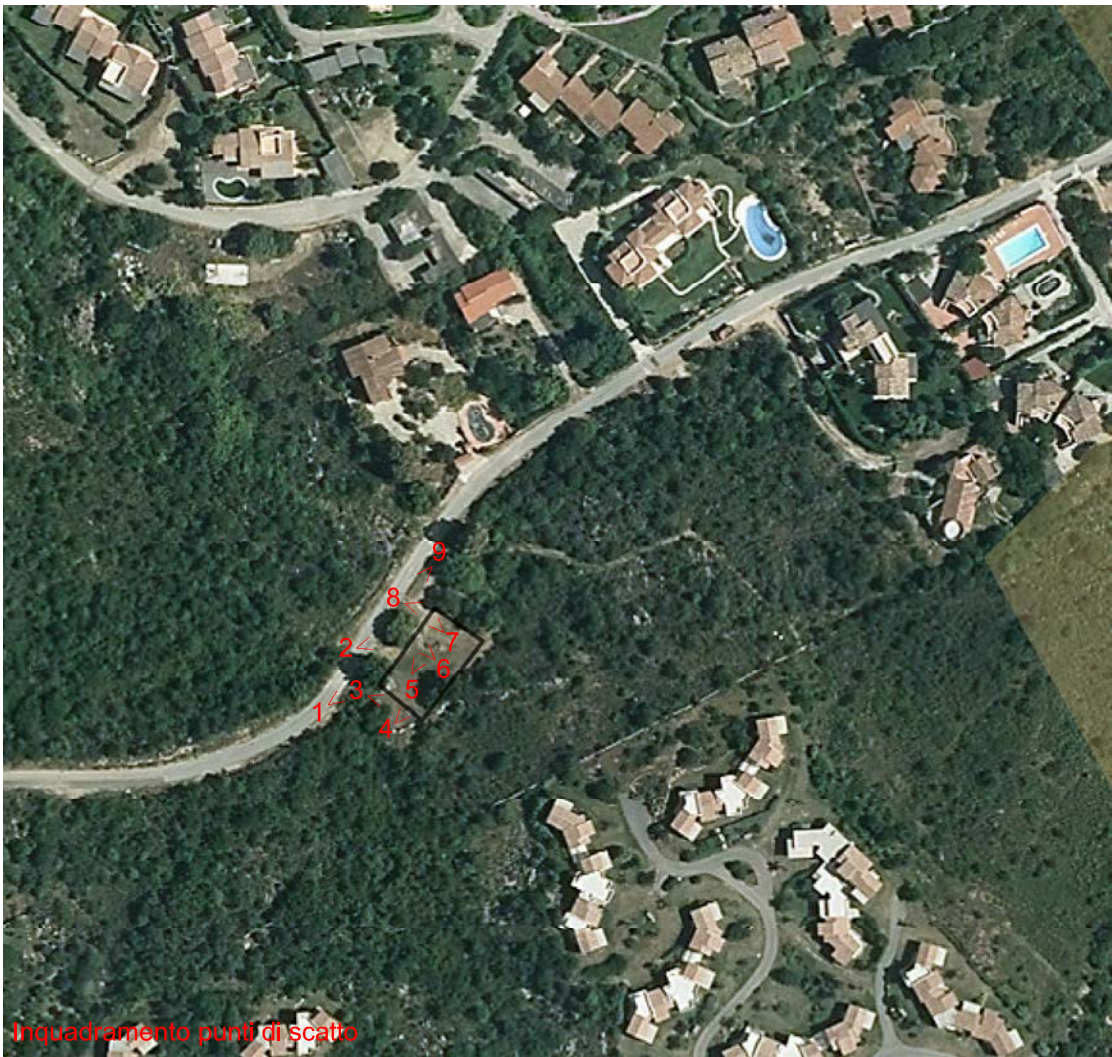
Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Profilo A-A'



Profilo B-B'



Inquadramento punti di scatto



Località La Pipara

Parametri dimensionali

Superficie esistente utenti campeggio: 4480 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area sosta esistente risulta a servizio del camping Cala Cavallo e presenta filari di eucaliptus come sistema di ombreggio, disposti lungo la fascia perimetrale e in quella centrale. Adiacente a questa, è presente una seconda parte delimitata lungo i lati attraverso piantumazioni di specie arboree e arbustive utilizzata sia dai fruitori della spiaggia che dai clienti del camping.

Prescrizioni progettuali

Le specie arboree ed arbustive presenti dovranno essere preservate.

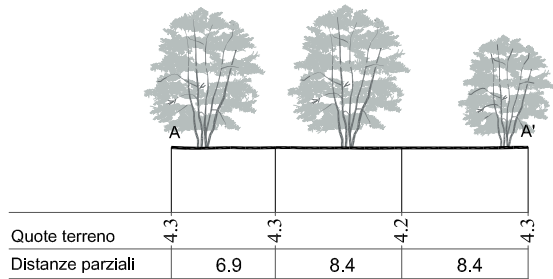
La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

La delimitazione dell' area sosta potrà essere realizzata mediante la disposizione di recinzioni in legno o l'inserimento di specie vegetali; quest'ultime dovranno appartenere al contesto fitogeografico locale e corrispondenti al corredo floristico autoctono dell'ambito.

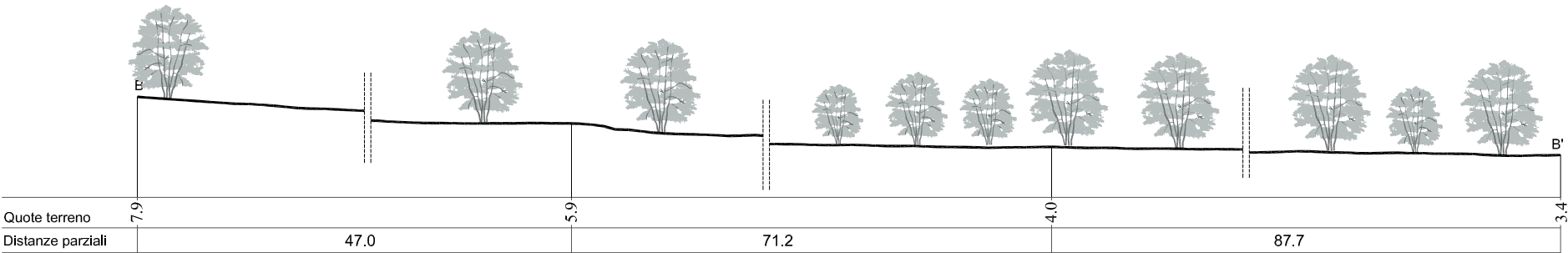
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna. Trattandosi di una superficie ampia, per esigenze rappresentative il profilo longitudinale è stato tagliato in più parti.



Profilo A-A'

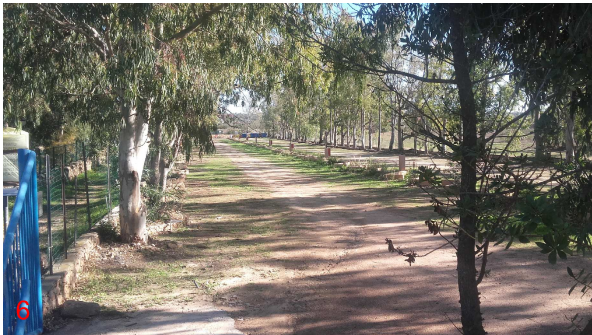


Profilo B-B'

Rilievo fotografico



Inquadramento punti di scatto



Località Cala Suaraccia

Parametri dimensionali

Superficie esistente: 2386 mq

Tipologia pavimentazione

Area sosta esistente: Terra battuta

Descrizione

L'area sosta risulta per una buona parte già utilizzata per la sosta veicolare; la delimitazione del parcheggio lungo la strada di accesso e sul lato verso mare è costituita da impianti di specie arboree e arbustive (es. *Eucaliptus*, *Juniperus*).

Prescrizioni progettuali

Dovrà essere salvaguardato lo strato vegetale arboreo e, qualora presenti, eventuali endemismi e delle specie di interesse conservazionistico.

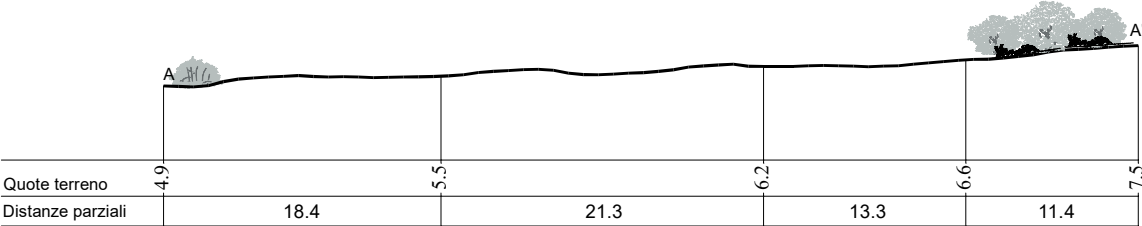
La delimitazione dell' area in cui si prevede l'ampliamento, potrà essere realizzata preservando specie arbustive esistenti e anche mediante la disposizione di recinzioni in legno.

La pavimentazione dovrà esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano o permanere in terra battuta.

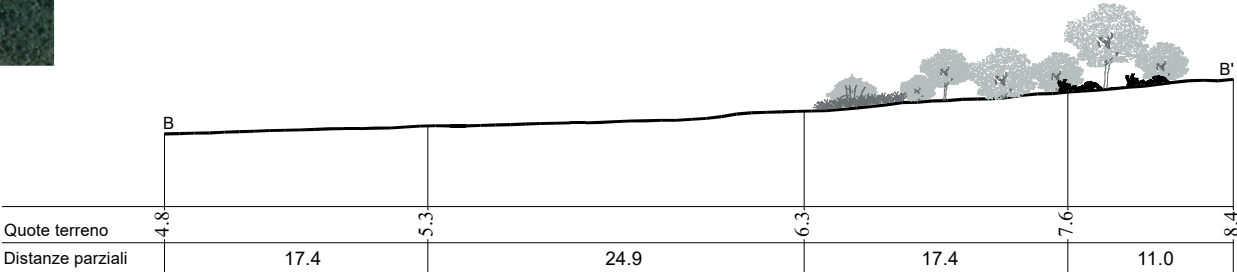
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Profilo A-A'



Profilo B-B'

Rilievo fotografico



Inquadramento punti di scatto



Località Capo Coda Cavallo

Parametri dimensionali

Superficie: 2781 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area, attualmente già utilizzata per la sosta veicolare, presenta in alcuni tratti specie arboree e arbustive, prevalentemente *Juniperus*.

L'area è stata delimitata mediante l'inserimento di elementi lapidei e specie arbustive esistenti. In corrispondenza del parcheggio è presente un chiosco bar per la somministrazione di alimenti e bevande.

Prescrizioni progettuali

Le specie arboree ed arbustive presenti dovranno essere preservate; in particolare quelle localizzate al centro dell'area sosta potranno essere delimitate attraverso la disposizione di pietre o recinzioni basse in legno in modo da impedire il danneggiamento delle specie arboree o arbustive dal passaggio e sosta dei veicoli.

La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

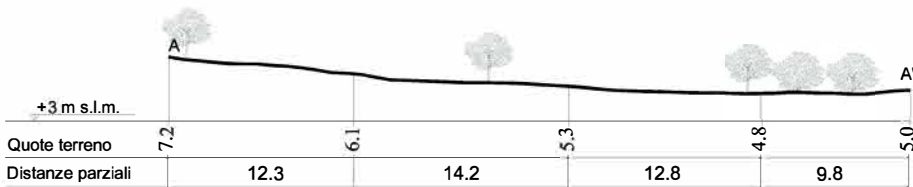
La delimitazione dell' area sosta potrà essere realizzata mediante la disposizione di recinzioni in legno o l'inserimento di specie vegetali; quest'ultime dovranno appartenere al contesto fitogeografico locale e corrispondenti al corredo floristico autoctono dell'ambito.

Rilievo fotografico

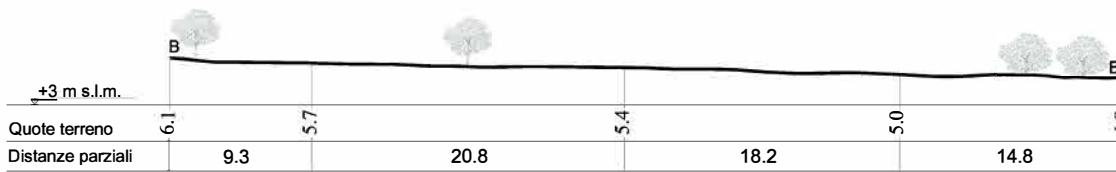
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Profilo A-A'



Profilo B-B'



Località Baia Salinedda

Parametri dimensionali

Superficie: 670 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area, attualmente già destinata alla sosta veicolare presenta una superficie in terra battuta, delimitata lungo i lati da vegetazione a macchia.
Il parcheggio è connesso alla spiaggia mediante un percorso pedonale sterrato ricavato tra la vegetazione esistente.

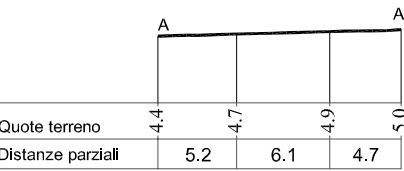
Prescrizioni progettuali

La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.
In corrispondenza della vegetazione esistente lungo i lati, potrà essere realizzata una recinzione in legno o il posizionamento di pietre.
Il percorso di accesso alla spiaggia potrà essere mgliorato attraverso l'inserimento di recinzioni lignee lungo i lati e ampliando la sezione.

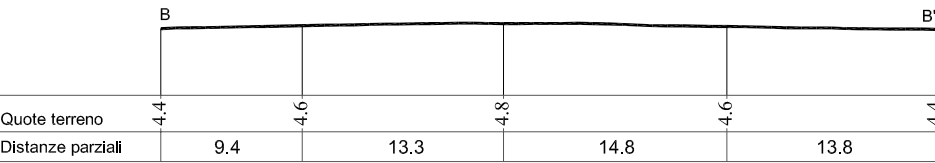
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Profilo A-A'



Profilo B-B'

Rilievo fotografico



Inquadramento punti di scatto



Località Cala Brandinchi

Parametri dimensionali

Superficie: 4000 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area sosta, localizzata in prossimità del tratto nord della spiaggia, è già utilizzata per la sosta veicolare. La delimitazione della stessa è realizzata mediante il posizionamento di recinzioni lineari semplici, coerenti con quanto previsto dal PUL. In alcuni tratti l'area è interessata da copertura erbacea e da specie arboree quali *Eucalyptus*, *Olea europaea* e *Pinus pinea*.

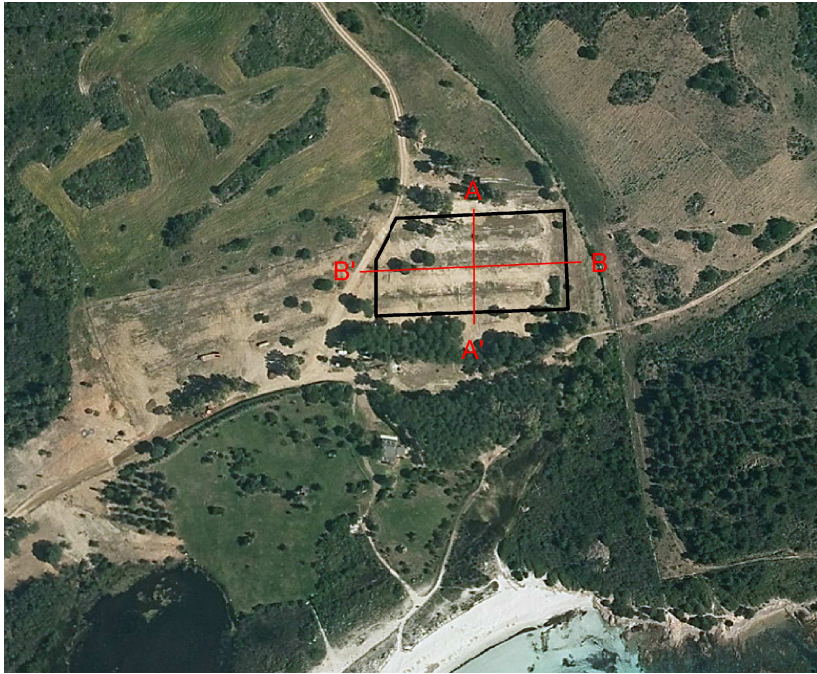
Tra l'area sosta e il sistema spiaggia è presente un'area verde attrezzata dotata di servizi di supporto alla balneazione; sotto la pineta trovano locazione il chiosco bar e i tavoli da pic nic. I percorsi pedonali di accesso alla spiaggia sono delimitati lateralmente per impedire l'accesso al compendio dunare.

Prescrizioni progettuali

L'area sosta dovrà essere ridimensionata nel rispetto della superficie prevista dal PUL.

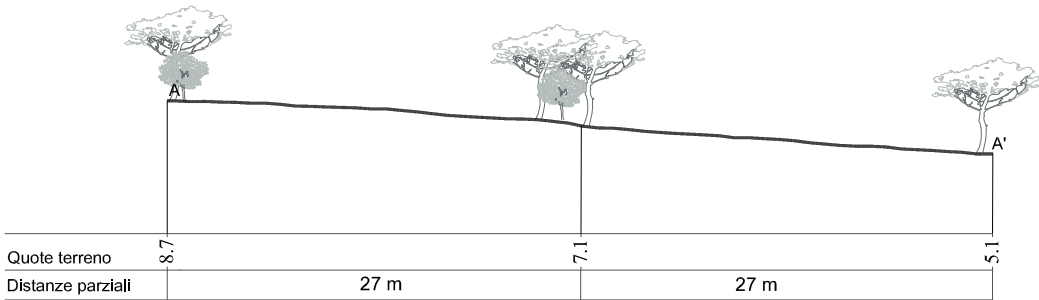
La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

Profili piano - altimetrici (scala 1:500)

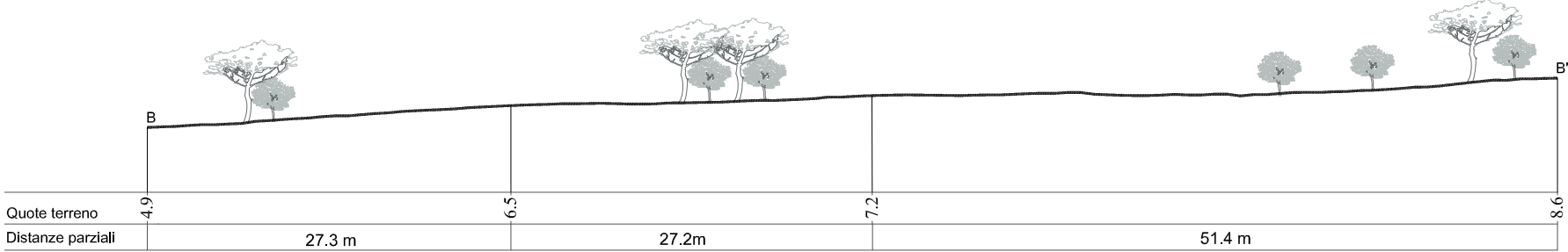


Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.

Trattandosi di una superficie ampia, per esigenze rappresentative il profilo longitudinale è stato tagliato in più parti.



Profilo A-A'



Profilo B-B'

Rilievo fotografico



Inquadramento punti di scatto



Località Lu Impostu nord

Parametri dimensionali

Superficie esistente: 12122 mq

Superficie in previsione: 6060 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area sosta, alla quale si accede mediante percorso sterrato su terreno di proprietà privata, è a servizio della spiaggia di Lu Impostu e di Cala Brandinchi. Disposta in corrispondenza della pineta è interessata in alcuni tratti da copertura vegetale costituita da specie arboree (*Pinus pinea*, *Eucaliptus*) e arbustive della macchia mediterranea (*Cistus*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, etc.). La superficie a verde presente risulta protetta mediante il posizionamento di recinzioni lignee.

L'area e le spiagge sono connesse attraverso percorsi pedonali delimitati lungo i lati dalla vegetazione arborea e arbustiva.

Prescrizioni progettuali

Le specie arboree ed arbustive presenti dovranno essere preservate.

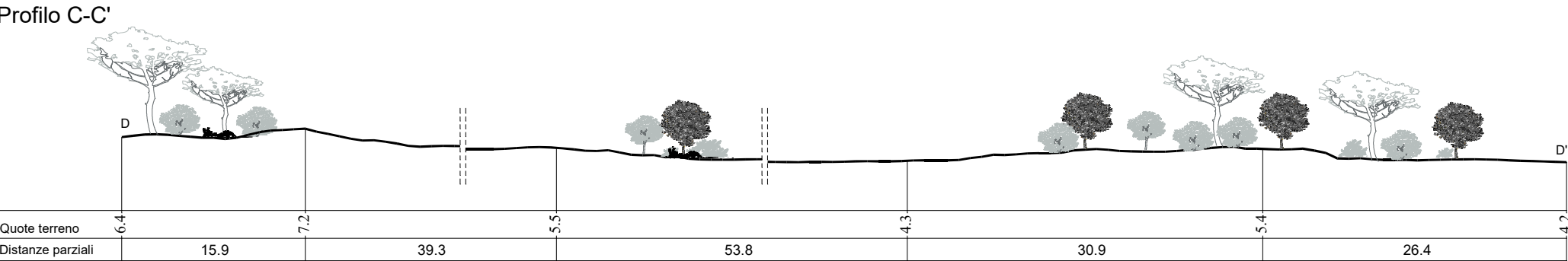
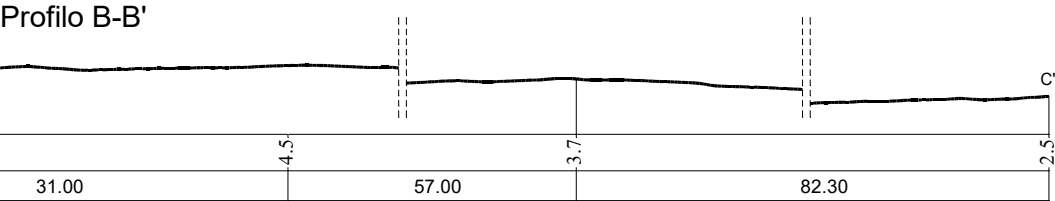
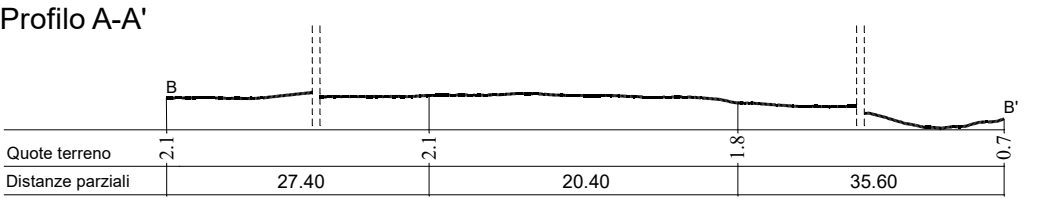
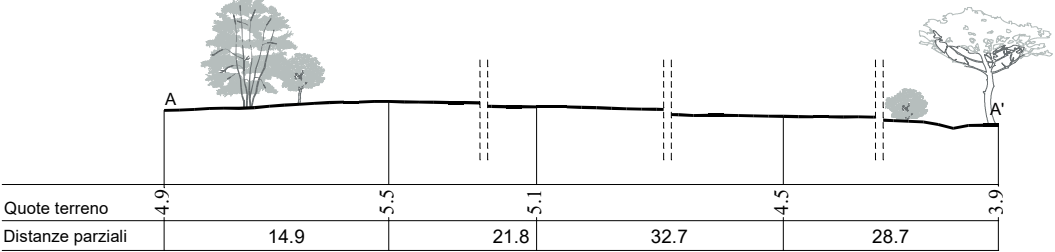
La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

L'area destinata alla sosta dovrà essere opportunamente delimitata al fine di salvaguardare la vegetazione esistente.

Profili piano - altimetrici (scala 1:500)

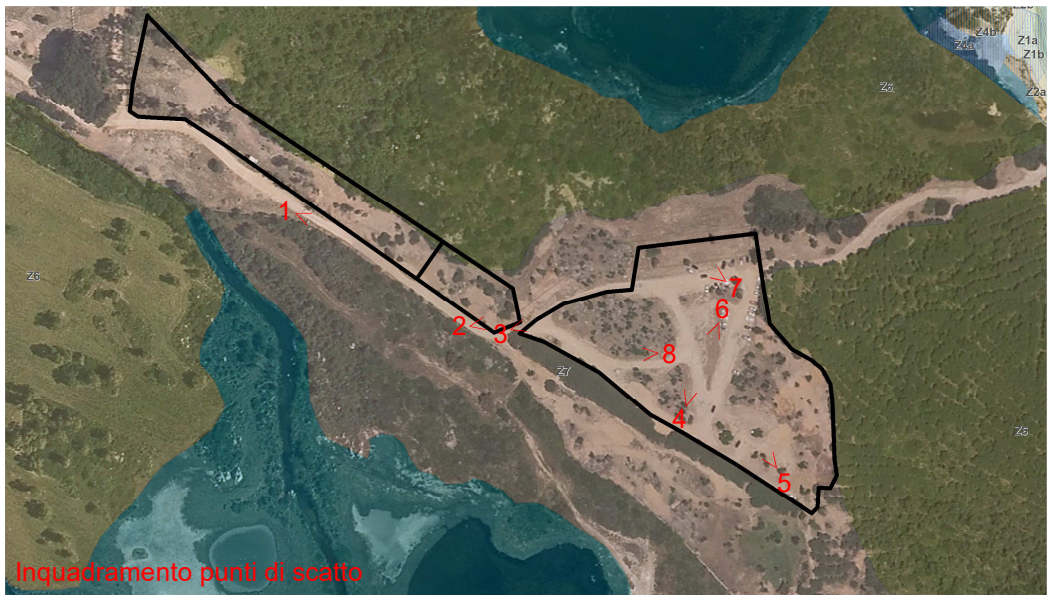


Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna. Trattandosi di una superficie ampia, per esigenze rappresentative i profili sono stati tagliati in più parti.



Profilo D-D'

Rilievo fotografico



Località Lu Impostu sud

Parametri dimensionali

Superficie in previsione: 14900 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

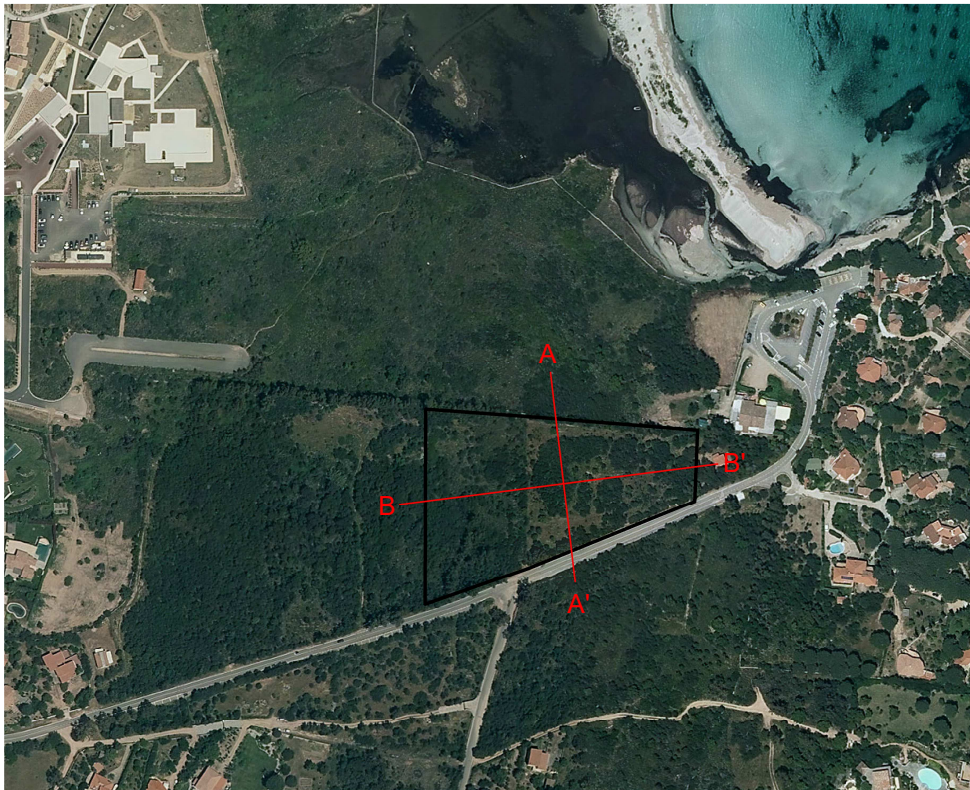
Descrizione

L'area, alla quale si accede percorrendo la Via di Lu Impostu, sarà a servizio della spiaggia di Lu Impostu sud. Disposta in prossimità della spiaggia e dello stagno è caratterizzata da terreno subpianeggiante a fondo naturale con presenza di specie invasive (Acacia saligna) e in alcuni tratti da specie arboree (*Eucaliptus*).

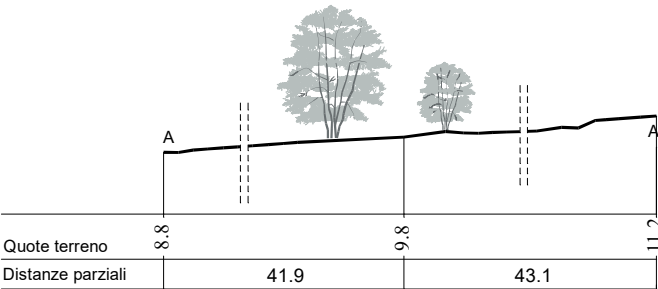
Prescrizioni progettuali

L'area sosta dovrà essere opportunamente delimitata nel rispetto delle tipologie previste dal PUL e mantenere la pavimentazione a fondo naturale. Le specie arbustive presenti dovranno essere preservate. Qualora si preveda la realizzazione di una fascia filtro lungo il perimetro le specie arboree e/o arbustive dovranno appartenere al contesto fitogeografico locale e corrispondenti al corredo floristico autoctono dell'ambito.

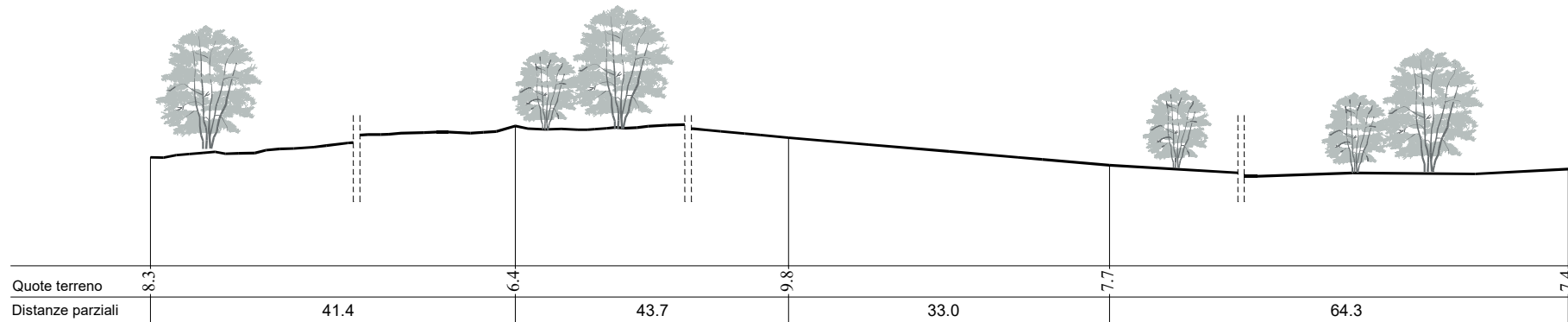
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna. Trattandosi di una superficie ampia, per esigenze rappresentative i profili sono stati tagliati in più parti.

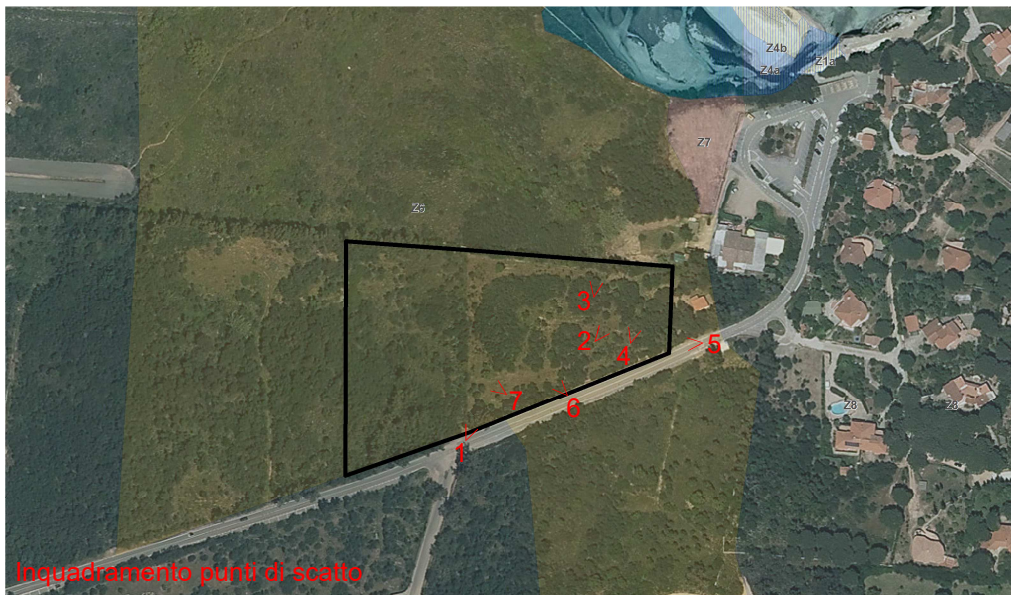


Profilo A-A'



Profilo B-B'

Rilievo fotografico



Località Lu Impostu sud

Parametri dimensionali

Superficie esistente totale: 5115 mq

Tipologia pavimentazione

Area sosta esistente: Asfalto

Descrizione

L'area sosta esistente, localizzata nel settore di retrospiaggia, è realizzata mediante pavimentazione asfaltata e presenta un'organizzazione degli stalli per la sosta a spina di pesce. Nella parte centrale l'area è interessata dalla presenza di affioramenti rocciosi e piantumazioni di entità floristiche autoctone e/o alloctone. Lungo la strada di accesso sono inoltre presenti ulteriori stalli destinati alla sosta veicolare disposti parallelamente alla carreggiata.

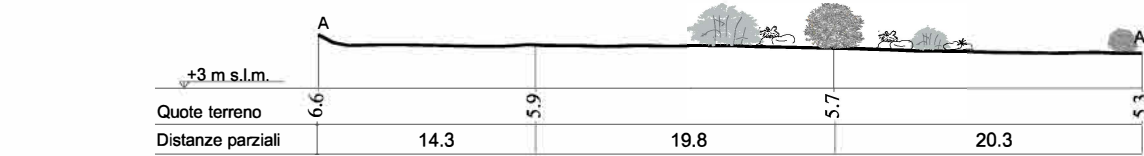
Prescrizioni progettuali

Nell'area sosta esistente dovrà essere mantenuta inalterata la vegetazione esistente e gli affioramenti rocciosi localizzati nella parte centrale dell'area. A seguito della realizzazione della nuova area sosta prevista quest'area dovrà essere eliminata e istituita la ztl.

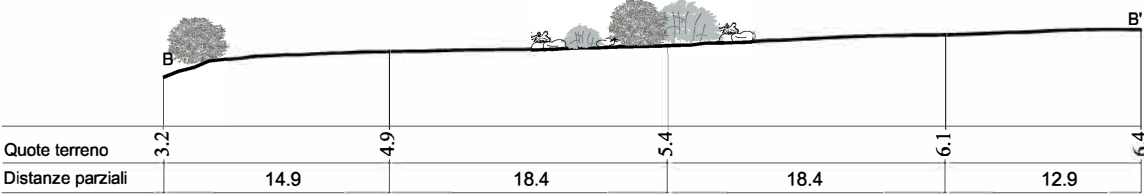
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Profilo A-A'



Profilo B-B'



Località La Cinta nord

Parametri dimensionali

Superficie parcheggi esistenti: 3722 mq

Tipologia pavimentazione

Asfalto

Descrizione

A servizio della spiaggia La Cinta sono presenti a nord due aree per la sosta veicolare aventi una pavimentazione in asfalto bitumato connesse alla spiaggia mediante percorsi pedonali ricavati tra la vegetazione esistente. Una delle aree sosta presenta una fascia vegetata in corrispondenza della strada di accesso che separa l'ingresso e l'uscita dei veicoli; si tratta di specie arbustive tipiche della macchia mediterranea (Cistus, Pistacia lentiscus). Entrambe le aree sosta sono separate dalla vegetazione perimetrale mediante cordolo in cls.

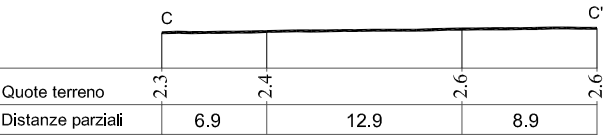
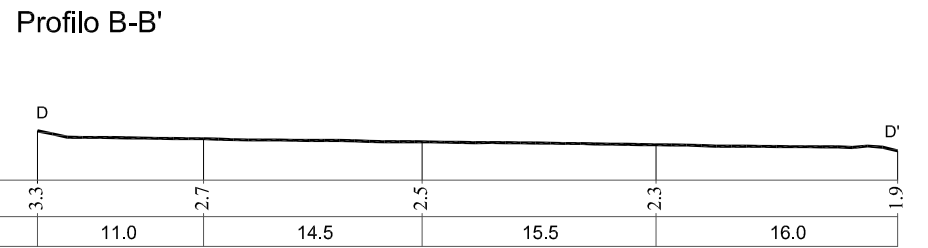
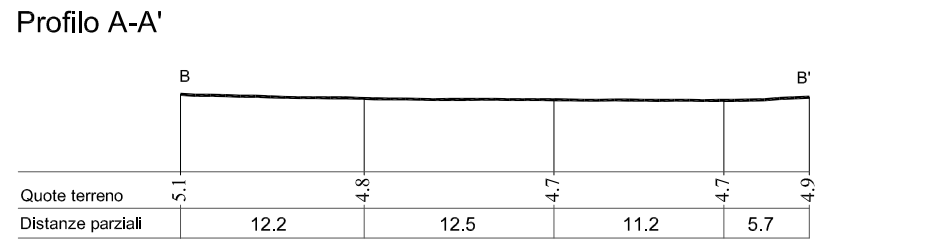
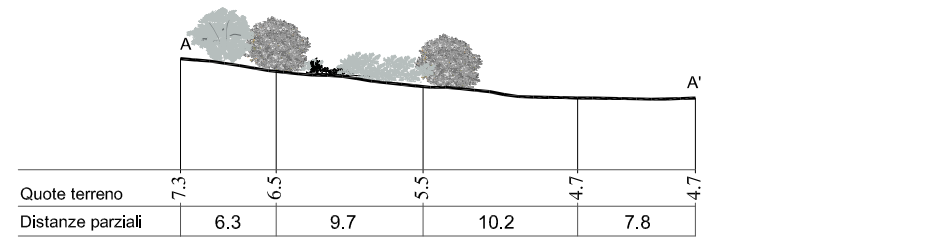
Prescrizioni progettuali

Nessuna

Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Rilievo fotografico



Inquadramento punti di scatto



Località La Cinta sud

Parametri dimensionali

Superficie parcheggi esistenti: 33122 mq
Superficie in previsione: 2304 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

A servizio della spiaggia La Cinta sud sono presenti due aree già utilizzate per la sosta veicolare e con pavimentazione in terra battuta. Gli studi di Compatibilità Idraulica individuano entrambe le superfici a pericolosità elevata (Hi3) e molto elevata (Hi4). In corrispondenza dell' accesso pedonale alla spiaggia, sono presenti stalli per parcheggio invalidi e servizi igienici.

Entrambe le aree sosta presentano impianti di specie arboree o arbustive nei tratti centrali per l'organizzazione degli stalli e risultano delimitate mediante la disposizione di recinzioni.

Prescrizioni progettuali

Trattandosi di aree Hi4 e Hi3, la pavimentazione dovrà garantire una buona permeabilità del suolo; potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

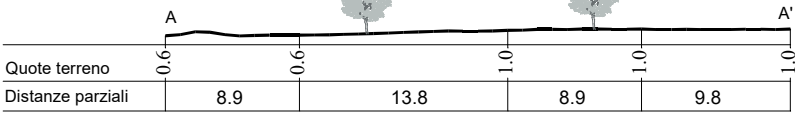
L'area sosta prevista in Via Antonio Gramsci vicino al depuratore dovrà essere realizzata garantendo la permeabilità dei suoli e salvaguardando le specie arboree e eventuali endemismi e specie di interesse conservazionistico qualora presenti. Ulteriori impianti a verde all'interno delle aree sosta potranno essere realizzati nel rispetto di quanto previsto nel Regolamento del PUL.

Rilievo fotografico

Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



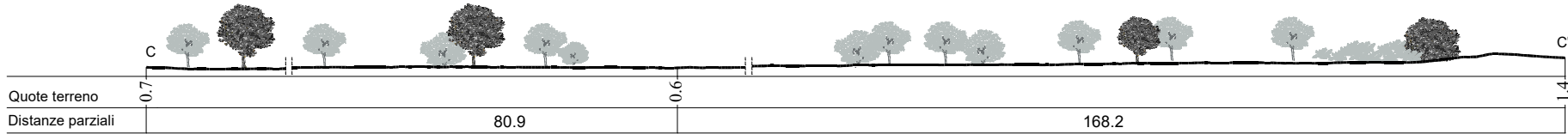
Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna. Trattandosi di una superficie ampia, per esigenze rappresentative i profili sono stato tagliati in più parti.



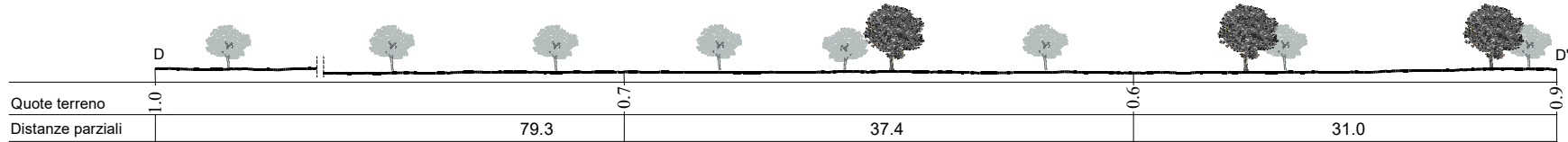
Profilo A-A'



Profilo B-B'



Profilo C-C'



Profilo D-D'

147 m



Inquadramento punti di scatto



Località Cala d'Ambra

Parametri dimensionali

Superficie 1: 3292 mq
Superficie 2: 3843 mq

Tipologia pavimentazione

Asfalto / Terra battuta

Descrizione

Le aree sosta, inserite in prossimità della spiaggia di Cala d'Ambra, presentano una pavimentazione in terra battuta; solo in corrispondenza della strada di accesso una parte dell'area risulta asfaltata. L'area a ovest dell'Ambra night è interessata da una copertura erbacea e la presenza di specie arboree quali Eucaliptus. L'area prospiciente alla spiaggia è delimitata mediante muretto in pietra di 50 cm.

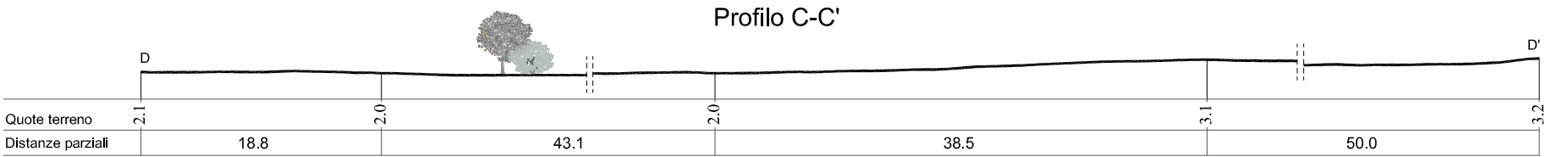
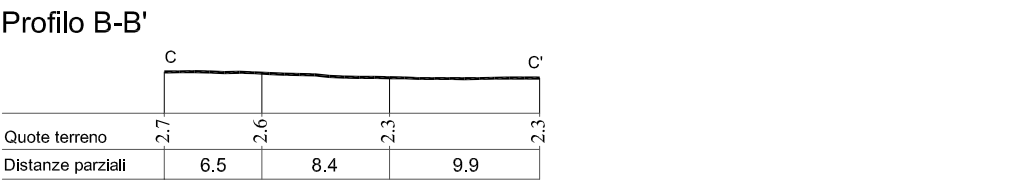
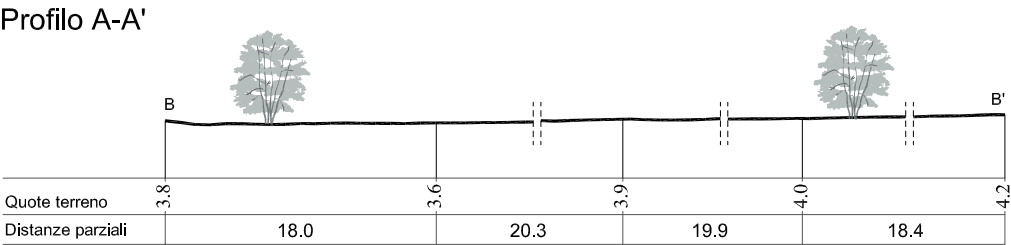
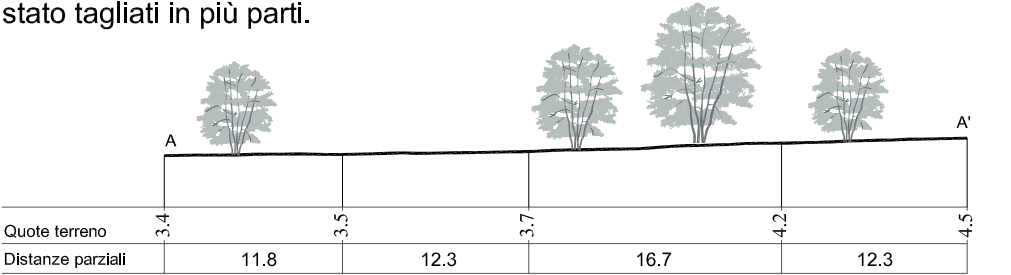
Prescrizioni progettuali

Le specie arboree e arbustive presenti nell'area sosta est dovranno essere mantenute. La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna. Per esigenze rappresentative i profili longitudinali sono stato tagliati in più parti.



Profilo D-D'

Rilievo fotografico



Località Isuledda

Parametri dimensionali

Superficie parcheggi esistenti: 4010 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta con sporadica copertura erbacea

Descrizione

L'area per la sosta veicolare a servizio della spiaggia Isuledda, interessa una superficie già trasformata con pavimentazione in terra battuta. Connessa alla spiaggia mediante un percorso sterrato pedonale non presenta impianti di specie arboree o arbustive. Solo in alcuni tratti il substrato è interessato dalla presenza di copertura erbacea.

Prescrizioni progettuali

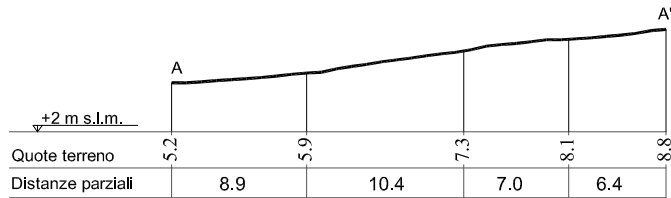
La delimitazione dell' area sosta potrà essere realizzata mediante la disposizione di recinzioni in legno o l'inserimento di specie vegetali; quest'ultime dovranno appartenere al contesto fitogeografico locale e corrispondenti al corredo floristico autoctono dell'ambito.

La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

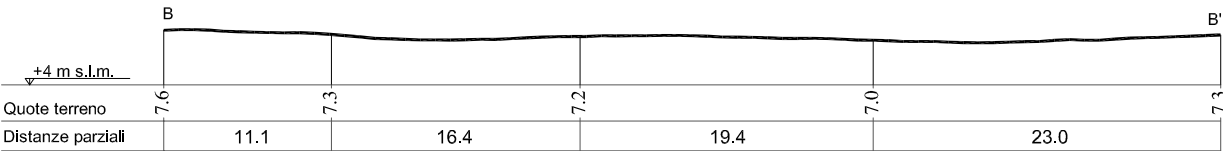
Profili piano - altimetrici(scala 1:500)



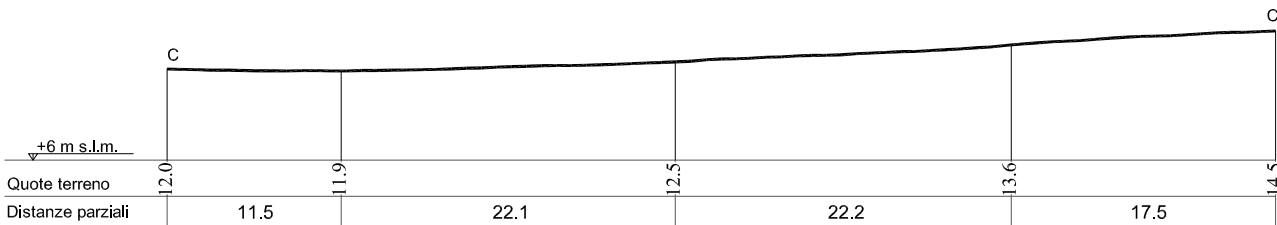
Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Profilo A-A'



Profilo B-B'



Profilo C-C'

Rilievo fotografico



Inquadramento punti di scatto



Località Costa Caddu

Parametri dimensionali

Superficie esistente: 2830 mq
Superficie in previsione: 1190 mq

Tipologia pavimentazione

Terra battuta

Descrizione

L'area sarà a servizio dei fruitori delle due spiagge di Costa Caddu e di Isuledda. Il tratto a nord, allo stato attuale già utilizzato per la sosta veicolare, presenta una pavimentazione in terra battuta con sporadiche zone occupate da vegetazione erbacea. Il tratto a sud, in cui si prevede l'ampliamento dell'area sosta, è interessato dalla presenza di specie arboree (*Pistacia lentiscus*, *Cistus monspeliensis*) ed arbustive (*Eucaliptus*). In alcuni tratti è stata rilevata la presenza di *Dittrichia viscosa*, una specie ruderale indice di substrati trasformati dall'attività antropica.

Prescrizioni progettuali

Le specie arboree ed arbustive presenti dovranno essere preservate in fase di realizzazione dell'ampliamento previsto nella parte inferiore dell'area. La delimitazione delle aree sosta potrà essere realizzata mediante la disposizione di recinzioni in legno o l'inserimento di specie vegetali; quest'ultime dovranno appartenere al contesto fitogeografico locale e corrispondenti al corredo floristico autoctono dell'ambito.

Rilievo fotografico



Inquadramento punti di scatto

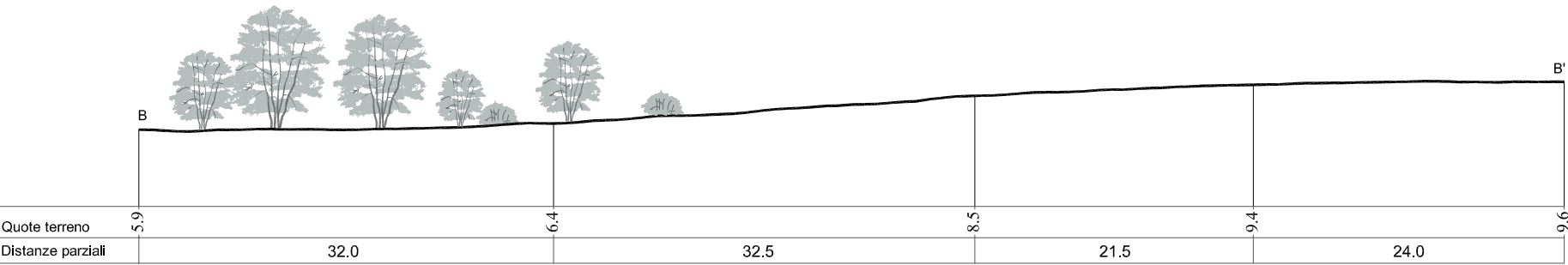
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.

	A				A'
Quote terreno	5,2	5,3	5,1	5,2	
Distanze parziali	8,9	13,8	9,9		

Profilo A-A'



Profilo B-B'



Località Padula Sicca

Parametri dimensionali

Superficie: 1867 mq

Tipologia pavimentazione

Terreno con vegetazione erbacea e arbustiva

Descrizione

L'area in previsione per la sosta veicolare risulta attualmente interessata dalla presenza di copertura erbacea ed arbustiva. Le specie prevalenti risultano: Pistacia lentiscus, Cistus monspeliensis, Asparagus albus, Calicotome villosa e Ferula comunis.

Prescrizioni progettuali

La pavimentazione potrà permanere in terra battuta o esser realizzata nel rispetto di quanto previsto negli elaborati di Piano.

La delimitazione delle aree sosta potrà essere realizzata mediante la disposizione di recinzioni in legno o preservando alcune specie arbustive già presenti. Qualora in fase progettuale si riscontri la presenza di specie di interesse conservazionistico, queste dovranno essere preservate.

Rilievo fotografico

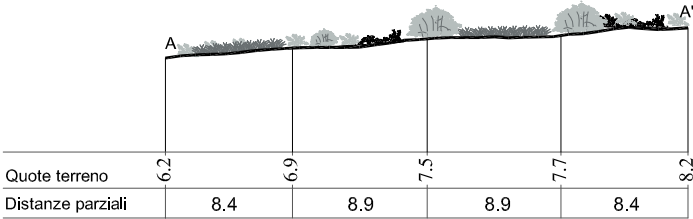


Inquadramento punti di scatto

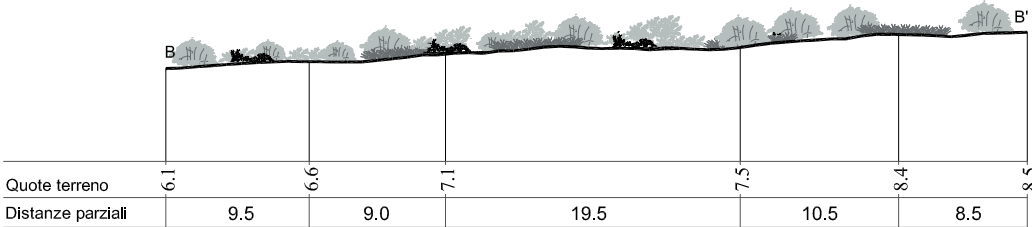
Profili piano - altimetrici (scala 1:500)



Profili piano-altimetrici relativi allo stato attuale delle aree sosta, costruiti utilizzando il modello digitale del terreno (DTM) con passo a 1 metro della Regione Sardegna.



Profilo A-A'



Profilo B-B'

