



Comune di Sorso



Dott. Fabrizio Demelas

Sindaco

Dott. Andrea Mangatia

Assessore Urbanistica

Settore 2 - Gestione del Territorio

Servizio 2.1 - Urbanistica e Territorio



Variante al Piano di Utilizzo dei Litorali

A_1 Relazione tecnica illustrativa

Responsabile del Procedimento - Coordinatore Ufficio del Piano

Ing. Marco Delrio

Supporto al coordinamento e alla progettazione

Arch. Pian. I. Marco Carta

Geom. Pietro Canu

Progettisti Variante al Piano di utilizzo dei Litorali

Ing. Antonio Fraghì

Ing. Giuseppe Fraghì

Dott. Geol. Alessandro Muscas

Revisione 2025

1.	<i>Quadro introduttivo</i>	2
1.1.	Premessa	2
1.2.	Finalità ed indirizzi del P.U.L.	2
1.3.	Contenuti prescrittivi	3
1.4.	Tipologie di documenti costitutivi del P.U.L	4
1.5.	Quadro normativo di riferimento	5
1.6.	Finalità ed indirizzi del P.U.L	7
1.7.	Ambito territoriale disciplinato dal P.U.L.	8
1.8.	Contenuti prescrittivi	8
1.9.	Prescrizioni a seguito parere favorevole sulla Valutazione di Incidenza Ambientale	9
2.	<i>Fase di analisi dello stato attuale</i>	11
2.1.	Caratteristiche fisiche e morfologiche del litorale	11
2.1.1.	Aree naturali o subnaturali	11
2.1.2.	Aree seminaturali	12
2.1.3.	Il paesaggio costiero.....	12
2.2.	Aree vincolate da leggi comunitarie, nazionali e regionali: l'area SIC dello Stagno di Platamona	13
2.3.	Sottoambiti	14
2.3.1.	Sottoambito n. 1- Platamona	14
2.3.2.	Sottoambito n. 2 - Stagno di Platamona	15
2.3.3.	Sottoambito n. 3 - Pischina Tonda	15
2.4.1.	Sottoambito n. 4 - Marina di Sorso.....	16
2.3.4.	Sottoambito n. 5 - Porchile.....	16
2.3.5.	Sottoambito n. 6 - Marritza- La Tonnara.....	17
2.4.	Concessioni demaniali marittime in essere	17
2.5.	Aree di sosta	18
3.	<i>FASE PROGETTUALE</i>	20
3.1.	Aree demaniali marittime ricomprese nell'ambito costiero del Comune con l'indicazione delle caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche del litorale 20	
3.2.	Aree ad elevato valore naturalistico destinate alla conservazione degli habitat e specie costiere	20
3.3.	Aree precluse al rilascio di concessioni	22
3.4.	Aree assentibili in concessione	23
3.4.1.	Attività all'interno delle aree in concessione.....	23
3.5.	Proposte di intervento: Concessioni demaniali marittime in progetto	23
3.6.	Aree di sosta	27
3.6.1.	Coefficienti e parametri utilizzati nel calcolo della potenzialità balneare e per il dimensionamento delle aree di sosta	27
3.7.	Accessi al litorale e viabilità	30
3.8.	Segnaletica e arredo	32

1. QUADRO INTRODUTTIVO

1.1. Premessa

Il Piano di Utilizzo del Litorale disciplina le modalità di fruizione delle aree demaniali marittime aventi finalità turistico-ricreative, di cui al D.L. 5 ottobre 1993, n. 400, convertito con modificazioni dalla Legge 4 dicembre 1993, n. 494, norma l'organizzazione del litorale nella sua correlazione con il territorio immediatamente attiguo, include la regolamentazione dell'accessibilità viaria e pedonale delle aree nel loro complesso e dei singoli siti ai sensi dell'art 29 L.R. 11 ottobre 1985, n. 23.

Il P.U.L. del Comune di Sorso venne approvato nella sua prima versione con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 46 del 18/11/2013 e divenuto operante con la pubblicazione sul BURAS n. 39 del 14.08.2014

A seguito dell'entrata in vigore ed attuazione delle previsioni del P.U.L. si è riscontrata la necessità di apportare modifiche per una migliore fruizione del litorale ed una più attenta salvaguardia delle aree naturali, a questo scopo viene elaborata la variante al P.U.L. che mira ad adeguare la pianificazione alle effettive esigenze del territorio.

La relazione è stata aggiornata dopo la sua stesura originaria per tenere conto delle indicazioni e prescrizioni contenute nel parere favorevole con prescrizioni rilasciato in sede di Valutazione di Incidenza ex art. 5 DPR 357/1997 da parte del Servizio Valutazione impatti e incidenze ambientali dell'Assessorato Della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna.

1.2. Finalità ed indirizzi del P.U.L.

Anche per la redazione della variante al P.U.L. ci si è attenuti a quanto contenuto nelle "Linee Guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico-ricreativa" allegato alla Delibera di G.R. n. 10/28 del 17/03/2015 così come modificata dalla deliberazione di G.R. N. 10/5 del 21/02/2017, fino alle ultime variazioni introdotte con la Legge Regionale n. 7 del 12/04/2021, ai principi del Codice della navigazione e delle norme speciali in materia, nonché al rispetto delle previsioni degli strumenti urbanistici vigenti.

Le Linee Guida Regionali, nello specifico, individuano per il P.U.L. i seguenti obiettivi:

- a. garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero;
- b. armonizzare ed integrare le azioni sul territorio per uno sviluppo sostenibile anche in relazione al territorio immediatamente attiguo;
- c. rapportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale, rurale e urbano del contesto;
- d. migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo in maniera da contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia;
- e. promuovere e incentivare la riqualificazione ambientale;
- f. regolamentare e coordinare le diverse attività di servizio sui litorali attraverso processi di integrazione e complementarietà fra le stesse;
- g. favorire la qualità, l'innovazione e la diversificazione dell'offerta di servizi turistici;
- h. incentivare l'autonomia energetica delle strutture a servizio della balneazione attraverso l'utilizzo delle energie alternative con modalità morfologicamente integrate con le architetture.

Il piano ha come ulteriore intento quello di analizzare il litorale del Comune di Sorso individuandone il valore paesaggistico e la valenza sia ambientale che turistica.

1.3. Contenuti prescrittivi

Gli interventi disciplinati dal P.U.L. hanno carattere di precarietà ed amovibilità e reversibilità in modo da non provocare effetti significativi nei siti in cui vengono realizzati, sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Il Piano individua gli areali da affidare in concessione per finalità turistico-ricreative, nonché le aree da destinare alla libera fruizione, integrando le misure con gli eventuali utilizzi, in essere o programmati, di competenza degli altri soggetti che operano, nell'ambito delle relative funzioni, negli stessi ambiti demaniali.

Il Piano, quindi, attribuisce un dimensionamento alle tipologie di concessione di cui all'art.3 delle Linee Guida (semplice CDS, complessa CDC, multifunzionale CDM, etc.) ed elabora la tipologia compositiva e architettonica delle attrezzature ad esse relative.

Inoltre, il P.U.L. propone la valenza turistica dei litorali così come meglio specificato nel Regolamento recante le norme tecniche e di gestione.

I documenti che costituiscono il P.U.L. devono consentire l'acquisizione e l'individuazione degli elementi di seguito specificati:

- a. le aree demaniali marittime ricomprese nell'ambito costiero del Comune, con l'indicazione delle caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche del litorale;
- b. le perimetrazioni delle Aree Marine Protette, dei SIC di cui alla Direttiva Habitat 92/43/CE, delle ZPS di cui alla Direttiva Uccelli 79/409/CE ed al D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, le relative modalità di tutela, gestione e valorizzazione;
- c. i litorali e le altre aree, da destinare alla fruizione pubblica, nelle quali non possono essere rilasciate concessioni demaniali che, ai fini delle presenti direttive, sono:
 - 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 un'estensione non inferiore a 20 metri lineari, classificati come Demanio marittimo ai sensi dell'art.28 del Codice della Navigazione;
 - le coste rocciose di difficile accessibilità;
 - le aree a rischio individuate nella pianificazione idrogeologica regionale (PAI), può formare oggetto di pianificazione urbanistica all'interno dei P.U.L., nel rispetto delle prescrizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvato con D.P.Reg. n.67 del 10 luglio 2006 (Interpretazione autentica Delibera della G.R. n.22/17 del 22 maggio 2012);
 - le aree di cui alla lettera b), limitatamente alle porzioni di territorio per le quali sono state individuate misure sitospecifiche di salvaguardia e tutela che ne prevedano l'incompatibilità.

L'elaborazione della variante ripercorre ed integra quanto già inserito nel P.U.L. vigente, nello specifico consta di un quadro descrittivo del litorale, adeguato agli interventi realizzati successivamente all'entrata in vigore del P.U.L., completato da un'attenta analisi volta ad individuare le connessioni e i rapporti che intercorrono tra la costa ed i suoi insediamenti turistico – ricettivi, le attrezzature ed i collegamenti con l'entroterra ed il nucleo urbano storico di Sorso.

L'analisi dello stato di fatto è stata realizzata attraverso l'integrazione dei dati a disposizione con quelli reperiti sia direttamente con sopralluoghi che indirettamente attraverso l'osservazione e l'interpretazione delle foto aeree e della cartografia esistente, un'analisi critica della situazione a seguito della evoluzione degli insediamenti e delle infrastrutture e l'aggiornamento dei parametri dimensionali del P.U.L..

I risultati sono poi stati riportati in formato GIS, strumento che ha consentito la produzione di una serie di carte tematiche (alle quali sono associati dei database ricchi di attributi), ed integrati con una proposta previsionale di adeguamento del piano di sviluppo delle attività e delle infrastrutture che favorisca l'utilizzo razionale del litorale garantendo uno sviluppo futuro sostenibile e, allo stesso modo, assicurando la conservazione delle risorse naturali in esso presenti.

La redazione della variante al piano analogamente a quanto fatto nella redazione del P.U.L. originario ha seguito le seguenti fasi:

- a. Inquadramento geografico e territoriale dell'area di indagine;
- b. Caratterizzazione ambientale ed utilizzo del litorale;
- c. Determinazione ed analisi della capacità di carico antropico;
- d. Individuazione delle tipologie di servizi turistici e alla balneazione presenti;
- e. Indicazione dei principi fondamentali del regolamento di gestione.

1.4. Tipologie di documenti costitutivi del P.U.L.

La fase di riordino delle conoscenze e le successive fasi di elaborazione del P.U.L. sono state condotte con l'utilizzo ausiliario della cartografia a disposizione, di seguito riportata, che ha costituito una base fondamentale per la realizzazione di tutti gli elaborati necessari:

- Carta Tecnica Regionale Numerica.
- Carte tematiche del P.U.C.
- Carte tematiche del P.U.L. vigente
- Ortofoto a colori del 2006 e Ortofoto a colori del 2008
- Carte tematiche del P.P.R, in formato shp.

Questi primi strumenti, accompagnati da sopralluoghi, verifiche e aggiornamento dei dati, hanno permesso di definire e caratterizzare con un elevato livello di dettaglio sia la fascia costiera che il restante territorio comunale di Sorso. Va precisato, però, che per quanto concerne alcuni elementi di confine, quali la linea di costa e le dune non si ha mai una linea ad andamento costante e posizione permanente, in quanto si tratta di elementi che variano continuamente nel tempo.

La redazione della Variante al P.U.L., ai sensi dell'art 20 della Direttiva Regionale è stata articolata in due fasi:

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

Nella fase conoscitiva sono state acquisite le informazioni relative allo stato attuale, di carattere naturale, infrastrutturale ed antropico volte ad approfondire la conoscenza del contesto ambientale entro la fascia costiera. Tutti i dati raccolti sono stati organizzati in shape file, conformati alle Linee Guida, al fine di consentire l'archiviazione nel SITR (Sistema Informativo Territoriale Regionale), ciò consentirà la gestione integrata ed informatizzata delle concessioni demaniali dal punto di vista tecnico ed amministrativo.

Nella fase di progetto tutte le informazioni raccolte nello stato attuale e trasformate in prescrizioni progettuali sono state predisposte in shape file.

Coerentemente anche gli elaborati ed i documenti che formano il P.U.L. sono suddivisi in due differenti tipologie:

a) Elaborati di tipo conoscitivo:

- Relazione Tecnica, illustrante i criteri che stanno alla base delle scelte proposte, derivanti dall'analisi della domanda, dei diversi elementi e componenti del territorio (paesaggistico-ambientali, sociali ed economici) e del grado di antropizzazione dei siti;
- Cartografia, in scala 1:10000, dell'ambito costiero compreso entro i 2000 m dal mare dalla quale

si desumono i seguenti contenuti:

- morfologia dei luoghi
- uso e natura dei suoli
- copertura vegetale
- idrologia superficiale
- aree vincolate da leggi comunitarie, nazionali e regionali
- beni archeologici, monumenti naturali ed eventuali emergenze particolari caratterizzanti i siti
- ecosistemi e habitat
- elementi e componenti paesaggistici e relative interrelazioni
- aree degradate
- infrastrutture e attrezzature (pubbliche e private) in relazione alla fruizione dei litorali
- previsioni urbanistiche vigenti

- Carta di sintesi, in scala 1:10000, contenente l'individuazione dei litorali da utilizzare a fini turistico ricreativi con riferimento all'analisi del territorio.

- Proposta di classificazione delle aree in funzione della valenza turistica di cui al D.L. n. 400/1993 convertito in L. 494/1993.

b) Elaborati di tipo progettuale:

- Cartografia in scala 1:4000 contenente:

- i tratti di litorale, idonei alla fruizione balneare e alla localizzazione dei servizi turistico-ricreativi;
- l'individuazione delle superfici totali assentibili per litorale, di cui all'art. 23 delle Linee Guida per la predisposizione del P.U.L., ovvero delle porzioni di litorale idonee allo svolgimento delle funzioni turistico-ricreative e alla localizzazione dei relativi manufatti;
- il posizionamento delle aree da affidare in concessione all'interno delle superfici di cui al punto precedente con indicazione della tipologia, dei servizi annessi, di un primo posizionamento, morfologia e dimensione;
- le reti tecnologiche e servizi quali impianti elettrici, idrici, fognature, presenti o in progetto nelle aree demaniali e negli ambiti contigui al demanio marittimo, con particolare riferimento ai servizi igienici;
- l'individuazione delle eventuali aree pubbliche poste al di fuori del demanio marittimo già destinate alla localizzazione di infrastrutture e servizi connessi con l'utilizzazione a fini turistico-ricreativi della fascia costiera e la valutazione di compatibilità in riferimento al carico antropico previsto;

- progetto base delle aree da affidare in concessione, elaborato in scala opportuna (minima 1:500) con cui si definisce, in prima approssimazione, la forma, la superficie, l'articolazione compositiva degli spazi, la distribuzione e le tipologie architettoniche proposte per ogni tipologia di concessione di cui all'art 3 delle Linee Guida Regionali;

- Regolamento recante le norme tecniche di attuazione e di gestione.

1.5. Quadro normativo di riferimento

Con delibera n. 36/7 del 5 settembre 2006 la Giunta Regionale ha approvato definitivamente il Piano Paesaggistico Regionale, ai sensi della Legge Regionale n. 45 del 22 dicembre 1989, "Norme

per l'uso e la tutela del territorio regionale" e sua modifica con la Legge Regionale n. 8 del 25 novembre 2004.

Le funzioni amministrative, relative al Demanio Marittimo per scopi turistico - ricreativi, sono state delegate dallo Stato alla Regione Sardegna con l'art. 76 del D.P.R. n. 348/79; successivamente l'esercizio di tali funzioni è stato attribuito all'Assessorato agli Enti Locali con delibera di Giunta n. 42/1998 del 28 novembre 1991.

La legislazione nazionale ha previsto l'obbligo dell'adozione di un Piano Regionale di utilizzazione del Demanio Marittimo" con la legge n. 494 del 4 dicembre 1993; tale piano è stato recepito con delibera di Giunta Regionale n. 17/20 del 23 marzo 1999.

Oltre alle finalità di quantificazione ed incremento degli introiti derivanti dalle concessioni demaniali previsti dalla norma statale, la delibera di Giunta si pone anche diversi obiettivi: ampliare e qualificare l'offerta turistica nei vari territori costieri regionali, dare impulso allo sviluppo turistico in accordo con la tutela e la salvaguardia del territorio.

L'iter procedurale di adozione e approvazione dei Piani di Utilizzo dei Litorali, ivi comprese le varianti, è normato dall'art. 22 delle "Linee guida per la predisposizione del P.U.L. con finalità turistico ricreativa" allegato alla Delibera di Giunta Regionale n. 25 del 01 luglio 2010, che prevede in sintesi che il Piano di Utilizzo dei Litorali sia approvato secondo le procedure previste dall'art. 20 e 21 della Legge regionale n. 45 del 1989 e venga assoggettato al parere di cui all'art. 9 L.R. 28/98. Trovano applicazione le disposizioni in materia di VAS di cui all'art.6 della parte II del D.Lgs. 152/2006, come modificata dal D.Lgs. 4/2008.

Delibera della Giunta Regionale n.10/28 del 17/03/2015, con la quale vengono approvate le nuove "Linee guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico - ricreativa";

Delibera della Giunta Regionale n.10/05 del 21/02/2017, con la quale vengono approvate le nuove "Linee guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico- ricreativa";

Legge Regionale n.8/2015, art.20 "Modifiche all'articolo 21 della Legge Regionale n.45/1989 (Strumenti di attuazione del piano urbanistico comunale)"; art.39 "Rinnovo del patrimonio edilizio con interventi di demolizione e ricostruzione", c. 15 (demolizione e ricostruzione in zone H);

Delibera della Giunta Regionale n.69/25 del 10/12/2008 "Disciplina regionale degli scarichi";

Codice della navigazione marittima (Approvato con R.D. 30 marzo 1942, n.327 e ss.mm.ii.);

Codice Civile (Regio Decreto 16 marzo 1942, n.262);

Deliberazione della Giunta Regionale n. 48/41 del 17/10/2017 "Individuazione dei litorali urbani e metropolitani ai sensi dell'art.22 bis della legge regionale n. 45 del 22 dicembre 1989, introdotto dall'articolo 16 della legge regionale n.11 del 3 luglio 2017;

Piano Gestione Rischio Alluvione (PGRA) approvato definitivamente con Delibera del Comitato Istituzionale n.2 del 15/03/2016 Nel corso del procedimento di approvazione lo strumento pianificatorio deve essere trasmesso alla Direzione Generale della Pianificazione e Vigilanza Urbanistica e alla Direzione Generale degli Enti Locali per le osservazioni e valutazioni di competenza.

Legge Regionale n. 7 del 12/04/2021

Il piano approvato è depositato presso la segreteria del Comune a disposizione del pubblico e ha validità temporale decennale.

Non costituiscono variante al Piano, i riposizionamenti, ampliamenti, variazioni di morfologia o modesti adeguamenti delle aree da affidare o affidate in concessione, anche in considerazione della mutevole conformazione dei litorali, purché la nuova posizione permanga all'interno delle superfici totali assentibili di cui all'art. 23 delle stesse linee guida.

1.6. Finalità ed indirizzi del P.U.L.

Gli indirizzi per l'adeguamento del P.U.C. al P.P.R. e al P.A.I., approvati con delibera del C.C. n. 13 del 09/05/2011, rimandano agli obiettivi del P.P.R. espressi per l'Ambito 14. Tali indirizzi, validi sia per la redazione del P.U.L. che per la variante, rappresentano le linee di guida generali a cui ci si è attenuti per l'elaborazione della variante al Piano:

1. **Qualificare l'ambiente e le infrastrutture nel litorale con il recupero integrato del sistema delle risorse ambientali delle dune, dello stagno, della pineta di Platamona e dei luoghi e delle funzioni di servizio esistenti.**
2. **Qualificare l'accessibilità al litorale basata sull'individuazione di nodi lungo la direttrice costiera interna e la localizzazione di servizi per agevolare la fruizione e le conoscenze sulle risorse del litorale.**
3. **Connettere le aree urbane con l'arco costiero del litorale di Platamona attraverso l'organizzazione e la razionalizzazione del sistema della mobilità, finalizzata ad incrementare le occasioni di fruizione del litorale di Platamona ed a connettere i nuclei lungo la direttrice fra Sassari e Porto Torres alle risorse ambientali costiere.**

Trattandosi questi di obiettivi generali si è ritenuto opportuno mantenere validi e ripercorrere gli ulteriori obiettivi, già utilizzati per la elaborazione originaria del P.U.L., coerenti con le Direttive Regionali sopra menzionate.

- a) Nello specifico si sono perseguiti i seguenti obiettivi:
 - a. garantire la conservazione e la tutela dell'ecosistema costiero;
 - b. armonizzare ed integrare le azioni sul territorio per uno sviluppo sostenibile anche in relazione al territorio immediatamente attiguo;
 - c. riportare l'organizzazione dell'arenile al carattere naturale, rurale e urbano del contesto;
 - d. migliorare l'accessibilità e la fruibilità del sistema litoraneo in maniera da contrastare i processi di erosione e degrado della risorsa spiaggia;
 - e. promuovere e incentivare la riqualificazione ambientale;
 - f. regolamentare e coordinare le diverse attività di servizio sui litorali attraverso processi di integrazione e complementarietà fra le stesse;
 - g. favorire la qualità, l'innovazione e la diversificazione dell'offerta di servizi turistici;
 - h. incentivare l'autonomia energetica delle strutture a servizio della balneazione attraverso l'utilizzo delle energie alternative con modalità morfologicamente integrate con le architetture.

Gli interventi disciplinati dalla variante al Piano hanno carattere di precarietà ed amovibilità in modo da non provocare effetti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

La variante al Piano di utilizzo del litorale adegua ed integra gli areali da dare in concessione per finalità turistico - ricreative, nonché le aree da destinare alla libera fruizione, omogeneizzando le misure con gli eventuali utilizzi, in essere o programmati, di competenza degli altri soggetti che operano, nell'ambito delle relative funzioni, negli stessi ambiti demaniali.

La variante al Piano, quindi, aggiorna il dimensionamento delle tipologie di concessione di cui all'art. 3 delle linee guida regionale (semplice CDS, complessa CDC, multifunzionale CDM, etc.) ed elabora la tipologia compositiva e architettonica delle attrezzature ad esse connesse.

Infine, il Piano propone la valenza turistica dei litorali così come meglio specificato nel Regolamento recante le norme tecniche e di gestione.

1.7. Ambito territoriale disciplinato dal P.U.L.

La variante al Piano, così come già il Piano originario, disciplina gli ambiti demaniali marittimi ricadenti nel territorio comunale ed identifica i litorali suscettibili di utilizzazione per finalità turistico-ricreative. Estende la propria disciplina anche ad ambiti contigui, in funzione delle interrelazioni fra diversi elementi e componenti paesaggistico-ambientali, sociali, economiche che siano in stretta attinenza con i diversi gradi di antropizzazione rilevabili nel contesto e che abbiano influenza sulla strategia di utilizzazione degli ambiti demaniali.

Le aree di territorio immediatamente contigue al litorale sono in genere normate nel P.U.C. vigente nel quale vengono classificate zone F o come zone H, mediante piani attuativi.. In relazione alle zone di salvaguardia H vi è la necessità di definire, recepire ed individuare nella variante al P.U.L. le aree contigue al litorale in cui sono assentibili gli interventi già previsti nel P.U.C. ricadenti nelle zone H.

Nelle aree di interesse comunitario le attività ammesse nel demanio marittimo sono disciplinate dal relativo Piano di Gestione, approvato con delibera del Consiglio Comunale n° 74 del 28.11.2006 ed integrato e modificato con delibera di Consiglio Comunale n° 5 del 24.01.2008, approvato con Decreto Assessoriale n° 70 del 30.07.2008, al fine di integrare lo stesso con l'aggiornamento del P.U.C. al P.P.R. di cui è parte integrante e sostanziale il Piano di Utilizzo dei Litorali.

La variante al P.U.L., così come nel piano originario, recepisce e fa propria la disciplina del Piano di Gestione normando le aree demaniali, la loro segnalazione ed il loro utilizzo, considerando tutte le prescrizioni e gli indirizzi allegati al decreto assessoriale suddetto. Ai sensi del punto A.3) del D.A. 70/2008 il piano di gestione del SIC ricadente, anche parzialmente, in aree protette istituite ai sensi delle normative nazionali o regionali è parte integrante degli strumenti di pianificazione e regolamentazione per le stesse previsti e pertanto è parte integrante e sostanziale del P.U.L.

1.8. Contenuti prescrittivi

I documenti costitutivi della variante al P.U.L. devono consentire l'acquisizione e l'individuazione degli elementi di seguito specificati:

- a. le aree demaniali marittime ricomprese nell'ambito costiero del Comune, con l'indicazione delle caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche del litorale;
- b. le aree ad elevato valore naturalistico destinate alla conservazione degli habitat e specie costieri, in riferimento alle aree marine protette ed a quelle di cui alla Direttiva 92/43/CEE, Direttiva Uccelli 79/409/CEE ed al D.P.R. 12 marzo 2003 n.120, le modalità di tutela, gestione e valorizzazione;
- c. I litorali e le altre aree da destinare alla fruizione pubblica, nelle quali non possono essere rilasciate concessioni demaniali, che ai fini delle presenti direttive sono:
 - 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 un'estensione non inferiore a 25 metri lineari, classificati come Demanio marittimo ai sensi dell'art.28 del Codice della Navigazione;
 - le coste rocciose di difficile accessibilità;
 - le ulteriori aree soggette a particolari forme di tutela secondo quanto già precisato alla precedente lettera b).
 - le aree a rischio individuate nella pianificazione idrogeologica regionale (P.A.I.), fatta salva la possibilità di essere oggetto di pianificazione urbanistica all'interno dei P.U.L., nel rispetto delle prescrizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico approvato con D.P.Reg. n. 67 del 10 luglio 2006 (Interpretazione autentica Delibera della G.R. n. 22/17 del 22 maggio 2012)

Le aree ricadenti in quest'ultima classificazione di cui al capo c) devono essere inibite all'attività concessoria nella considerazione che le stesse rivestono particolare importanza dal punto di vista naturalistico, paesaggistico, ambientale e per la salvaguardia della sicurezza e della salute pubblica.

Il piano di utilizzo del litorale dovrà evidenziare l'eventuale presenza di aree suscettibili di utilizzazione per finalità turistico-ricreativa, localizzate in litorali ghiaiosi, ciottolosi o rocciosi, sempre che la costa presenti ridotta acclività e le aree assenti siano facilmente accessibili.

A tal fine l'Amministrazione comunale può rilasciare concessioni per il posizionamento temporaneo di piattaforme balneari e altre strutture connesse con lo sfruttamento ai fini turistici del litorale, completamente amovibili, purchè con l'utilizzo di materiali eco-compatibili, i cui ancoraggi o appoggi non rechino danno irreversibile al suolo, e siano realizzati con soluzioni tecniche atte a contrastare i fenomeni di erosione.

La redazione della variante al Piano di Utilizzo del Litorale è stata articolata secondo due fasi:

- **1. Fase di Analisi dello Stato Attuale;**
- **2. Fase di Progetto.**

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

Nella Seconda fase, relativa allo stato di progetto, tutte le informazioni raccolte nello stato attuale e trasformate in prescrizioni progettuali sono state anche esse strutturate in Shape File.

1.9. Prescrizioni a seguito parere favorevole sulla Valutazione di Incidenza Ambientale

A seguito di istruttoria del Servizio Valutazione impatti e Incidenze Ambientali dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna, con determina del Direttore del Servizio n. 198 prot. Uscita n. 11352 del 7/04/2023 è stato espresso giudizio positivo sulla Valutazione di incidenza ambientale subordinatamente al rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. gli interventi riguardanti l'ex Lido della Polizia e La Pinetina e le nuove concessioni ricadenti all'interno della ZSC dovranno essere sottoposti alla Valutazione di incidenza (Screening) e i progetti dovranno comprendere anche le opere previste per l'accesso alle concessioni e agli arenili (realizzazione di sentieri, passerelle, ecc.);

2. per quanto riguarda gli interventi a carico della SP 81:

a. il progetto dovrà essere sottoposto al procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA in quanto riconducibile al punto 7.b dell'Allegato B1 alla DGR 11/75 del 24.03.2021 <<[...] parcheggi di uso pubblico con capacità superiore a 500 posti auto>> comprensiva della valutazione di incidenza appropriata (Livello 2);

b. nel progetto dovranno essere comprese le attività previste sulla viabilità di collegamento tra la SP 81 e le altre provinciali su cui si riverseranno i flussi deviati dalla SP 81, e le eventuali strutture ricettive (chioschi, punti di ristoro, ...) che sono previste nell'area interessata;

3. per quanto riguarda le aree adibite a parcheggio, al fine di limitare l'incidenza sull'habitat prioritario 2270, dovranno essere stralciate dalla Variante le seguenti:*

a. PAR_14 (2.372 m²), adiacente alla SP 81 e all'habitat prioritario 2270. Nell'area si dovrà provvedere al taglio degli eucaliputus e alla messa in opera di azioni finalizzate a favorire il recupero da parte delle specie autoctone;*

b. PAR_18 (di 2.373 m²), prossima a un parcheggio esistente e all'habitat 2270; si dovrà provvedere (come previsto dal progetto) alla rimozione dell'asfalto e alla messa in opera di azioni finalizzate al recupero della vegetazione naturale;*

c. PAR_19 (di 2.319 m²), adiacente alla SP 81 e alla viabilità di collegamento con il litorale. Nell'area dovranno essere messe in atto misure per consentire il solo transito pedonale, ponendo in essere interventi per il recupero della vegetazione naturale;

d. PAR_20 (1.640 m²): nell'area dovranno essere messe in atto azioni di tutela finalizzate a favorire il recupero da parte delle specie autoctone e la ricucitura dell'habitat 2270;*

e. PAR_25 (6.347 m²), posta in ambito dunare/predunare in adiacenza alla SP 81, dove è presente l'accesso all'area. Nella zona, circondata dall'habitat prioritario 2270, si dovrà provvedere alla chiusura dell'accesso (o alla limitazione dello stesso al transito pedonale), di modo da favorire il recupero della vegetazione naturale;*

f. PAR_26 (2.122 m²), adiacente alla SP 81 e parzialmente ricadente sull'habitat 2270. Nell'area si dovrà provvedere alla limitazione del transito, di modo da favorire il recupero della vegetazione naturale;*

La variante al PUL è stata aggiornata recependo le prescrizioni e tali indicazioni sono contenute nella revisione finale dei documenti progettuali.

2. FASE DI ANALISI DELLO STATO ATTUALE

2.1. Caratteristiche fisiche e morfologiche del litorale

La fascia costiera del Comune di Sorso si sviluppa per circa 18 Km. di lunghezza tra la Torre di Abbacurrente e Punta Tramontana, in posizione centrale rispetto al Golfo dell'Asinara.

Il litorale fruibile é posto prevalentemente ad ovest del fiume Silis; la spiaggia si raccorda con il retrostante campo di dune dalle caratteristiche forme allungate secondo la direzione del vento dominante (maestrale).

Analogamente a quanto già elaborato nel P.U.L. vigente anche nella stesura della variante la fascia litoranea è stata suddivisa in 6 sottoambiti, porzioni di territorio accorpate per caratteristiche omogenee sia in termini morfologici e sia in termini di domanda turistica, di fabbisogni e di grado d'utilizzo del territorio.

Per quanto riguarda la geologia e la geomorfologia della fascia costiera sono stati utilizzati i documenti presenti nel P.U.L. vigente dai quali si rileva che il territorio comunale di Sorso ricade all'interno del Bacino di Porto Torres, un semi-graben orientato NNW di età terziaria il cui riempimento è costituito da due sequenze stratigrafiche principali.

La sequenza più antica è data da calcari litorali e arenarie che poggiano sul substrato costituito da vulcaniti del ciclo calcalcalino oligomiocenico, seguiti da marne tipiche di ambiente marino più profondo; la sequenza deposizionale più recente, che arriva al Tortoniano-Messiniano, è costituita da sabbie fluvio-marine alla base e calcari di piattaforma interna.

Le formazioni terziarie sono localmente ricoperte da sedimenti riferiti al Quaternario, di varia origine ma soprattutto eolica (Federici et al., 1987).

La Carta Geologica della Sardegna a scala 1:25.000, realizzata dalla Regione Sardegna a supporto della pianificazione urbanistica di adeguamento al PPR, mostra la stratigrafia del territorio di Sorso, dalle unità più antiche a quelle più recenti, quali:

- Unità di Osilo (cod. unità CB_009 OSL) del Miocene inferiore
- Formazione di Borutta (cod. unità A1_005 RTU) del Langhiano
- Depositi eolici (021D) e depositi alluvionali (022B) del Pleistocene
- Depositi eolici (011E/), depositi di spiaggia (017E), depositi alluvionali (011B), depositi palustri (015E) e depositi di versante (017A) dell'Olocene.

Anche per gli aspetti ambientali e naturalistici sono stati utilizzati i documenti presenti nel P.U.L. vigente dai quali si rilevano:

- le aree naturali o sub naturali;
- le aree seminaturali.

2.1.1. Aree naturali o subnaturali

Importanti componenti del paesaggio sono rappresentate dalle aree naturali e seminaturali.

Le aree naturali, come evidenziato nella tabella, si sviluppano per circa 287 ettari. Particolare interesse ambientale rivestono le aree umide presenti lungo i corsi d'acqua ed in prossimità degli stagni, nonché il complesso dunale presente a ridosso delle spiagge, dove assai diffusa é la presenza di macchia a ginepro.

VEGETAZIONE	Superficie (ha)
Canneti, tifeti, fragmiteti	104,7180
Garighe psammofile pioniere delle dune stabilizzate e mobili	81,0360
Ginepreti psammofili delle dune stabilizzate	58,1860
Vegetazione acquatica salmastra	43,4880
Totale	287,4280

2.1.2. Aree seminaturali

Le aree seminaturali, si estendono per 1.036 ettari e sono in prevalenza rappresentate dai rimboschimenti a conifere presenti lungo il litorale e dalle formazioni cespugliose che ritroviamo invece nelle località di S.Maria, Serra di Jaga, Canimalu a ridosso con il comune di Castelsardo.

VEGETAZIONE	Superficie (ha)
Formazioni cespugliose composte da pistacia olea rubus prunus artemisia atriplex ecc	58,41
Formazioni cespugliose composte in prevalenza da lentischio, olivastro e fillirea	327,42
Macchie a prevalenza di cisti	60,86
Praterie xerofile annuali a terofite/geofite	48,77
Rimboschimenti puri di conifere mediterranee	506,62
Spiagge sabbiose e ciottolose	34,62
Totale	1.036,68

2.1.3. Il paesaggio costiero

Il litorale, posto per quasi tutta la sua interezza ad ovest del Fiume Silis, presenta una spiaggia sabbiosa di colore bianco (in alcuni tratti nera per la presenza del ferro), e si raccorda con la parte retrostante composta dalle dune, le quali vegetate in prevalenza dalla pineta risultano parzialmente coltivate con vigneti.

La comunità di Sorso, tradizionalmente a vocazione prevalentemente rurale, risulta senza tradizioni marinare, il mare è stato nei tempi sempre vissuto con distacco, e solamente negli anni cinquanta e sessanta del secolo scorso, si è avuta una scoperta delle potenzialità del litorale che ha però determinato un antropizzazione disordinata e irrazionale del territorio costiero. Solo oggi con le nuove generazioni più sensibili ai fenomeni ambientali e culturali, si sta iniziando ad investire razionalmente, tenendo conto della cultura della localizzazione della città, in servizi per la balneazione, lo sport, la pesca e la ricreazione.

Di rilevante importanza nel paesaggio costiero sorsense risulta la pineta la quale è relativamente giovane, nasce infatti negli anni 30 del novecento in seguito al Regio Decreto n° 3267 del 1923 e del suo Regolamento di attuazione n° 1126 del 1926 in seguito ad un'ampia azione in Italia e Sardegna di rimboschimento delle dune litoranee. L'impianto della pineta ha riguardato 700 ettari di terra, con l'impianto di *Pinus halepensis* Mill, *Pinus pinaster* Ait e *Pinus L.*

La pineta si spinge lungo tutto il tratto litoraneo parallelamente alla costa, per circa 11 Km. e si spinge nell'entroterra per 220 m. nella zona di Platamona sino ad arrivare ai 1500 m nei pressi della Marina di Sorso.

Un ulteriore elemento caratterizzante il litorale è costituito dalle dune, le quali oltre ad avere una notevole valenza naturalistica, svolgono un ruolo protettivo verso l'entroterra favorendo la deposizione di nuova sabbia e il ripascimento delle coste basse e con la loro verticalità frenano i venti marini salmastri carichi di sabbia.

La sostituzione, che si è eseguita nei tempi, delle dune, con strutture rigide o con l'impianto di essenze arboree sulle stesse, ha fatto sì che nelle dune ancora non stabilizzate si determinasse una rottura della successione vegetale, creando la scomparsa di fasce vegetative.

Il maggior problema deriva però dall'erosione del litorale (circa 50 m. alla Marina di Sorso), dovuta alla costruzione del porto industriale di Porto Torres (a ovest) e del porto di Castelsardo (a est), che ha modificato per un raggio di svariati chilometri le correnti che ripascevano la costa, al quale si aggiungono gli scarsi apporti di detriti dai Rii, dovuti ad un elevato prelievo dell'acqua per uso irriguo con relativa diminuzione della forza di trasporto del fiume, e il disordinato fenomeno di antropizzazione.

Il paesaggio costiero infine è caratterizzato dallo stagno di Platamona con la sua estensione di 95 ettari, il suo bacino imbrifero di circa 31 Km² e la sua forma allungata parallelamente alla linea di costa. Lo stagno risulta separato dalla costa dalla strada Provinciale 81 (litoranea), strada nata per integrare il paesaggio marino a quello retrostante agricolo ma che di fatto si è posto come elemento di separazione tra i due ambienti, svolgendo la sola funzione di comunicazione. Gli unici scarsi apporti idrici dovuti a dei piccoli corsi d'acqua stagionali (Riu Buddi Buddi) e alla fertile pianura retrostante, fanno sì che lo stagno risulta oggi poco profondo mediamente m. 0,50, con una bassa salinità, con la presenza di una flora caratterizzata da un'associazione di piante palustri, quali, phragmitetum, marsicetum, scirpo, e nelle retrostanti zone poco inondate Juncetum e schoeno - erianthetum e tifati.

Nello stagno trova rifugio la seguente avifauna stanziale, codoni, fistione turco, falco di palude, svassi, germani reali, volpoca, gabbiano reale, gabbiano comune, folaghe, airone rosso, airone cinerino, e nei canneti l'oramai quasi scomparso pollo sultano, specie protetta dalla Regione Autonoma Sardegna con legge n° 32 del 1978, mentre la fauna ittica è rappresentata da tilappie e carpe. Tale risulta l'importanza dello stagno di Platamona che è stato designato come zona umida di importanza internazionale per una superficie di circa 160 ettari (convenzione Ramsar) e sottoposto a vincolo paesaggistico ai sensi della Legge 1497/39, vincolo della fascia costiera di 300 m. Legge 431/85 e vincolo fascia costiera Legge 45/89.

2.2. Aree vincolate da leggi comunitarie, nazionali e regionali: l'area SIC dello Stagno di Platamona.

Il territorio comunale di Sorso è caratterizzato sulla fascia costiera dalla presenza di un Sito di Interesse Comunitario, quale è lo Stagno e Ginepreto di Platamona.

Il Sito, preposto per la Rete Natura 2000, si estende su una superficie di 1618 ettari, e ha la sua ragion d'essere nella presenza significativa di habitat dunali di interesse comunitario caratterizzati da vegetazione arborea (pinete a *Pinus halepensis*, *Pinus pinea*, *Pinus pinaster* (cod. 2270*)), arbustiva (macchia mediterranea a ginepro fenicio (cod. 2250*, 5210)), erbacea perenne (dune mobili embrionali (cod. 2230, 2240, 2210)) ed annua (lungo le linee di deposito marine (cod. 1210)). Accanto alle tipologie vegetazionali tipiche di ambienti dunali, nel SIC si segnala la presenza di una laguna costiera (cod. 1150*), habitat di notevole interesse conservazionistico, in quanto ospita numerose specie vegetali ed animali di elevato valore

biogeografico. Inoltre, il sito è stato identificato per la presenza di una ricca ornitofauna, caratterizzata da specie svernanti, migratorie e nidificanti.

Durante le indagini svolte sul campo, per l'elaborazione del Piano di Gestione, è stata rilevata la presenza di habitat (cod. 1120*, 1130, 1170 e 1240) e di specie vegetali ed animali attualmente non segnalate nella scheda Natura 2000.

Gli habitat presenti in questo sito, caratterizzati da un'elevata biodiversità, nonché da comunità vegetali ed animali esclusive, sono soggetti a facili cambiamenti sia floristici che faunistici, determinati soprattutto da variazioni nei parametri chimico-fisici e morfologici.

2.3. Sottoambiti

Come detto in precedenza il territorio costiero è stato suddiviso nei seguenti sei sottoambiti omogenei:

1. Platamona

Tratto compreso tra la "Rotonda" e la discesa al mare n. 1, caratterizzato dalla presenza dell'ex Lido Iride;

2. Stagno di Platamona

Tratto compreso tra la discesa a mare n. 1 e il Camping ex Cristina, caratterizzato dalla scarsa edificazione e dalla presenza del Villaggio dei Pini e del Camping ex Cristina;

3. Pischina Tonda

tratto compreso tra il Camping ex Cristina e il Villaggio "La Plata", caratterizzato dalla forte antropizzazione e dalla presenza del Villaggio Villamarina e del Centro Commerciale;

4. Marina di Sorso

Tratto compreso tra il Villaggio "La Plata" e il fiume Silis, caratterizzato dalla presenza di discese a mare scarsamente fornite di servizi;

5. Porchile

Tratto compreso tra il fiume Silis e l'hotel Belo Horizonte, caratterizzato dalla presenza del villaggio "Eden Beach" e da situazioni territoriali piuttosto compromesse;

6. Marritza- La Tonnara

Tratto compreso tra l'hotel Belo Horizonte e il confine tra il Comune di Sorso e il Comune di Castelsardo caratterizzato da un'edificazione disordinata.

2.3.1. Sottoambito n. 1- Platamona

Comprende un'area che, anche in virtù delle memorie storiche legate all'ex Lido Iride, costituisce un forte polo di attrazione per l'utenza che proviene principalmente dalla città di Sassari. E' caratterizzata da un elevato flusso veicolare, principalmente di solo passaggio, con breve sosta nelle ore serali e pre-serali. La zona antistante al Lido Iride presenta un ampio parcheggio.

Sono presenti anche il Lido Alba (Montalbano), l'ex Hotel Toluca e alcuni chioschi in corrispondenza della rotonda e della discesa a mare n. 1.

La domanda turistica è prevalentemente di tipo occasionale: la permanenza in spiaggia avviene per alcune ore, mentre la fruizione dell'intera zona nelle ore serali è abbastanza consistente, soprattutto nella zona della rotonda.

L'utenza richiede servizi primari di spiaggia e piccola ristorazione.

Per quanto riguarda le caratteristiche morfologiche, il litorale in questione è sabbioso con profondità dell'arenile variabile tra 25 e 100 metri circa.

L'insediamento di attività per la fornitura dei servizi primari di spiaggia è scarsamente impattante dal punto di vista ambientale, mentre garantisce un buon livello di soddisfazione al

tipo di utenza che fruisce dell'area. L'eventuale realizzazione di camminamenti e l'adeguato arredo del "viale degli oleandri" porterebbero sicuramente un notevole miglioramento al livello di fruizione del litorale al di fuori degli orari canonici di spiaggia.

2.3.2. Sottoambito n. 2 - Stagno di Platamona

Comprende un'area caratterizzata dalla presenza di due insediamenti destinati al turismo stanziale. La domanda turistica è definita in maniera precisa:

- l'Hotel dei Pini, serbatoio di un'utenza a permanenza media,
- il camping ex Cristina ora denominato "Golfo dell'Asinara", rivolto ad un'utenza che predilige permanenze brevi e medio-brevi.

In entrambi i casi, l'utente dispone dei servizi di ristorazione e di commercio all'interno dell'insediamento turistico nel quale sono disponibili anche i servizi di ricreazione e svago. Tutta l'area propone un'immagine di calma e tranquillità, dove è presumibile che l'utenza si attenda solo l'insediamento di eventuali servizi primari di spiaggia e attività di piccola ristorazione. Inoltre, se non già presente, è proponibile l'insediamento di noleggio di natanti e/o scuole di vela e sport acquatici (ad esclusione dei natanti a motore), attività che richiamano l'idea di stretto e armonioso contatto con la natura.

L'analisi del sistema litorale porta ad evidenziare due aspetti: da un lato lo scarso sfruttamento della spiaggia, e dall'altro il consistente insediamento nelle aree immediatamente a ridosso dell'arenile.

Per quanto riguarda le caratteristiche morfologiche, il litorale in esame è sabbioso con profondità dell'arenile variabile tra 20 e 45 metri circa.

Il tratto di litorale è dunque scarsamente propenso a tollerare modifiche del territorio se non molto limitate. Sono quindi da preferire interventi per la realizzazione di servizi primari di spiaggia e per il deposito e il noleggio di natanti. Altri interventi ben accolti potrebbero essere quelli mirati alla razionalizzazione degli ingressi a mare, con la costruzione di camminamenti e recinzioni in legno.

2.3.3. Sottoambito n. 3 - Pischina Tonda

Comprende un'area caratterizzata dalla presenza di pesanti insediamenti residenziali che ricoprono una buona percentuale della fruizione complessiva del litorale. L'area è piuttosto omogenea, fortemente edificata nella zona del villaggio Villamarina e del "centro commerciale Riviera di Sorso".

La domanda turistica è prevalentemente di tipo stanziale a lungo termine: si individua un tipo di turismo caratterizzato da permanenze mensili o quindicinali nelle residenze, con un uso della spiaggia sia diurno che pomeridiano (in genere intervallato dalla pausa per il pranzo). La zona è scarsamente sfruttata nelle ore serali, durante le quali l'utente preferibilmente conserva le sue abitudini casalinghe. Non si individuano pertanto particolari esigenze, al di fuori di servizi di spiaggia di base (che andrebbero comunque garantiti lungo tutto il litorale) costituiti da primo soccorso e avvistamento bagnanti.

Il sistema litoraneo è sfruttato in maniera rilevante nella zona degli insediamenti turistici – meno in corrispondenza delle discese a mare – e pertanto si ritiene opportuno limitare gli interventi lungo tutta la fascia fino alla discesa a mare n. 3, escludendo le discese stesse che si caratterizzano per una disponibilità controllata delle aree.

Per quanto concerne le caratteristiche morfologiche, il litorale si presenta come arenile sabbioso con profondità variabile tra 20 e 35 metri circa.

La suscettività del litorale è molto limitata o pressoché nulla: nella zona dei villaggi, fino alla discesa a mare n. 3, si prospettano modesti interventi limitati a servizi di spiaggia poiché l'edificazione presente rende inopportuna qualsiasi altra costruzione, che non sia precaria. Nelle aree di pertinenza delle discese a mare sono tollerabili dal punto di vista ambientale e socio economico interventi mirati ad attività di piccola ristorazione e vendita oltre ai servizi primari di spiaggia.

2.3.4. Sottoambito n. 4 - Marina di Sorso

Comprende l'area che maggiormente si è conservata integra, caratterizzata da discese a mare piuttosto diradate, da un sistema di dune sabbiose e dalla retrostante pineta con limitati interventi antropici.

La domanda turistica che caratterizza queste aree è di tipo occasionale. L'utente tipo proviene dal circondario di Sorso-Sennori e in parte minore da Sassari ed altre zone limitrofe. La permanenza in genere è limitata alla mezza giornata (ante o post meridiana) e occasionalmente, soprattutto nel corso del fine settimana, delle festività e di parte del mese di agosto, all'intera giornata, con utilizzo anche dell'adiacente pineta retro-spiaggia. Le esigenze dell'utenza sono abbastanza variegata: sicuramente sono richiesti i servizi primari di spiaggia con noleggio di attrezzature quali ombrelloni e lettini oltre a punti di piccola ristorazione. Per incentivare la fruizione di questa parte del litorale anche da parte di chi normalmente preferisce altre zone, è opportuno favorire l'installazione di stabilimenti balneari di piccole e medie dimensioni. E' inoltre necessaria la diffusione di chioschi per ristorazione e vendita minuta così come, le iniziative di noleggio, deposito natanti e scuole di vela e sport acquatici.

Il sistema litorale, utilizzato molto blandamente, si presta ad un utilizzo regolamentato con la sola limitazione all'area del fiume Silis, da preservare e tutelare mediante interventi di risanamento e conservazione.

Le caratteristiche morfologiche del litorale sono quelle di arenile sabbioso con andamento a dune e profondità variabili tra i 15 e i 50 metri circa.

Il litorale si presta a modificazioni controllate e regolamentate senza subire particolari disagi dal punto di vista ambientale e socio-economico. Gli interventi devono comunque essere mirati a preservare l'aspetto tutto sommato incontaminato della zona. Sono anche ben accolti interventi per il miglioramento della fruibilità della zona pinetata, con realizzazione di camminamenti e di aree attrezzate e controllate per sosta e pic-nic limitando in questo modo l'utilizzo spontaneo e deregolamentato della pineta attualmente in uso.

2.3.5. Sottoambito n. 5 - Porchile

Comprende un'area caratterizzata dalla presenza del villaggio Eden Beach, dal complesso turistico ex Belo Horizonte e da un'edificazione piuttosto intensa con un uso importante del litorale.

La domanda turistica è di tipo stanziale con periodi di media e lunga durata. I bisogni di questo tipo di utenza sono limitati ai servizi primari di spiaggia (e valgono le stesse considerazioni già espresse nel caso della macro area n. 3). Non si individuano altre necessità particolari dato che lo sfruttamento del litorale è prevalentemente collegato alla presenza della residenza fissa nell'immediata prossimità. E' da considerare eventualmente la richiesta della presenza di un deposito e noleggio di natanti anche a motore.

Il sistema litoraneo è pertanto da considerare praticamente come un unico ambiente sensibile, con alcune eccezioni da localizzare.

Le caratteristiche morfologiche sono quelle di un arenile sabbioso con tratti di ciottolame fino. La profondità dell'arenile è variabile tra i 20 e i 25 metri circa.

Il litorale si presta a scarse o nulle modificazioni con la sola previsione di servizi primari di spiaggia quali il noleggio di attrezzature (ombrelloni, lettini, sdraio), il primo soccorso e l'avvistamento bagnanti soprattutto nella zona dell'hotel Belo Horizonte.

2.3.6. Sottoambito n. 6 - Marritza- La Tonnara

Comprende un'area caratterizzata da una discreta compromissione della parte immediatamente a ridosso dell'arenile, con edificazione sostenuta e disordinata.

La domanda turistica è praticamente trascurabile e appare anche improbabile riuscire ad attrarre utenti in questo tratto di litorale. La zona, trovandosi a confine tra il comune di Sorso e il comune di Castelsardo, è presa in scarsa considerazione dagli abitanti di entrambi i centri. Appare più sentita la necessità di fornire la zona di punti di ristoro di dimensioni piccole e medie soprattutto nelle aree limitrofe alla strada provinciale.

Nell'analisi del sistema litoraneo non si riescono ad evidenziare aree da assoggettare a vincolo assoluto. L'intera zona è considerata area di passaggio e l'utenza ha scarsa propensione alla sosta. Il territorio è fortemente influenzato dall'attraversamento della strada provinciale, dove il flusso di traffico veicolare, a confermare il distacco dalle altre macro-aree, avviene a velocità più sostenuta rispetto ai precedenti tratti.

Le caratteristiche morfologiche del litorale sono quelle di un arenile di tipo misto (sabbioso, ciottoloso e a tratti anche roccioso); la profondità può variare tra 5 e 25 metri circa.

L'intera fascia esaminata, soprattutto nella parte più prossima al mare, non è propensa ad accogliere modificazioni ulteriori, tenuto conto anche dell'edificazione, a tratti piuttosto intensa. Le caratteristiche si prestano invece per la realizzazione di un punto di accesso al mare di natanti di piccole dimensioni

Eventuali interventi possono essere ben tollerati nelle aree limitrofe alla strada provinciale e nella fascia più a monte.

2.4. Concessioni demaniali marittime in essere

Per i vari sottoambiti vengono di seguito riportati il numero della concessione, la superficie occupata e la tipologia di servizi offerti dalle concessioni demaniali in essere.

Tabella 1. Concessioni demaniali esistenti.

N.	Sotto Ambito	Superficie (m ²)	ID_Cat	DETERMINAZIONE N°
1	1	936,96	AI_CDM_01	180/2020
2		937,41	AI_CDM_02	173/2020
3		936,89	AI_CDM_03	178/2020
4		1 404,41	AI_CDM_04	177/2020
5	2	601,53	AI_CDM_05	121/2020
6		506,13	AI_CDM_06	103/2020
7	3	506,14	AI_CDM_07	181/2020
8		506,19	AI_CDM_08	175/2020
9		361,70	AI_CDM_10	58/2020
10		361,00	AI_CDM_11	
11	4	506,14	AI_CDM_12	176/2020
12		506,08	AI_CDM_13	171/2020
13		506,18	AI_CDM_14	174/2020
14		504,72	AI_CDM_15	
15		3 101,51	AI_CDM_15	
16		506,14	AI_CDM_16	
17		1 152,71	AI_CDM_17	
18		1 808,90	AI_CDM_18	
19		3 661,53	AI_CDM_19	
20		36,10	AI_CDM_20	194/2020
21		36,09	AI_CDM_21	
22		1 437,14	AI_CDM_22	
23		1 783,24	AI_CDM_23	
24	5	36,11	AI_CDM_24	
25		36,09	AI_CDM_26	
		1 425,85	AI_CDM_27	179/2020

Nelle aree per le quali non viene indicata la determinazione di rilascio della concessione viene rilasciata una concessione a carattere stagionale.

Si vuole evidenziare che:

- All'interno del sotto ambito n° 3 è presente un'opera pubblica realizzata negli anni 60 adibita a ristorante
- All'interno del sotto ambito n° 4 sono presenti delle aree dove sono state realizzate delle opere pubbliche quali:
 - Area fronte Camping Li Nibari identificata come Concessione Demaniale Complessa dove esiste il Lido di Sorso di proprietà del Comune.
 - Aree destinate a manifestazioni temporanee situate all'interno della Marina di Sorso.
 - Area privata sita all'interno della discesa a mare n° 6 identificata come chiosco bar dove esiste una struttura precaria autorizzata con Aut. Ed. n°130/83 su area di proprietà comunale (parcheggi).
 - Ristorante di proprietà pubblica, realizzato con opera pubblica negli anni 60

2.5. Aree di sosta

In base ad indagini dirette, mediante l'analisi delle ortofoto e l'esame delle modifiche introdotte con il progetto di riqualificazione del litorale, sono state riordinate ed aggiornate le disponibilità di aree utilizzabili per la sosta in prossimità della costa.

Con il progetto di riqualificazione del litorale sono state drasticamente ridotte le aree disponibili e ci si è trovati con un deficit di aree destinate alla sosta rispetto alla capacità dei litorali utilizzabili ai fini turistici.

Attualmente sono previste nel P.U.L. 11 aree di sosta (Platamona discesa al mare, Platamona retro stagno, 2°-3°-4°-5°-6°-7° discesa mare, area antistante il lido di Sorso, La Marina di Sorso, la foce del Silis, loc. porchile, per un totale di 63.221 mq. Poichè si tratta di area lorda comprensiva degli spazi di manovra si considera una superficie di 25 m²/stallo, ottenendo un numero complessivo di posti auto disponibili pari a 2.528.

Lungo la fascia costiera sono stati completati numerosi interventi urbanistici privati riguardanti l'attuazione di piani di zone omogenee F che hanno portato alla realizzazione di aree di parcheggio interne alle lottizzazioni ed ai villaggi turistici (Villaggio dei pini, Campeggio ex Cristina, Lido di platamona, Casa mare, Villamarina, Arboriamar, Eden beach, Belo Horizonte, Water Paradise) complessivamente le aree di sosta interne a questi complessi edilizi sono pari a circa 46.000 mq.

All'interno dei sottoambiti le aree destinate ai parcheggi liberi pubblici sono così suddivise:

Sottoambiti	Dimensione aree sosta (mq)	N° Posti auto	Tipologia	Pavimentazione
1 Platamona	11.970	479	Parcheggio Libero	Asfaltato
3 Piscina Tonda	8.631	345	Parcheggio Libero	Asfaltato
4 Marina di Sorso	15.445	618	Parcheggio Libero	Asfaltato
5 Porchile	7.797	312	Parcheggio Libero	Asfaltato

Nelle aree oltre la S.P. sono previsti, ma attualmente non ancora realizzati, ulteriori aree per parcheggi di interscambio aventi le seguenti caratteristiche.

Localizzazione	Dimensione aree sosta (mq)	N° Posti auto	Tipologia	Pavimentazione
La marina - SP 48	124.736	4989	Parcheggio privato	Non ancora realizzata

Nei sottoambiti 2 e 6 le aree a parcheggio sono garantite solo ed esclusivamente dagli interventi eseguiti dai privati all'interno delle aree oggetto degli interventi urbanistici delle aree F.

I parcheggi privati sono così suddivisi:

Denominazione lottizzazione	Sottoambito	Abitanti insediabili (mc)	Volume realizzabile (mc)	Superficie area parcheggi (mq)
Villaggio dei Pini	Sottoambito 2			1.266

Campeggio Golfo dell'Asinara	Sottoambito 2	107	10.777	2.295
Casa Mare - Villamarina	Sottoambito 3	855	85.500	5.500

Denominazione lottizzazione	Sottoambito	Abitanti insediabili (mc)	Volume realizzabile (mc)	Superficie area parcheggi (mq)
Lido di Platamona	Sottoambito 3	2.438	227.100	5.500
Eden Beach	Sottoambito 5	756	75.610	7.585
Water Paradise	Sottoambito 5		558	10.045
Belo Horizonte	Sottoambito 5	173	17.329	6.423

3. FASE PROGETTUALE

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

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

3.1. Aree demaniali marittime ricomprese nell'ambito costiero del Comune con l'indicazione delle caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche del litorale

Per quel che concerne questo paragrafo nella progettazione si è seguito quanto esposto nell'analisi descrittiva delle diverse caratteristiche delle aree demaniali del precedente capitolo il tutto è stato restituito negli elaborati cartografici che sono stati usati come base per la progettazione.

3.2. Aree ad elevato valore naturalistico destinate alla conservazione degli habitat e specie costiere.

Nel territorio comunale, come già evidenziato nel P.U.L. vigente sono presenti aree ad elevato valore naturalistico, destinate alla conservazione degli habitat e specie costiere, che necessitano di interventi volti alla tutela, alla gestione e alla valorizzazione del patrimonio ambientale.

Un ulteriore elemento ad elevato valore naturalistico è rappresentato dal sistema dunale, non dappertutto protetto da vegetazione.

Tutto ciò complice l'azione del vento e a causa di una modalità di accesso alle spiagge spontanea, non guidata da percorsi aventi idonee caratteristiche, comporta frequenti modificazioni al sistema

che causa un depauperamento della potenza delle dune che ha come conseguenza la riduzione della profondità del litorale.

Così come già previsto nel P.U.L. vigente anche nella variante, partendo dalla regolamentazione degli accessi già previsti sono stati adeguati ed implementati gli accessi ed i percorsi, atti ad una valorizzazione nel rispetto delle peculiarità ambientali.

Dei sei sottoambiti nei quali è stato suddiviso il litorale cinque si trovano all'interno del SIC ITB 010003 denominato "Stagno e ginepreto di Platamona", nella progettazione della variante si sono mantenute le previsioni in merito al rispetto ed alla validità del suo piano di gestione approvato con Decreto n° 70/2008 dell'Assessorato all'Ambiente. Il piano di gestione di SIC ricadenti, anche parzialmente, in aree protette istituite ai sensi delle normative nazionali o regionali fa parte integrante degli strumenti di pianificazione e regolamentazione per le stesse previsti.

Sulla base di quanto già previsto nel P.U.L. vigente, ed alla luce delle nuove esigenze manifestate dall'utenza, si sono adeguati nella pianificazione la viabilità e accessibilità, in termini quantitativi e qualitativi, in particolare per quanto concerne la razionalizzazione delle infrastrutture di accesso e collegamento con la viabilità principale, le strade interne, le piste forestali, le fasce tagliafuoco, i sentieri per l'escursionismo e le aree di sosta, riducendo eventuali impatti dovuti a quelle già realizzate.

Sono state analizzate in maniera critica e confrontate con il nuovo P.U.C. le previsioni dei nuovi interventi, mirando soprattutto ad una razionalizzazione e valorizzazione di quanto già esistente. Tutte le nuove strutture in fase di progettazione di dettaglio dovranno essere concordati con il Servizio Tutela della Natura prevedendo gli accorgimenti necessari per ridurre l'impatto di tali infrastrutture sulla fauna selvatica garantendo nel contempo la sicurezza delle infrastrutture

La variante al P.U.L. proposta è assoggettata a valutazione d'incidenza, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 come modificato ed integrato dal D.P.R. n. 120/2003.

Nel rispetto del quadro normativo vigente, si è proceduto ad attivare la procedura VAS di cui fanno parte integrante anche il Rapporto Ambientale e la compatibilità idraulica e geomorfologica. Nella fase di progettazione della variante sono state seguite tutte le prescrizioni per i piani imposti dal regolamento di gestione con particolare riguardo a:

- La pianificazione degli accessi a mare individuando quelli da utilizzare, quelli da chiudere nonché la disposizione di eventuali passerelle e barriere;
- la regolamentazione delle attività temporaneamente presenti nella spiaggia e nelle dune nei mesi estivi (concessioni, chioschi ecc.) e l'individuazione della più idonea localizzazione degli stessi;
- la regolamentazione e l'inibizione della presenza di veicoli a motore (automobili e motocicli) nelle aree retrodunali stagnali e peristagnali spesso adibite impropriamente a parcheggi, attività che compromette l'equilibrio di tali habitat.

Anche la variante al Piano di Utilizzo dei Litorali (P.U.L.) recepisce i contenuti del Piano di gestione di cui al punto precedente e persegue gli stessi obiettivi di tutela. In particolare, le aree da destinare ai parcheggi devono essere localizzate preferibilmente all'esterno del SIC (soprattutto nel caso dei SIC con fascia costiera di ridotta estensione superficiale) e comunque dimensionate in base alla reale capacità di accoglienza della spiaggia ed in arretramento rispetto al fronte marino. In tal senso, la superficie fruibile della spiaggia è stata misurata sulla base di rilievi aggiornati ed esclude la superficie interessata dal sistema dunale; l'affollamento previsto tiene conto delle caratteristiche e della dinamica della spiaggia, ed in particolare di eventuali

processi di erosione in atto. Nella variante al P.U.L. sono state aggiornate le perimetrazioni delle aree marginali e degradate, sia quelle ricomprese nel SIC che quelle contigue e limitrofe, nelle quali dovranno essere previsti unicamente interventi di miglioramento e recupero a fini naturalistici, secondo le specifiche indicazioni che devono fare parte del Piano di Gestione.

Il recepimento delle prescrizioni sopra descritte dovrà avvenire contestualmente e nei termini già previsti nell'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale, del quale il P.U.L. è parte integrante, al Piano Paesaggistico Regionale. La coerenza del P.U.L., anche a seguito della variante, con il Piano di Gestione sarà oggetto di specifica valutazione da parte dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente.

Per l'accesso pedonale alla spiaggia sono state confermate ed aggiornate le previsioni del P.U.L. mediante la possibilità di installare passerelle in legno, con caratteristiche di accessibilità per i diversamente abili, che possono essere posizionate sulla sabbia tra le dune fisse, a condizione che vengano sopraelevate in corrispondenza di dune mobili ed embrionali per garantire la circolazione della sabbia. La sopraelevazione, quando necessaria, dovrà essere tale da consentire il passaggio della luce, per evitare che le stesse passerelle siano facilmente sommerse e per consentire la crescita della vegetazione.

Dove il sistema dunale presenti consistenti fenomeni erosivi sono previsti sistemi frangivento realizzati con materiali naturali e, se necessarie, dovranno essere effettuate opere per la regimazione delle acque di ruscellamento.

La pulizia delle dune dovrà essere prevista ed effettuata con l'utilizzo del punzone o altri sistemi manuali atti a preservare la vegetazione.

3.3. Aree precluse al rilascio di concessioni

Ai sensi dell'Art. 19, punto c, delle "Linee Guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico-ricreativa" i litorali e le altre aree da destinare alla fruizione pubblica e nelle quali non possono essere rilasciate concessioni demaniali sono:

- 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 un'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;
- le ulteriori aree soggette a particolari forme di tutela secondo quanto già precisato alla precedente punto 2.2.
- le aree a rischio individuate nella pianificazione idrogeologica regionale (P.A.I.)

Le suddette categorie sono inibite all'attività concessoria in quanto rivestono particolare importanza dal punto di vista naturalistico, paesaggistico, ambientale e per la salvaguardia della sicurezza e della salute pubblica.

Sono pertanto preclusi dal rilascio di concessione demaniale nel territorio costiero del Comune di Sorso tutti i tratti di costa a carattere roccioso (falesie e promontori): nello specifico, in quanto rientra nelle caratteristiche sopra descritte, ci si riferisce alla Falesia di Marritza, localizzata nel Sottoambito 6.

3.4. Aree assentibili in concessione

Per quanto concerne i litorali e le aree che, per caratteristiche fisiche, morfologiche, ambientali e paesaggistiche, possono essere oggetto di rilascio di nuove concessioni demaniali marittime è stato rispettato quanto stabilito nelle “Linee Guida per la predisposizione del Piano di Utilizzo dei Litorali con finalità turistico-ricreativa”, e nello specifico:

- i criteri di individuazione della superficie totale programmabile per litorale;
- le disposizioni sulle tipologie di C.D.M. (Concessioni Demaniali Marittime) pianificabili in relazione alla natura e morfologia della spiaggia (Litorali Urbani o in contesti urbani, Litorali periurbani o limitrofi a contesti urbani, Litorali integri);
- i parametri geometrici delle aree oggetto di concessione.

3.4.1. Attività all'interno delle aree in concessione

Come disposto dalla legge 400/1993 relativa ai canoni in aree demaniali marittime, le concessioni in tali aree possono essere rilasciate per l'esercizio delle seguenti attività:

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

3.5. Proposte di intervento: Concessioni demaniali marittime in progetto

I criteri e le finalità generali delle Direttive di seguito riportate, hanno ispirato e dettato le scelte delle proposte di intervento.

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

Le proposte di intervento anche nella variante al P.U.L. sono state articolate, per ciascun sottoambito, riportando quelle inerenti alle concessioni demaniali marittime. Il fine è stato quello di creare un quadro generale ed integrato degli interventi che riguardano l'intero territorio

costiero del Comune di Sorso. Le caratteristiche geometriche, architettoniche e di qualità dei materiali sono state indicate nel dettaglio nell'allegato regolamento e nei progetti tipo indicati nelle tavole grafiche.

SOTTOAMBITO N. 1: Tratto compreso tra la Rotonda di Platamona e l'Hotel Villaggio dei Pini, caratterizzato dalla scarsa edificazione e dalla presenza del Lido Iride.

- estensione del litorale: 804,00 metri;
- profondità media della spiaggia: 43,00 metri;
- profondità utile: 33 metri;

In questo sottoambito sono state confermate le previsioni del P.U.L. vigente che prevedeva n. 4 concessioni.

SOTTOAMBITO N. 2: Tratto compreso tra la discesa a mare n. 1 e il camping Cristina, caratterizzato dalla scarsa edificazione e dalla presenza del villaggio dei Pini e del camping Cristina.

- estensione del litorale: 761 metri;
- profondità media della spiaggia: 25 metri;
- profondità utile: 15 metri;

In questo sottoambito sono state confermate le previsioni del P.U.L. vigente che prevedeva n. 2 concessioni.

SOTTOAMBITO N. 3: Tratto compreso tra il camping Cristina e la discesa a mare n. 3, caratterizzato dalla forte antropizzazione e dalla presenza del villaggio Villamarina e del centro commerciale

- estensione del litorale: 2.496,00 metri;
- profondità media della spiaggia: 32,26 metri;
- profondità utile: 22,26 metri;

In questo sottoambito sono già presenti 4 concessioni ma l'estensione ha permesso di identificare altre 4 aree idonee per il collocamento di nuove strutture turistiche.

SOTTOAMBITO N. 4: Tratto compreso tra la discesa a mare n. 3 e il fiume Silis, caratterizzato dalla presenza di discese a mare scarsamente fornite di servizi.

- estensione del litorale: 5.803,00 metri;
- profondità media della spiaggia: 28,51 metri;
- profondità utile: 18,51 metri;

In quest'area sono già previste 12 aree idonee, da un accurato esame sono state individuate altre 6 aree idonee per l'installazione di strutture turistiche.

SOTTOAMBITO N. 5: tratto compreso tra il fiume Silis e l'hotel Belo Horizonte, caratterizzato dalla presenza del villaggio "Eden Beach" e da situazioni territoriali piuttosto compromesse.

- estensione del litorale: 1.564 metri;
- profondità media della spiaggia: 21,37 metri;
- profondità utile: 11,37 metri;

In questo sottoambito sono presenti 3 aree per strutture turistiche e sono state individuate 3 ulteriori aree per nuove concessioni demaniali marittime.

SOTTOAMBITO N. 6: Tratto compreso tra l'hotel Belo Horizonte e il confine tra il Comune di Sorso e il Comune di Castelsardo caratterizzato da un'edificazione disordinata.

- estensione del litorale: 5.126 metri;
- profondità media della spiaggia: 9,52 metri;
- profondità utile: 1,52 metri

In questo sottoambito attualmente non sono presenti aree per strutture turistiche, in questa fase sono state individuate 2 aree destinate a nuove concessioni demaniali marittime e nuove concessioni comunali.

RIEPILOGO NUOVE AREE DISPONIBILI:

Nella seguente tabella sono riportate le nuove concessioni demaniali marittime e comunali previste per l'intero litorale suddivise per i sottoambiti di riferimento.

N°	Sotto ambito	ID_Cat	Tipologia concessione	Superficie	Proprieta
1	SOTTOAMBITO 1	AI_CDM_42	CDS1	1.336,50	Demaniale
1	SOTTOAMBITO 3	AI_CDM_29	CDS1	505,11	Demaniale
2		AI_CDM_28	CDS3	505,11	Demaniale
3		AI_CDM_30	CDS3	360,25	Demaniale
4		AI_CDM_29a	CBR	597,58	Comunale
5	SOTTOAMBITO 4	AI_CDM_35	CDS1	384,6	Demaniale
6		AI_CDM_36	CATR	337,01	Demaniale
7		AI_CDM_32	CDS3	505,11	Demaniale
8		AI_CDM_34	CDS3	333,37	Demaniale
9		AI_CDM_31	CDS3	469,55	Demaniale
10		AI_CDM_35a	CB	178,46	Comunale
11	AI_CDM_35b	CBR	367,37	Comunale	
12	SOTTOAMBITO 5	AI_CDM_38	CDS3	505,12	Demaniale
13		AI_CDM_37	CDS3	505,12	Demaniale
14		AI_CDM_39	CNN	485,01	Demaniale
15	SOTTOAMBITO 6	AI_CDM_40	CNN	1768,82	Demaniale
16		AI_CDM_41	CDS3	505,12	Demaniale

RIEPILOGO AREE COMPLESSIVAMENTE DISPONIBILI:

A seguito delle modifiche proposte con la variante al **P.U.L.** le aree complessivamente utilizzabili diverranno le seguenti (in rosso sono indicate quelle individuate nella variante al P.U.L.)

N°	Sotto ambito	ID_Cat	Tipologia concessione	Superficie	Proprieta
1	SOTTOAMBITO 1	AI_CDM_01	CDS2	935,1	Demaniale
2		AI_CDM_03	CDS2	935,1	Demaniale
3		AI_CDM_02	CDS2	935,1	Demaniale
4		AI_CDM_04	CDC	1400,95	Demaniale
5					
6	SOTTOAMBITO 2	AI_CDM_05	CATR	600,41	Demaniale
7		AI_CDM_06	CATR	505,11	Demaniale
8	SOTTOAMBITO 3	AI_CDM_09	CB	1014,02	Comunale
9		AI_CDM_10	CATR	544,83	Demaniale
10		AI_CDM_08	CDS3	505,11	Demaniale
11		AI_CDM_07	CDS3	505,11	Demaniale
12		AI_CDM_29	CDS1	505,11	Demaniale
13		AI_CDM_28	CDS3	505,11	Demaniale
14		AI_CDM_30	CDS3	360,25	Demaniale
15		AI_CDM_29a	CBR	597,58	Comunale
16		AI_CDM_11	CATR	770,7	Demaniale

N°	Sotto ambito	ID_Cat	Tipologia concessione	Superficie	Proprieta
17	SOTTOAMBITO 4	AI_CDM_13	CDS3	924,15	Demaniale
18		AI_CDM_35	CDS1	384,6	Demaniale
19		AI_CDM_20	CB	36,02	Comunale
20		AI_CDM_21	CB	36,02	Comunale
21		AI_CDM_22	CBR	1965,69	Privata
22		AI_CDM_36	CATR	337,01	Demaniale
23		AI_CDM_32	CDS3	505,11	Demaniale
24		AI_CDM_34	CDS3	333,37	Demaniale
25		AI_CDM_31	CDS3	469,55	Demaniale
26		AI_CDM_12	CDS3	521,71	Demaniale
27		AI_CDM_33	CDS3	461,38	Demaniale
28		AI_CDM_35a	CB	178,46	Comunale
29		AI_CDM_35b	CBR	367,37	Comunale
30		AI_CDM_14	CDS3	657,92	Demaniale
31		AI_CDM_17	CBR	2995,01	Comunale
32		AI_CDM_16	CDS3	590,93	Demaniale
33		AI_CDM_15	CDM	5801,55	Demaniale
34		SOTTOAMBITO 5	AI_CDM_38	CDS3	505,12
35	AI_CDM_26		CB	36,03	Comunale
36	AI_CDM_27		CATR	1422,97	Demaniale
37	AI_CDM_37		CDS3	505,12	Demaniale
38	AI_CDM_39		CNN	485,01	Demaniale
39	AI_CDM_24		CB	190,28	Comunale
40	SOTTOAMBITO 6	AI_CDM_27	CATR	1422,97	Demaniale
41		AI_CDM_40	CNN	1768,82	Demaniale
42		AI_CDM_41	CDS3	505,12	Demaniale

Il rapporto di superficie destinata alle infrastrutture ed ai servizi di spiaggia sul totale viene riepilogato nella seguente tabella.

Proposta in progetto							
Litorale integro 1000 >5000 mt							
Tipologia Litorale	Superficie Totale	Superficie Assentibile	Estensione (mt)	20%	Sup. Concession i in progetto	Percentuale occupata rispetto al 20%	Rapporto Conc/Sup assentibile %
Integro	92.023,90	37.363,00	4.410,97	7.472,60	5.099,92	68,25	5,54
Litorale periurbano >2000 mt							
Tipologia Litorale	Superficie Totale	Superficie Assentibile	Estensione (mt)	30%	Sup. Concession i in progetto	Percentuale occupata rispetto al 30%	Rapporto Conc/Sup totale %
Periurbano	182.301,38	101.583,87	7.096,37	30.475,16	24.602,29	80,73	13,50

3.6. Aree di sosta

Le aree sono state individuate al di fuori dei litorali, delle zone alberate, della macchia mediterranea e in generale di tutte le aree meritevoli di salvaguardia. Deroghe al divieto sono possibili solo per ciclomotori e biciclette, subordinatamente alla realizzazione di aree di sosta attrezzata su piattaforme in prossimità alle strutture già oggetto di autorizzazione. Tutte le prescrizioni sono state riportate nell'allegato regolamento. In questa variante sono stati rideterminati i posti auto esistenti ed effettivamente fruibili dagli utenti e sono state individuate nuove aree nelle quali, nel rispetto assoluto degli elementi naturali esistenti, è possibile individuare nuovi posti auto per l'utenza delle spiagge.

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

Il carico antropico derivante dalle previsioni di sviluppo contenute nella variante al P.U.L. e le aree da destinare a parcheggi coerente con il carico antropico sono stati aggiornati partendo dal dimensionamento della fruibilità ottimale del litorale.

Per il calcolo sono state utilizzate le indicazioni fornite dal Decreto dell'Assessore degli Enti locali, Finanze ed Urbanistica, 20 dicembre 1983, n. 2266/U, art. 4 – Limiti di densità edilizia per le diverse zone che individua i seguenti parametri:

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

La determinazione delle caratteristiche della tipologia di costa è stata aggiornata per tenere conto delle dinamiche evolutive della fascia costiera secondo la seguente tabella

Tipologia Costa	Estensione Parziale (ml)	Coeff. (Pers./ml)	Potenzialità balneare
Costa sabbiosa L>50mt	10.378,00	2	20.756,00
Costa sabbiosa L< 30 mt	4.870,00	1	4.870,00
Costa rocciosa	819,00	0,5	459,50
		Totale	26.085,50

Tali valori sono aggiornati rispetto alla precedente versione del P.U.L. e sono stati utilizzati per il dimensionamento delle aree da destinare a parcheggio, degli accessi al litorale e delle infrastrutture relative alla viabilità.

Il dimensionamento delle aree sosta viene effettuato tenendo conto dell'effettivo fabbisogno legato all'utilizzo della spiaggia, facendo riferimento al numero di utenze massime di progetto e considerando sia la quota parte legata al numero di utenti giornalieri, che necessitano di posto auto, sia quella legata al numero di utenti delle strutture ricettive, che non necessitano di posto auto pubblico ma usufruiscono dei parcheggi delle strutture in cui alloggiano. Si applicheranno dei **coefficienti correttivi** quali;

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

Nel P.U.L. vigente vennero individuate 11 aree pubbliche di sosta, per un totale di 63.221 m².

Per il calcolo dei posti auto esistenti si ipotizza una superficie di 12,50 m² per posto auto, oltre a 12.50 m² per le aree di manovra per complessivi 25 m² per posto auto.

Nella tabella sono individuate le capacità di parcheggio di ciascuna area per un totale di 2528 stalli..

Sottoambito	ID_Cat	AREA (m ²)	N° STALLI
1	AI_PAR_01	12 336	493
3	AI_PAR_02	5 085	203
	AI_PAR_03	6 365	255
4	AI_PAR_04	4 960	198
	AI_PAR_05	4 102	164
	AI_PAR_06	2 672	107
	AI_PAR_07	1 948	78
	AI_PAR_08	5 151	206
	AI_PAR_09	6 876	275
5	AI_PAR_10	6 050	242
	AI_PAR_11	7 676	307
Totale		63 221	2 529

Lungo la fascia costiera sono stati completati inoltre numerosi interventi urbanistici privati riguardanti l'attuazione di piani di zone omogenee F che hanno portato alla realizzazione di aree di parcheggio interne alle lottizzazioni complessivamente pari a circa 46.000 mq per un numero di posti auto pari a circa 1850, è da rilevare che questi posti auto sono destinati agli utilizzatori degli insediamenti urbanistici e non sono fruibili dagli utilizzatori occasionali del litorale.

In totale risultavano previsti circa 4.400 posti auto, assolutamente insufficienti rispetto al numero di posti spiaggia determinati precedentemente.

È da rilevare inoltre che, a seguito dell'entrata in vigore del nuovo P.U.C., sono stati inseriti nella fascia retrostante la Strada Provinciale 81 i parcheggi di interscambio a servizio del litorale. Contemporaneamente è stato realizzato l'intervento di valorizzazione e salvaguardia della fascia costiera che ha, tra l'altro, ridotto le aree di parcheggio presenti negli accessi a mare.

In definitiva allo stato attuale, a seguito delle modifiche introdotte dopo l'approvazione del P.U.L. vigente e delle modifiche realizzate è stata fatta una ricognizione delle aree destinate a parcheggio che risultano complessivamente pari a 187.236 m² per circa 7.500 posti auto come

meglio indicato nella seguente tabella.

Sottoambito	ID_Cat	Superficie	Proprietà	N° stalli
SOTTOAMBITO 1	AI_PAR_01	8.446,99	Comunale	338
SOTTOAMBITO 1	AI_PAR_01	1.319,65	Privata	53
SOTTOAMBITO 2	AI_PAR_01	455,61	Comunale	18
SOTTOAMBITO 2	AI_PAR_01a	602,36	Privata	24
SOTTOAMBITO 3	AI_PAR_02	4.013,68	Comunale	161
SOTTOAMBITO 3	AI_PAR_03	320,31	Comunale	13
SOTTOAMBITO 3	AI_PAR_03	5.043,23	Comunale	202
SOTTOAMBITO 3	AI_PAR_17	2.829,32	Privata	113
SOTTOAMBITO 3	AI_PAR_22	1.497,84	Comunale	60
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_04	1.908,12	Comunale	76
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_05	1.607,17	Comunale	64
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_06	1.517,43	Comunale	61
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_07	1.949,78	Comunale	78
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_08	3.856,12	Comunale	154
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_08a	258,95	Comunale	10
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_08b	1.038,90	Comunale	42
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_09	3.077,53	Comunale	123
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_14	1.267,53	Comunale	51
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_14	3.493,62	Comunale	140
SOTTOAMBITO 4	AI_PAR_24	10.180,83	Privata	407
SOTTOAMBITO 5	AI_PAR_10	1.690,42	Comunale	68
SOTTOAMBITO 5	AI_PAR_11	2.941,91	Comunale	118
SOTTOAMBITO 6	AI_PAR_30	724,31	Privata	29
SOTTOAMBITO 6	AI_PAR_32	214,80	Comunale	9
TOTALE		60.256,41		2.410

Nel complesso pertanto lungo la fascia costiera vi sono attualmente disponibili 60.256,41 m² per parcheggi nei quali possono essere individuati 2.410 posti auto auto pubblici mentre i parcheggi di interscambio inseriti nel P.C.U. vigente occupano una superficie di 143.393 m² e prevedono la realizzazione di altri 5.736 posti auto per complessivi 8.145 posti auto.

Da quanto sopra appare evidente che sia allo stato attuale che a seguito della realizzazione delle previsioni di piano la capacità di parcheggio risulta deficitaria.

Per porre rimedio ed evitare un utilizzo indiscriminato delle aree naturali per il parcheggio è stata approfondita l'analisi delle aree disponibili, prive di valenza naturalistica nelle quali, con le dovute precauzioni, prevedere l'implementazione delle aree destinate al parcheggio.

Sono state individuate 4 aree di varie dimensioni suscettibili di trasformazione a parcheggio ricavate in aree adiacenti alla S.P. 81. Le aree riportate nelle tavole di pianificazione sono riepilogate nella seguente tabella.

Sottoambito	ID_Cat	Superficie	Proprietà	N° stalli
SOTTOAMBITO 3	AI_PAR_21	6.410,76	Privata	256
SOTTOAMBITO 5	AI_PAR_27	4.834,49	Privata	193
SOTTOAMBITO 5	AI_PAR_27	14.501,22	Privata	580
SOTTOAMBITO 5	AI_PAR_28	5.581,16	Privata	223
TOTALE		31.327,63		1.253

Complessivamente le nuove aree individuano 31.327,63 m² da destinare a parcheggio con la realizzazione di ulteriori 1.253 posti auto.

In definitiva a seguito delle modifiche introdotte la superficie complessiva destinata a parcheggi, al netto dei parcheggi di interscambio del PUC, passerà dagli attuali 60.256 m² a 91.584 m² portando il numero di posti auto previsti dagli attuali 2.410 fino a 3.663.

Se poi si considera la possibilità di ampliamento a seguito della realizzazione dei parcheggi di interscambio la capacità totale passerà dagli attuali 7.489 posti auto a 9.399 p.a.

In ogni caso con l'incremento di posti auto proposto si svincola la fruizione del litorale dai posti auto presenti negli insediamenti turistici in quanto l'autosufficienza è già garantita dai posti auto pubblici previsti nella Variante al P.U.L. e da quelli fruibili a seguito della realizzazione dei parcheggi di interscambio.

Riepigolo	
Parcheggi stato attuale	
superficie	n° stalli
60.256,41	2.410
Parcheggi in progetto	
superficie	n° stalli
31.327,63	1.253
Parcheggi di interscambio	
superficie	n° stalli
143.393,00	5.736

3.7. Accessi al litorale e viabilità

Gli interventi relativi alla accessibilità al mare e alla viabilità si articolano in diversi livelli secondo il sottoambito costiero. Ciò che accomuna la progettualità dei sei sottoambiti è il **miglioramento dello stato attuale e l'intensificazione delle infrastrutture esistenti** con la riqualificazione e, dove necessario, la realizzazione di:

- nuovi percorsi pedonali di accesso** al litorale, necessariamente di uso pubblico e nel rispetto della normativa sull'eliminazione delle barriere architettoniche;
- Razionalizzazione e trasformazione della viabilità principale per la quale si propone un declassamento della SP 81 a viabilità locale, unito all'ampliamento di ulteriori tratti di viabilità locale che migliorino il collegamento tra la SP 81 e la SP 48.**
- Nuovi percorsi naturalistici** volti alla valorizzazione delle aree naturali ed al completamento di percorsi ciclopedonali
- aree parcheggio** commisurate alla potenzialità balneare del litorale da realizzare al di fuori del SIC o comunque in arretramento rispetto al fronte marino con razionalizzazione e valorizzazione delle aree suscettibili di utilizzo per parcheggio;
- una **verifica dell'efficienza del trasporto pubblico** per quel che riguarda il collegamento di tutto il litorale sia durante la stagione estiva che nella restante parte dell'anno con l'inserimento nella Variante al P.U.L. delle aree di interscambio a parcheggio al di fuori della fascia costiera con servizio di Bus navetta per il collegamento con le spiagge.

Si propone inoltre la realizzazione di **percorsi naturalistici** che valorizzino i sentieri esistenti all'interno della pineta e nel retro-spiaggia.

A ciò si aggiungono il potenziamento della viabilità locale di collegamento alla S.P. 48 che dovrà essere integrato da interventi di adeguamento della SP 48 volti ad incentivare l'utilizzo di questa

viabilità dagli utenti del traffico intercomunale.

Di seguito sono riportate le tipologie-chiave di intervento, ovvero:

- 1) percorso ciclo-pedonale e declassamento S.P. 81
- 2) ampliamento parcheggi
- 3) sentieri pedonali di accesso alla spiaggia e naturalistici
- 4) Potenziamento viabilità collegamento alla S.P. 48

PERCORSO CICLO – PEDONALE E DECLASSAMENTO S.P. 81

Con l'intervento di valorizzazione della fascia costiera, nel tratto di litorale che va dalla Rotonda alla Marina di Sorso, ovvero dal 1° al 4° sottoambito, è stato realizzato un percorso integrato con la rete viaria esistente (s.p. 81). Tale intervento volto a offrire un diverso tipo di fruizione della strada cosiddetta litoranea di Platamona, e delle risorse naturali del corrispondente tratto costiero, ha comportato la realizzazione di marciapiedi destinati sia ai pedoni che ai ciclisti.

Il declassamento della SP 81 imporrà una modifica alla velocità di percorrenza della SP 81 con deviazione della viabilità extra comunale verso la SP.

Immediatamente dopo l'ingresso del villaggio turistico Eden beach si prevede l'inserimento di una rotonda e l'allargamento della strada comunale che collega la S.P. 81 con la S.S. 200

La contestuale valorizzazione di alcune strade di penetrazione permetterà di indirizzare i flussi veicolari deviati dalla S.P.81 sulla S.P. 48 che dovrà essere potenziata ed adeguata agli standard normativi previsti dal codice della Strada.

AMPLIAMENTO PARCHEGGI

Le aree di sosta saranno quelle indicate al punto 3.6.1 della presente relazione e sono previsti all'interno della fascia costiera solo interventi di arretramento e razionalizzazione delle aree.

Come anticipato il punto critico dello sviluppo turistico del litorale è legato alla carenza di posti auto. Si prevede di adeguare e razionalizzare il numero dei posti auto in base alla potenzialità balneare sopra calcolata. L'analisi di dettaglio delle aree retro dunali ha permesso di individuare le zone degradate che possono essere trasformate in aree destinate alla sosta delle auto. Tali aree sono state individuate negli elaborati grafici allegati e potranno essere infrastrutturate seguendo le regole di intervento indicate nel regolamento.

SENTIERI PEDONALI DI ACCESSO ALLA SPIAGGIA E NATURALISTICI

Si prevede di migliorare la percorribilità e valorizzare i sentieri pedonali già esistenti per garantire sia una pluralità di accessi all'arenile che una migliore fruizione delle aree retrodunali.

I sentieri dovranno essere riqualificati, rendendoli identificabili e facilmente percorribili, provvedendo alla messa in sicurezza dei sentieri accidentati che rendono difficoltoso l'accesso alla spiaggia, senza però alterarne il carattere di naturalità. Si prevederà eventualmente alla realizzazione di passerelle in legno. Per le aree retrodunali i sentieri verranno attrezzati con adeguata cartellonistica.

Questi interventi è previsto nelle discese a mare e nelle aree retrodunali presenti lungo il tratto di litorale che va dal 1° al 5° sottoambito.

PISTA CICLABILE: È un percorso integrato con la rete viaria esistente, volto a offrire un diverso tipo di fruizione della strada litoranea e delle risorse naturali del corrispondente tratto costiero, integrandosi con quello preesistente. L'intervento è già stato realizzato per la parte più importante con l'intervento di riqualificazione della fascia costiera, si prevede il prolungamento per i restanti sotto ambiti fino al n. 5. Dalla pista ciclabile sarà consentito il collegamento agli accessi alla spiaggia, le piste saranno inoltre dotate di idonee attrezzature per il parcheggio delle biciclette.

Aree degradate o marginali

Le aree retro-dunali che, in fase di analisi sono risultate essere adibite, in modo arbitrario e non regolamentato, alla sosta dei veicoli degli utenti fruitori del litorali, sono state classificate come aree marginali o degradate, nelle quali dovrà essere promosso un processo di rinaturalizzazione rendendole inaccessibili ai veicoli motorizzati non autorizzati.

3.8. Segnaletica e arredo

Ciascun accesso al mare dovrà essere segnalato e dovrà fornire le seguenti informazioni:

- Nome della spiaggia;
- Distanza dal mare;
- Servizi offerti (parcheggio, aree di sosta, servizi alla balneazione);

Per quanto riguarda il percorso ciclabile la segnaletica prevista dal Codice della strada deve essere integrata con una serie di indicazioni per rendere sicuro e agevole l'utilizzo del percorso stesso:

- Segnali di pericolo;
- Segnali di prescrizione;
- Segnali di indicazione della direzione e dell'itinerario;
- Segnali turistici e di territorio.

Tali segnali devono essere posti nei punti principali di accesso o in punti di appoggio di facile e sicura consultazione.

In corrispondenza dei vari accessi inoltre dovranno essere previste dei punti di raccolta dei rifiuti recintati in legno, con spazi per la sosta breve per il gettito e il ritiro.