



COMUNE DI PALAU 2016
UNIONE COMUNI GALLURA

COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE
DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU
CIG: 67348058E5 - CUP: H14B15001080002

RTP: ENSER s.r.l.
ING. ANTONIO RUJU
ING. FRANCESCO BOSINCU
ING. ELENA DEMARTIS - DOTT.SSA ELISABETTA ALBA
AGR. CANDIDO MAODDI - ARCH. SILVIA SUSSARELLU

R.T.P.



ASSOCIATO

oice

Associazione delle organizzazioni di ingegneria,
di architettura e di consulenza tecnico-economica

COMUNE DI PALAU UNIONE COMUNI GALLURA



INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO COMMERCIALE DI PALAU

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

H) STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Codice S16141-PF-RE008-0

Rev.	Data	Redatto	Controllato
0	31/07/2019	Francesco Bosincu	Giuseppe Musinu
1			

Approvato
Gianfranco Marchi



CERT-16254-2005-AQ-BOL-SINCERT
Mod 2 Rev.1 01/02/2011

Sede Principale:
Viale Baccarini, 29
48018 FAENZA (RA)
Tel. 0546 663423/56
Fax 0546 663428

C.F./P.IVA/Registro Im-
prese RA 02058800398

Sede di Bologna:
Via Zacconi, 16
40127 BOLOGNA (BO)
Tel. 051 245663
Fax 051 242251

CAPITALE SOCIALE
€ 105 000,00 i.v.

Sede di Santarcangelo:
Via Andrea Costa, 115 47822
SANTARCANGELO DI ROMAGNA (RN)
Tel. 0541 1832933
Fax 0541 1832936

Web: www.enser.it
E-Mail: enser@enser.it

COMUNE DI PALAU

**INTERVENTO DI COMPLETAMENTO E RAZIONALIZZAZIONE DEL PORTO
COMMERCIALE DI PALAU**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Luglio 2019

1 - PREMESSA

Questa relazione costituisce un supporto preliminare allo studio di impatto ambientale relativo alla VIA del progetto del completamento e della razionalizzazione del porto commerciale.

Il progetto si configura anche come vero e proprio programma per il recupero, la riqualificazione e la valorizzazione del porto commerciale (bene paesaggistico d'insieme).

Il progetto si configura anche come vero e proprio programma per il rilancio di tutti i settori della portualità connessi allo sviluppo del turismo a Palau.

L'obiettivo deve essere il risultato condiviso da tutti i vari attori che "vivono" quest'area (residenti, turisti, commercianti, operatori della nautica, pendolari, operatori delle società dei traghetti, operatori connessi alle visite al parco nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena).

Il progetto intende promuovere la sicurezza degli attracchi dei traghetti del servizio della continuità territoriale, l'integrazione tra i diversi turismi (nautico e ambientale) e le attività legate alla economia del mare, migliorando le condizioni di accessibilità al porto e risolvendo le criticità attuali legate soprattutto al traffico veicolare che attraversa tutto l'abitato per accedere alle banchine del porto commerciale (via Nazionale).

In particolare il progetto:

- individua i caratteri connotativi della identità e delle peculiarità paesaggistiche del porto e si rapporta con il P.U.C. e gli altri strumenti urbanistici;
- prevede proposte di sostenibilità degli interventi in considerazione dei valori paesaggistici riconosciuti nel territorio urbano costiero, ricostruendo, su una base cartografica aggiornata, con fedeltà tutte le modificazioni territoriali avvenute negli ultimi anni;
- si confronta e recepisce tutti gli indirizzi e le normative dei piani sovraordinati: dal PPR al P.U.C. e al PUL in itinere;
- recepisce le prime indicazioni raccolte nelle fasi di confronto con l'Amm/ne Comunale, la Capitaneria di Porto, la R.A.S., ecc.

In estrema sintesi, il progetto ha come obiettivi:

- risoluzione delle criticità connesse con gli ormeggi dei traghetti per Palau con spostamento degli stessi nei nuovi sporgenti che saranno realizzati, con ubicazione più a nord degli attuali accosti e ampliamento del piazzale;
- riqualificazione ed il consolidamento dell'ambito portuale con relazioni spaziali e morfologiche proprie a livello paesaggistico evitando ulteriori antropizzazioni;

- recupero di spazi, autonomia e funzionalità del porto turistico con la sua progettazione unitaria del porto commerciale;
- ripristino e consolidamento delle “trame e dei segnali urbani” che costituiscono gli elementi di sostegno della linea di costa, da Palau vecchio alla spiaggia dell’Isolotto;
- definizione di un disegno finale che, valutando tutti i diversi problemi e le diverse valenze, riqualifichi spazi pubblici e demaniali integrandone i tessuti e attribuendo nuova qualità esclusivamente indirizzata a tale risultato, con obiettivi di miglioramento dell’ambiente e della qualità urbana e portuale.

Il porto commerciale si sviluppa in una zona già completamente edificata e urbanizzata, ai limiti del piccolo centro matrice e dei beni paesaggistici presenti.

1.1 - OBIETTIVI

Nel cercare di sintetizzare i temi del dibattito che sta caratterizzando lo sviluppo del progetto, esplicitiamo quanto segue:

- a) utilizzare al meglio le strutture portuali esistenti con i completamenti e la razionalizzazione strettamente necessari sia per ridurre gli impatti ambientali sia per contenere al minimo i costi;
- b) “espandere” verso nord gli accosti dei traghetti, assicurando piazzali di superiore dimensione, ciò al fine di consentire maggiori spazi ai posti barca del porto turistico, utilizzando il bacino ovest (Palau vecchio) già predisposto naturalmente a questo scopo;
- c) sviluppare, quindi, il turismo nautico in tutte le sue forme (stanziale, di transito, di armamento, ecc.) e nelle sue componenti economiche con l’obiettivo di un piccolo polo logistico comprendente servizi alle imbarcazioni, riparazione e manutenzione, assistenza, ecc.;
- d) riorganizzare l’area portuale in 3 grandi settori (2 turistici e 1 commerciale), nel rispetto delle norme vigenti e degli standard A.I.P.C.U. per i porti turistici;
- e) consentire la riqualificazione urbanistica e funzionale della storica piazza del Molo, con il recupero dei vecchi fabbricati militari, l’allontanamento dei 2 distributori di carburante, la ricucitura con l’area del centro commerciale naturale e del centro di antica e prima formazione;
- f) salvaguardare le spiagge limitrofe senza creare nuovi banchinamenti lineari costieri. L’incremento avverrà solo per il dente principale dei traghetti di linea.
- g) coordinare il ruolo del porto di Palau con quello di La Maddalena;
- h) realizzare il minihub per lo scambio tra i diversi modi di trasporto:
 - auto privata,
 - bus del TPL,
 - bus turistici,

STUDIO INSERIM URBAN PORTO PALAU

- trenino verde (Tempio – Arzachena – Palau),
- car sharing e bike sharing,
- traghetti del servizio della continuità territoriale,
- traffico nautico delle escursioni verso l'arcipelago di La Maddalena,
- diverse forme di turismo nautico.

2 - QUADRO DI RIFERIMENTO STRUMENTI URBANISTICI DI PALAU

Si riporta in sintesi il quadro degli strumenti urbanistici di riferimento:

- P.U.C.: approvato definitivamente con delibera del Commissario Straordinario n° 113 in data 07.06.2018 in attesa (luglio 2019) di coerenza da parte della RAS;
- Riperimetrazione del centro matrice: assentita con D.D.G. n° 2327 del 22.10.2009; approvazione con D.C.C. n° 34 in data 08.10.2008;
- Verifica di conformità (ex art. 52 delle N.T.A. del PPR) del P.P. zona A vigente (2000), assentita con D.D.G. n° 2593 del 05.11.2008;
- Piano del Parco Nazionale dell'Arcipelago della Maddalena (esterno al territorio comunale di Palau), non approvato, ma che contiene nella normativa indicazioni per la salvaguardia del territorio (L. n° 10/1994, legge istitutiva e D.P.R. 17.05.1996 e relativo allegato (istitutivo dell'Ente Parco Nazionale).
- P.P. zona B, approvato con delibera di C.C. n° 7 del 26.03.2010 e determinazione n° 242/10/OT del 15.06.2010.
- PUL (Piano di utilizzo dei litorali) adottato con D.C.C. n° 20 del 5.07.2019.
- Variante al P. di F. in ottemperanza previsioni per il PAI secondo C.I. ADIS n° 2 del 31.10.2012 – D.C.C. n° 28 del 30.7.2014.
- Variante P. di F. viabilità di accesso al porto commerciale – D.C.C. n° 19 del 05.07.2000 – Atto CO.RE.CO. n° 24991/1 n° 28 del 2.8.2000.
- P di F. e R.E. – D.C.C. n° 24 del 19.4.1970 – D.P.G.R. n° 12362 del 24.09.1971, con numerose varianti.

Appare evidente che la strumentazione urbanistica portuale, l'assetto di tutto il waterfront dalla spiaggia dell'Isolotto a quella di Palau vecchio, l'uso dei diversi specchi d'acqua protetti, in accordo con il piano urbanistico comunale (P.U.C.) devono essere strettamente coordinati e sinergici.

I singoli interventi, dettati dal frazionamento delle risorse economiche, devono assicurare il massimo della coerenza con l'impostazione generale dello sviluppo portuale.

Il futuro Piano Regolatore Portuale (PRP) dovrà essere anch'esso coerente con il P.U.C. e con il PUL (Piano di Utilizzo del Litorale).

Gli attuali strumenti urbanistici paiono "ignorare" qualsiasi problematica relativa al porto e le stesse zonizzazioni proposte non sembrano coerenti con qualsiasi tipo di progetto di sviluppo portuale e delle attività connesse.

Si ritiene – pertanto – che il progetto di cui trattasi sia da considerarsi variante allo strumento urbanistico generale e diventare la linea guida del Piano Regolatore Portuale.

3 – QUADRO DI AREA VASTA – ASPETTI STORICI

Palau con La Maddalena ed il suo arcipelago appartengono alla parte nord orientale della Sardegna che viene identificata con il nome di Gallura.

La vicinanza geografica (ma anche i legami della storia) con la Corsica e, soprattutto, con Bonifacio rendono suggestivo e sovranazionale il quadro di area vasta che, qui, sarebbe assai lungo descrivere.

Riteniamo più che significativo riportare alcune righe della voce “Gallura” a cura di Giulio Cossu dal volume 2 del “Dizionario storico-geografico dei Comuni della Sardegna”, C. Delfino editore (2007).

“La parte nord-est della Sardegna è costituita da una terra di piccole catene granitiche emergenti su un notevole altipiano irregolare, che un tempo si chiamava Gèmini. L’entità geografica, piuttosto tormentata e complessa, si può circoscrivere approssimativamente, anche e soprattutto in senso etnico, in un triangolo che si appunta verso la Corsica. La sua base è però notevolmente obliqua verso sud-est e fa da confine meridionale, segnato press’a poco dal corso inferiore del fiume Coghinas, dalla lunga catena del Limbara e da una incerta linea sinuosa che unisce l’estremità orientale della catena con lo stagno di San Teodoro, a metà strada tra Olbia e Posada. Il Coghinas, a monte di due sbarramenti artificiali, forma due grandi laghi, uno al confine col territorio di Oschiri e l’altro al confine con l’Anglona, nelle vicinanze di un vecchio ponte romano, nei pressi di Tisiennari. Il nome attuale di questo fiume, latino-logudorese, traduce rozzamente la più antica denominazione di Termo da mettere in relazione col fenomeno vulcanico sotterraneo che ne fa bollire le acque nell’ansa strozzata di Casteldoria.

Al di qua del mare, che segna la rimanente linea di confine e delle accidentate frastagliature della costa che apre ventagli di spiagge meravigliose, si affacciano colline preminenti ma anche isolanti con i loro rudi bastioni rocciosi, spesso tafonati, e le loro trincee fortemente addossate. Al di là della costa orientale il ridente arcipelago della Maddalena, che i Romani chiamarono delle Cuniculariae perché popolato di conigli selvatici, e, più a meridione, isole varie, tra le quali le più caratteristiche e le più pittoresche sono quelle di Figarolo, di Tavolara e di Molara, popolate dagli ultimi mufloni.

Un’ipotesi suggestiva, ma ancora tutta da verificare filologicamente e da dimostrare definitivamente, è che a questa terra i Fenici, insediatisi con una base nell’attuale golfo di Olbia (XI-IX sec. a.C.), abbiano dato il nome generico di Galil, cioè di insieme di alture rocciose, con riferimento evidente alla zona interna come appare dalla riva del mare, lontana e vaga e inesplorata, che ad essi poco interessava perché erano un popolo di navigatori. Il riscontro azzardato si avrebbe con i toponimi, di probabile origine fenicia, di Galilea, che in ebraico è appunto Galil, e di Galaad, territorio montuoso come la Galilea, nell’attuale Transgiordania, che, scisso nelle radici Gil (Galil) ‘Ad, significherebbe “cumulo della testimonianza”. Reminiscenze bibliche che ci possono interessare per giustificare glotologicamente una radice che, se pur modificata, come è verosimile, per la sorte che altera tanti toponimi importati con apofonia anomala, dovrebbe conservare il suo significante di “cumulo” roccioso e di “altura”.

La denominazione di Gallura potrebbe, dunque, non aver niente a che fare con il gallo che fu insegna araldica dei Visconti di dantesca memoria e può essere o una coincidenza o una infondata derivazione successiva. Essa sarebbe invece derivata da una abbreviazione della prima cartografia romana “Gal.rura”, cioè zone del Galil...

Bisogna poi considerare che la Gallura, nominata da Dante, è legata al giudicato pisano-visconteo. Ma è chiaro che il nome della regione è anteriore alla ingerenza pisana e indipendente quindi, perché lo precede nelle origini, dall’insegna nobiliare del casato toscano.

Il primo accenno alla Gallura, infatti, allo stato attuale della ricerca storica, appare in una lettera che il 15 ottobre del 1073 il papa Gregorio VII indirizzò ai giudici sardi per invitarli alla sottomissione alla Chiesa di Roma. Nell’epistola si parla di un Costantinu Gallurensis, che è poi

Costantino De Zori, uno dei governatori della regine, come si afferma nel De Rebus Sardois del Fara.

Dunque il termine appare per la prima volta nel sopra citato documento dell'XI secolo, cosa che, naturalmente, presuppone un uso già consacrato dalla tradizione, ad indicare una delle quattro parti in cui era allora divisa la Sardegna...

Da tutto questo discorso possiamo comunque dedurre il dato storico sicuro che, nella seconda metà del secolo XI, già vi era in Sardegna un'entità territoriale a cui era stato assegnato il nome di Gallura o uno somigliante. Non c'è dato però di conoscere né l'anno in cui fu istituito lo Judicatus Gallurae né la sua estensione ed i confini stabiliti al momento dell'istituzione.

E' certo però che, nei vari secoli, zone diverse da quelle attuali furono comprese sotto la denominazione di Gallura.

Sicuramente genti di stirpe diversa si stabilirono fin dalla preistoria in questa estensione territoriale destinata a diventare "individuo geografico". Una documentazione, che sembra abbastanza fondata, è offerta come prima testimonianza della presenza dell'uomo preistorico, è quella dei ripari sottoroccia dell'isola di Santo Stefano dell'arcipelago della Maddalena. Si risalirebbe al Neolitico o Età della pietra levigata (5000-2450 a.C.). Siamo dunque in parallelo con la preistoria del resto dell'isola e con la civiltà prenuragica che, forse, trova in qualche dolmen (a Luras) e in tombe a circolo (ad Arzachena) la sua testimonianza più significativa.

Il neolitico recente favorisce anche l'immigrazione in zone fino ad allora disabitate di genti provenienti dall'Africa, dalla Liguria, dalla Penisola iberica.

Con l'arrivo di popolazione di probabile origine egeo-orientale comincia così, in un periodo imprecisabile ma forse coincidente con l'Età del Bronzo, a caratterizzarsi un processo di individuazione riscontrabile anche nella successiva età nuragica, che si presenta anch'essa differenziata in confronto alle altre parti della Sardegna. Basta accennare alla pianta a corridoio. Abbiamo anche, comunque, la presenza di tombe di giganti e di pozzi sacri come in altre zone.

Nell'età post-nuragica arrivò anche qui la colonizzazione greca, anche se in maniera indiretta. I Greci Focesi di Marsiglia (VIII sec. a.C.) avrebbero fondato una prima colonia nel golfo che, da questo insediamento, avrebbe preso il nome di Olbia ("La Felice"). Di questo insediamento si sarebbero poi impossessati i Fenici e i Cartaginesi, attraverso vicende non facilmente ricostruibili, finché, a partire dal 238 a.C., arriviamo alla colonizzazione romana che è stata indubbiamente la prima veramente incisiva per lo sviluppo di tutta l'area gallurese, che si arricchisce allora di numerosi nuovi insediamenti. L'Olbia romana, con il suo porto di attività intensa, si sviluppa in maniera tale che promuove la costruzione di una rete stradale che lo metta in comunicazione più diretta con l'interno che si anima di nuova vita.

Su preesistenti tracciati nuragici nascono così strade sulle diverse direzioni: a nord fino a Tibula (Capo Testa?), a ovest fino a Gemellae (Tempio), a sud fino a Feronia (Posada).

Tramite il porto di Olbia la Gallura fu certamente tra le prime regioni sarde ad essere largamente influenzate dal Cristianesimo, a partire dal II secolo d.C. e fino al V secolo in cui si ebbe la dominazione bizantina dopo l'invasione dei Vandali che avrebbero distrutto Olbia, ricostruita poi più a nord, a breve distanza dalla costa, col nome di Fausania...

Vari castelli costruiti in Gallura in quest'epoca giudicale fanno pensare a questa nuova politica militare e difensiva: di Longone a Santa Teresa, di Pedres a Olbia, di Monteacuto a Berchidda, di Padulacciu a Telti, di Balaiana a Luogosanto.

Ma dopo i Mille i Giudicati sardi caddero alternativamente sotto il dominio diretto o indiretto di Pisa e di Genova.

Le fonti storiche del basso Medioevo sono però molto scarse. Come appartenenti al Giudicato di Gallura si trova qualche accenno di centri abitati: Santo Stefano di Posada, Civita, Tempio; di vari villaggi e "corti" ora scomparsi. Spesso il villaggio è sorto in funzione di chiesette dedicate a vari santi. I documenti sono per lo più atti di donazioni e vendite ecclesiastiche. Un registro pisano del Trecento elenca centri abitati, piccoli villaggi, che poi nel secolo successivo risultano decaduti.

Il sopraggiunto periodo aragonese è per la Gallura una fase critica di spopolamento. Guerre, pestilenze e malaria rendono disabitate le coste dove sopravvive solo Olbia, ridotta a un villaggio di pescatori. Nelle regioni interne, divenute sempre più deserte, vegetano miseramente piccoli centri abitati come Bortigiadas, Tempio, Aggius, Calangianus, Luras, Nuchis. Ma questi centri hanno il vantaggio di essere immuni dalle depredazioni dei Saraceni che in Gallura ebbero nell'isola di Torar, oggi Caprera, una base di partenza per le loro incursioni, che risalgono all'848 d.C.

L'affermarsi del dominio aragonese non fu facile. A qualche rivolta dei Galluresi si aggiunsero diversi assedi dei Giudici di Arborea. Alla fine del '400 una legge aragonese allontanò anche dalla Gallura un certo numero di Corsi e di Ebrei. Tempio vide diminuire sensibilmente la sua popolazione per la partenza di una loro folta colonia. Nel '500 la Gallura fu invasa da un esercito francese e Olbia fu in seguito saccheggiata dal turco Dragutte, dopo una grave pestilenza.

Fu questo periodo di disordine e di abbandono che alimentò l'imperversare di un fenomeno di banditismo che durerà fino all'800.

In questo quadro storico confuso, alla fine del Seicento, Tempio, l'antica Gemellae della colonizzazione romana, progredisce per fattori diversi, non ultimo l'istituzione di una scuola di Scolopi nel convento del Carmine. Diventa centro di attrazione amministrativa, religiosa e burocratica, economica.

Forti di questo sviluppo i notabili tempiesi (i don e i cavaglieri che avevano saldi rapporti con la corte viceregia di Cagliari) chiesero al re d'Aragona la classifica giuridica di municipio e la sede vescovile che apparteneva a Olbia, divenuta nel frattempo Terranova. La richiesta per questa sede sembrava giustificata anche dal fatto che, allora, gli abitanti di Tempio erano 3000 circa contro i 300 di Terranova.

Così la Gallura arriva al breve governo austriaco e a quello dei Savoia, iniziato nel 1720.

Si può dire, a questo punto, che la nascita dello stato unitario italiano, in linea generale, nel corso di tutto l'Ottocento, favorì l'evoluzione delle zone marittime galluresi. Risorse così a nuova vita attiva Olbia. La creazione del porto di Golfo Aranci ebbe come conseguenza la nascita di un nuovo centro abitato. Lo sviluppo notevole della Maddalena fece sì che in riva al mare, di fronte e come testa di ponte, sorgesse anche il centro abitato di Palau, nascita caldeggiata anche, in una memoria del 1808, dal comandante della Marina Sarda Des Geneys. Per le prime costruzioni, una fortificazione, una piccola caserma e una cappella, consigliava, per risparmiare, l'utilizzazione della mano d'opera dei forzati. Questo punto di controllo avrebbe anche potuto essere di capitale importanza per la repressione del contrabbando.

4 – IL PRIMO POPOLAMENTO

Dal testo di M. Le Lannou: “Pastori e contadini di Sardegna”, Edizioni della Torre, Cagliari, 1992, riportiamo:

“

Il ripopolamento della Gallura ha un'altra caratteristica originale: Mentre la Nurra è stata popolata da coloni indigeni, la Gallura è stata colonizzata, per tre quarti, da stranieri, i Corsi. Non è qui il caso di discutere il problema dell'antichità del popolamento corso della Gallura. Gli scrittori antichi sottolineano quasi tutti la differenza tra le popolazioni del nord-est della Sardegna, che chiamano Corsi, e gli altri abitanti dell'isola. E' certo che la Gallura, molto più facilmente accessibile dallo stretto di Bonifacio che per via di terra, ha ricevuto, sin dalle sue origini, popoli del Nord, della Liguria, della Toscana e della Corsica. Ma non è questo il fatto che ci interessa. Il fatto è che, dopo uno o due millenni, delle nuove popolazioni, venute dalla Corsica, hanno occupato le immense lacune createsi tra un villaggio e l'altro della Gallura nei tempi agitati, dalla fine dell'Impero romano alla relativa tranquillità del XVIII secolo.

Di questa popolazione straniera, i documenti accennano appena.

Gli atti dei battesimi e dei matrimoni, sfortunatamente trascritti malissimo, con formule molto variabili, ora particolareggiate, ora molto sintetiche, testimoniano del ruolo capitale dell'immigrazione corsa. Essi permettono anche, malgrado le loro lacune, di precisare la data iniziale di questa immigrazione: il primo quarto del XVIII secolo. Gli atti di battesimo e di matrimonio non menzionano nomi corsi – che poi diventano sempre più numerosi – prima del 1720. Bisognerebbe studiare perché tanti Corsi abbandonarono la loro isola, anch'essa pochissimo popolata, proprio in quel momento, per cercare fortuna in quell'ingrato deserto che era la Gallura. La spiegazione la darebbe senz'altro un'analisi delle crisi sociali che agitarono la Corsica durante il XVIII secolo, cui bisognerebbe aggiungere l'exasperazione della “vendetta”. Questa emigrazione, che fu un vantaggio per la Sardegna nord-orientale, è continuata sino al XIX secolo, dando così a queste zone, insieme al loro originale habitat disperso, un'originalità anche etnica che non s'è mai più cancellata. I galluresi chiamano “sardi” tutti gli altri abitanti dell'isola. Parlano un dialetto corso diversissimo dal sardo. Esso è riuscito a penetrare nella maggior parte dei villaggi dei dintorni di Tempio, mescolato a forme dell'antica lingua logudorese, ma non ha toccato affatto uno di essi, che pure è il più settentrionale, cioè Luras.”

5 – “ISTRUZIONI PER L’USO” PER RIQUALIFICARE IL PORTO

Il rapporto tra Palau e la sua linea di costa ha segnato, con le diverse modifiche, con i successivi banchinamenti, con i progetti e le diverse proposte, la storia stessa del comune.

Gli spazi esterni di connessione tra le quinte edificate ed il mare, qui inteso come porto che formeranno un unicum, dovranno essere sede di:

- ampliamento del molo con i 2 (+1) attracchi per i traghetti;
- nuovo accesso al porto commerciale attraverso il lungomare di Palau Vecchio che diventerà a doppio senso, pur mantenendo il segno storico del vecchio binario;
- stazione marittima, edificio per uffici del porto (esistenti);
- quinte e “segni” verdi che nasceranno da un forte disegno progettuale e architettonico sia sul piano orizzontale (aiuole) che verticale con alberi autoctoni a medio fusto;
- pista ciclabile come simbolo della mobilità dolce (elemento base per un non più rinviabile avvio degli spostamenti in modalità “soft” per l’ambiente), rivolta soprattutto a “sconsigliare” l’utilizzo dei mezzi privati;
- soglie di benvenuto e arrivederci per i visitatori;
- percorsi pedonali, aree di sosta e di incontro;
- attrezzature leggere a supporto del turismo diportistico;
- infrastrutture tecnologiche interrato (antincendio, ecc.) con cavedio e/o polifore;
- elementi identitari storici (palazzetto Fresi, palazzetto via Guerrazzi, ecc.).

6 – VERDE, BANCHINE E PORTO

Va detto che gli alberi saranno fondamentali nella strategia ambientale di questo progetto per più di una ragione:

- a) riducono i rumori;
- b) assicurano l'ombreggiamento estivo con l'abbassamento della temperatura a terra;
- c) assorbono anidride carbonica;
- d) rilasciano ossigeno;
- e) neutralizzano parte degli inquinanti prodotti dal traffico automobilistico e dalle emissioni delle imbarcazioni;
- f) aumentano la gradevolezza del paesaggio urbano.

Sono state identificate già tutte le essenze presenti nell'area di riferimento del porto, essenze che si elencano qui di seguito:

- phoenix canariensis,
- washingtonia filifera e w. robusta,
- nerium oleander,
- conifera (pino) (con 2 vaste pinete),
- ulmus minor,
- eucaliptus,
- robinia pseudacacia,
- quercus ilex,
- Yucca gloriosa,
- Cupressus pyramidalis,
- Ficus caprificus,
- Punica granatum.

Sono numerose le piante "aliene" o non autoctone che risultano presenti a Palau, quali:

- eucaliptus (importato dall'Oceania),
- ailanto (importato dalla Cina nel 1740 – ailanthus altissima),
- mimosa (proveniente dall'Australia – acacia dealbeta),
- agavi (proveniente dal Sud America e zone tropicali),
- fichi d'India (opuntia, proveniente dall'America meridionale).

Il lungomare (sul viale delle Palme) è caratterizzato dalle palme, sicuramente piante non autoctone.

In teoria, si possono espiantare, ma in pratica non è semplice sostituirle con altre piante dello stesso valore paesaggistico.

Le alternative sono i tamerici o, su ampi spazi, la phitolacca, i ficus, le chorisie o le erythrine, possono tenere bene anche i lecci.

Il problema, fondamentale per il verde delle zone fronte mare, è il vento che spira costantemente in una direzione preferenziale, conferendo alla pianta il solito ed antiestetico effetto "bandiera" (basta guardare i pini in alcune zone).

Inoltre, il vento trasporta in aerosol la salsedine che brucia le foglie delle piante con necrosi dei tessuti e conseguente morte e caduta precoce delle foglie.

Allo stato attuale le palme, prima del problema del punteruolo, sembravano essere il miglior compromesso tra il clima marino, le esigenze dell'arredo verde e la manutenzione ridotta.

L'alternativa più concreta oggi potrebbe essere la *Melia azedarach* (di provenienza asiatica) che perde, però, le foglie di inverno.

Raggiunge i 10 metri e non è allergogena, quindi va bene per gli ambienti urbani, ma è molto meno elegante delle palme.

Il progetto, nel rispetto della legge 14.01.2013, n° 10: “Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani”, proporrà regole aventi la finalità di incremento del verde pubblico nei pressi del porto.

Le varie misure previste (tra cui una “cintura verde”), oltre delimitare gli spazi portuali, sono volte a favorire il risparmio e l'efficienza energetica, l'assorbimento delle polveri sottili e a ridurre l'effetto “isola di calore estiva”, favorendo al contempo una regolare raccolta delle acque piovane.

7 – CONTESTO AMBIENTALE

L'analisi ambientale è stata valutata preliminarmente; attraverso tale studio è stato possibile effettuare la caratterizzazione dei principali fattori ambientali potenzialmente interessati dall'attuazione del progetto.

Le componenti analizzate, sia pure a livello generale, sono state:

- aria;
- risorse, consumi idrici, fonti, serbatoi;
- rifiuti;
- suolo;
- ecologie nell'ambito portuale;
- paesaggio e assetto storico culturale;
- mobilità e trasporti;
- energia ed emissioni elettromagnetiche;
- rumore.

Si ritiene che, in presenza di una linea di costa che non verrà antropizzata oltre quanto già esistente, le matrici ambientali non subiranno variazioni sensibili per effetto dell'attuazione del progetto.

Anzi, si può affermare che, per le stesse componenti ambientali, non vi potranno essere che effetti positivi dal momento che si prevede di:

- monitorare i rumori dovuti al traffico per il previsto spostamento dell'attracco dei traghetti;
- migliorare la mobilità pedonale con l'organizzazione di percorsi attrezzati e protetti;
- eliminare o recuperare detrattori ambientali: vecchi edifici militari in piazza del Molo;
- ridurre il flusso veicolare lungo l'asse di via Nazionale, vero e proprio corso cittadino, con la citata riqualificazione del lungomare Palau vecchio.

8 - LE PAVIMENTAZIONI

Il problema delle pavimentazioni si pone soprattutto per:

- l'ampliamento del molo dei traghetti di nuova realizzazione;
- il risanamento del molo 7;
- la riqualificazione delle aree dell'attuale parcheggio del porto (area dell'ex campo sportivo) oggi tutta bitumata.

E' evidente che si debba pensare ad abbandonare le sistemazioni con conglomerati bituminosi e, per quanto sarà possibile (per motivi economici), adottare pavimentazioni lapidee in granito gallurese che, essendo segmentate, aumentano la permeabilità delle strade e dei piazzali.

Il "segno" del granito si sviluppa in 6 elementi differenziali:

- il colore,
- la pezzatura,
- il montaggio,
- la lavorazione superficiale,
- la differenza di disposizioni,
- i dislivelli.

Si fa notare come, anche per la riduzione delle isole di calore, le pavimentazioni in granito siano migliori delle pavimentazioni in asfalto.

Il progetto proporrà sostanzialmente:

- le aree dei parcheggi con pavimentazioni segmentate (o masselli alveolati) per il criterio della invarianza idraulica con inserimento di aree permeabili (aiuole) in misura consistente;
- il recupero (ove ancora possibile) della piccola parte del suolo pavimentato in granito con basolato ciclopico e poi ricoperta da bitume, presente nella parte iniziale del molo principale.

9 - VALUTAZIONE DEI PRESUMIBILI IMPATTI DEL PROGETTO

L'obiettivo del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. è quello di garantire che i Piani e Programmi (che hanno una capacità potenziale di costituire impatti sull'ambiente) vengano esaminati e valutati attraverso un processo finalizzato all'integrazione della componente ambientale nelle politiche di sviluppo sociale ed economico.

Per la valutazione dei presumibili impatti, conseguenti l'attuazione del progetto, si è esplicitata un'analisi di tutti gli effetti che le azioni di progetto determineranno sulla realtà ambientale e territoriale, tenendo conto in particolare:

- della probabilità dell'impatto;
- della mitigazione dell'impatto.

Gli impatti evidenziati si riferiscono ad una scala del tutto locale, con estensione spaziale limitata al perimetro di intervento.

Per effettuare la valutazione dei potenziali impatti generati dalle previsioni del progetto è stata finalizzata una check-list degli obiettivi e interventi e gli impatti attesi che questi possono causare sugli aspetti ambientali del territorio oggetto del piano. Per ciascuno di essi sono stati individuate misure di mitigazione.

Si fa presente che a Palau i livelli di tutela sono presenti ai massimi livelli possibili, essendo presenti contemporaneamente:

- la buffer zone del Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena e delle aree SIC/ZPS ITB010008 "Arcipelago della Maddalena";
- Decreto Ministeriale specifico per il paesaggio (D.M. 12.05.1966): intero territorio comunale (senza banchine portuali);
- Piano Paesaggistico Regionale (PPR – 2006).

Il progetto sarà quindi soggetto all'esame e alle osservazioni di enti preposti alla tutela paesaggistica e ambientale.

Non sono previsti nuovi volumi fuori terra (l'attuale stazione marittima appare sufficiente ai bisogni anche futuri).

10 – SINTESI DEI VINCOLI

In relazione ai diversi piani di settore, sono state esaminate le interazioni del P.P. con le seguenti norme ambientali:

Aree naturali protette, di cui alla L. 06.12.1991, n. 394	L'area oggetto d'intervento non è inclusa
Parchi, riserve, monumenti naturali, aree di particolare rilevanza naturalistica e ambientale di cui all L.R. 06.07.1989, n. 31	L'area oggetto d'intervento non è inclusa (vedi zonizzazione Parco Nazionale dell'Arcipelago)
Aree di cui alle Direttive 92/43/CEE (SIC) e 79/409/CEE (ZPS)	L'area oggetto d'intervento non è inclusa
Fasce di rispetto dai corsi d'acqua, dai laghi e dalla costa marina, ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali), art. 142	L'area oggetto d'intervento è inclusa
Boschi tutelati ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42	L'area oggetto d'intervento non è inclusa
Zone di vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. n. 3267/23	L'area oggetto d'intervento non è inclusa
Zone di rispetto di sorgenti o captazioni idriche	L'area oggetto d'intervento non è inclusa
Zone vincolate agli usi militari	L'area oggetto d'intervento non è inclusa
Zone classificate "H" (di rispetto ambientale, morfologico, ecc.) del PUC	L'area oggetto d'intervento non è inclusa
Inserimento dell'intervento in aree a rischio di piena o a rischio per frana così come perimetrate dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (P.A.I.).	L'area, oggetto d'intervento non è inclusa nelle zone a rischio piena

10.1 - D.M. 12.05.1966 (G.U. 225 del 10.09.1966 Palau (intero territorio con eccezione delle banchine portuali)

Formano un quadro naturale di eccezionale bellezza estremamente vario per la frastagliata costituzione delle coste e per l'armonia delle forme montuose dell'interno su cui cresce, ai piedi delle numerose pietre, una rigogliosa flora mediterranea di cespugli, ginepri e pini, e, inoltre, in tale ambiente, mirabilmente colorato e luminoso per la vastità del cielo e del mare da cui è circondato, bene si inseriscono le varie opere dell'uomo che, unitamente a quelle della natura, costituiscono un complesso di cose immobili aventi valore estetico e tradizionale.

10.2 - ALTRI VINCOLI DI NATURA AMBIENTALE

Siti di interesse comunitario aree SIC

Con la Delibera di Giunta Regionale 37/31 del 17.10.2003 furono istituiti 92 Siti di interesse Comunitario, di questi uno investe parte del territorio dell'Arcipelago della Maddalena.

L'area del progetto, oggetto di studio, non rientra nella perimetrazione dell'area SIC ITB010008.

Aree di protezione speciale ZPS

Con Decreto 3 aprile 2000 del Ministero dell'Ambiente (Elenco dei siti di importanza

comunitaria e delle zone di protezione speciali, individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE) ha individuato 9 zone di Protezione Speciale per la Sardegna, in seguito la R.A.S. ha predisposto una nuova perimetrazione delle Zone di Protezione Speciale. Attualmente delle ZPS istituite dalla Direttiva Uccelli in Regione Sardegna una, denominata “Arcipelago di La Maddalena” investe quasi tutto il territorio dell’Arcipelago con la sola eccezione del tessuto urbano compatto.

L’area del progetto, oggetto di studio, non rientra nella perimetrazione dell’area Z.P.S. ITB010008.

Vincolo idrogeologico ex art. 1 R.D. 3267/1923

L’area del progetto, non rientra nella perimetrazione dell’area vincolata.

Riferimenti specifici al P.P.R.

L’area, oggetto degli interventi, nell’ambito territoriale n° 17 “Gallura Costiera Nord-Orientale”, è individuata nella cartografia regionale del P.P.R. al foglio 412, sez. III della provincia di Olbia-Tempio.

Le aree, interessate dal progetto, non ricadono all’interno del centro matrice o centro di prima e antica formazione.

Riferimenti specifici al PAI e al PGRA

L’art. 8 comma 2 delle Norme di Attuazione (N.A.) del PAI prevede che, “indipendentemente dall’esistenza di aree perimetrate dal PAI, in sede di nuovi strumenti urbanistici anche di livello attuativo..., i Comuni – tenuto conto delle prescrizioni contenute nei piani urbanistici provinciali e nel piano paesistico regionale relativamente a difesa del suolo, assetto idrogeologico, riduzione della pericolosità e del rischio idrogeologico – assumono e valutano le indicazioni di appositi studi di compatibilità idraulica e geologica geotecnica, predisposti in osservanza dei successivi articoli 24 e 25, riferiti alle sole aree interessate dagli atti proposti all’adozione”.

Nel nostro caso, la situazione è la seguente:

- il rischio idrogeologico è stato già evidenziato con gli studi per il P.U.C. (art. 8, comma 2) che hanno indicato la presenza di un canale tombato che sfocia nel porto turistico.
- il rischio geomorfologico è stato oggetto di uno studio di compatibilità geologica-geotecnica, studio che non indica alcuna area a rischio frana nella zona interessata dal progetto.

11 – MITIGAZIONE DELLE CRITICITA' DELL'AMBIENTE

1 – Gestione integrata e in sicurezza dei rifiuti (isole ecologiche interrato)

Si prevede la realizzazione di un sistema di isole ecologiche completamente interrato di elevate caratteristiche tecnologiche e di tipo brevettato, simili a quelle presenti a La Maddalena.

2 – Riduzione delle emissioni nocive in atmosfera

Le sempre più stringenti normative, in materia di emissioni nocive in atmosfera, portano ad ipotizzare un futuro dove l'elettricità diventerà il carburante principale.

I veicoli del tipo plug-in quali:

- ibride plug-in (PHEV),
- Extended range,
- Elettriche pure (EV),
- Veicoli a fuel cell

avranno la possibilità di collocarsi nella smart grid cittadina per una integrazione tra le vetture ed i contesti immobiliari in cui si muovono.

Nella smart grid ideale, l'elettricità è ricavata da fonti rinnovabili e le auto elettriche, quelle a idrogeno e plug-in tagliano le emissioni localmente.

Appare, quindi, importante la realizzazione di punti di ricarica per i mezzi elettrici.

Con i sistemi (ormai in fase di sperimentazione) in grado di gestire flussi di energia bidirezionale, le vetture plug-in potranno anche restituire elettricità alla rete.

Si prevedono punti "pubblici" per la ricarica dei mezzi elettrici nei pressi delle banchine commerciali.

3 – Riduzione dei consumi dell'impianto della illuminazione portuale

E' previsto l'efficientamento dell'impianto della illuminazione portuale con la sostituzione dei corpi illuminanti con altri rispondenti meglio ai criteri di antinquinamento luminoso e ridotto consumo energetico secondo le attuali normative.

Si terrà conto della D.G.R. n° 60/23 del 5.11.2008 sulla riduzione dei consumi energetici e delle "Linee guida per la riduzione dell'inquinamento luminoso e relativo consumo energetico".

Progressivamente dovranno essere installati corpi illuminanti del tipo "CUT-OFF" e lampade a led.

Quanto sopra varrà soprattutto per l'areale del molo e per la "passeggiata" lungo le banchine del porto turistico con tipologie che saranno oggetto di studi approfonditi non solo dal punto di vista illuminotecnico ed energetico, ma anche sotto l'aspetto dell'elemento (palo – corpo illuminante) che dovrà essere contestualizzato e avere il benessere degli enti di tutela paesaggistica.

Per l'illuminazione di carattere "portuale", poiché le Autorità Marittime prediligono il sistema di alte torri portafaro, si progetteranno comunque sistemi atti a coniugare gli aspetti tecnici con quelli paesaggistici.

4 – Cunicoli attrezzati per sottoservizi (cavedi tecnologici)

E' prevista, quando si avranno a disposizione le risorse economiche, la riorganizzazione delle reti tecnologiche nel sottosuolo nel rispetto della Direttiva Presidenza del Consiglio dei Ministri 03.03.1999: "Razionale sistemazione nel sottosuolo degli impianti tecnologici".

Pur in mancanza di un PUGSS (Piano urbano Generale dei Servizi del Sottosuolo), si prevede di governare lo sviluppo delle infrastrutture per l'alloggiamento dei servizi a rete.

In particolare, si prevedono:

- polifore (ad esempio con 4-6 tubi D 125);
- cunicoli (cavedi) attrezzati che possono ospitare diversi servizi di rete quali:
 - a) acquedotti (potabile e grezza e quindi rete duale);
 - b) condutture fognarie reflue fecali (con collettamento degli scarichi "portuali");
 - c) linea distribuzione energia elettrica (MT e b.t.);
 - d) rete di TLC (cablaggi, banda larga, smart city, fibre ottiche);
 - e) condotte per l'impianto idrico antincendio, che si prevede ex novo e separato da quello esistente per il porto turistico,

naturalmente nel rispetto delle norme tecniche in materia, delle esigenze dei diversi enti gestori i servizi (Enel, Telecom, Abbanoa, ecc.), della norma UNI-CEI 70029 – 1998 "Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi" e delle norme UNI CEI 70030 – 1998: "Impianti tecnologici sotterranei – Criteri di posa".

Si adotterà la marcatura elettronica delle reti interessate e infrastrutture nel sottosuolo secondo la prassi UNI/PdR 38:2018 e secondo:

- UNI/PdR 26.3: 2017 – Tecnologia di realizzazione delle infrastrutture interrato a basso impatto ambientale – Sistemi di perforazione guidata: Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC);
- UNI/PdR 26.2: 2017 – Tecnologia di realizzazione delle infrastrutture interrato a basso impatto ambientale – Posa di tubazioni e spinta mediante perforazioni orizzontali;
- UNI/PdR 26.1: 2017 – Tecnologia di realizzazione delle infrastrutture interrato a basso impatto ambientale – Sistemi per la localizzazione e mappatura delle infrastrutture nel sottosuolo.

Poiché nei pressi della stazione marittima corre il collettore fognario (avente funzionamento parte a gravità e parte con condotte prementi), sarà necessaria una dettagliata progettazione esecutiva.

5 – Percorsi pedonali assistiti per la massima accessibilità al lungomare e alle banchine

Il progetto generale, sia pure in via preliminare, disegnerà le connessioni con l'abitato, importanti per consentire il rilancio di tutta l'area del centro che si affaccia sul mare.

L'accessibilità senza barriere architettoniche è uno degli obiettivi della riqualificazione degli spazi pubblici del progetto.

Sono previsti alcuni collegamenti pedonali tra viale delle Palme e piazza del Molo e tra piazza del Molo e il lungomare di Palau vecchio.

12 – PROGETTO DI QUALITA'

12.1 - GENERALITA'

Gli interventi previsti si inquadrano in un vero e proprio progetto di qualità che prevede precise operazioni di salvaguardia ambientale e coerenza nelle scelte delle tipologie dell'arredo portuale.

Il progetto prevede l'integrazione funzionale tra:

- il nuovo sistema degli attracchi dei traghetti;
- polo delle attività legate alla nautica con gli incrementi previsti nel progetto.

Il "porto" è parte integrante dell'intero abitato, luogo dove si svolge la vita sociale e il dialogo tra gli abitanti; non vi è alcun confine tra le 2 unità paesaggistiche.

Il suo spazio aperto rappresenta l'identità di Palau, incrementa il senso di appartenenza ai cittadini, perché è stato il motivo della sua fondazione e sviluppo.

Questo significa fare proprie la morfologia dei luoghi e orientare gli interventi nel rispetto della geografia dei luoghi.

12.2 – GLI OBIETTIVI DI QUALITA'

Gli obiettivi generali di qualità prevedono:

- **qualità morfologica**, nella quale sono previsti, prevalentemente, interventi di qualità rapportati alla scala urbana, come la definizione di appropriate modalità di intervento commisurate ai caratteri del contesto (valorizzazione del fronte mare), la qualificazione degli spazi e dell'arredo portuale, la riqualificazione dell'asse del lungomare di Palau vecchio (già prevista con altro progetto);
- **qualità ecosistemica**, obiettivo nel quale si sostanzia l'approccio rivolto a perseguire la realizzazione di tutte le opere con la massima "qualità" possibile;
- **qualità fruitiva**, prevalentemente rapportata al perseguimento di obiettivi di qualità alla scala urbana, come in particolare la definizione di soluzioni tipologiche e di accorgimenti tecnici atti a garantire e ampliare, rispetto alle norme sull'abbattimento delle barriere architettoniche, i requisiti di accessibilità e fruibilità degli spazi esterni;
- **sistema qualità**, mirato al controllo della qualità globale nel settore delle infrastrutture da realizzare.

13 – PROCESSO PARTECIPATIVO

Durante la redazione del progetto saranno effettuati numerosi incontri a diversi livelli (Giunta e Consiglio Comunale, popolazione, tecnici locali, portatori di interesse, operatori nel settore della nautica, ecc.) al fine di:

- individuare l'ambito di influenza delle scelte del progetto dal punto di vista delle possibili ripercussioni sull'ambiente e sul paesaggio costiero;
- mettere a fuoco tutte le analisi relative ai diversi sistemi: urbanistico, ambientale, infrastrutturale e valutare le diverse alternative possibili;
- definire le informazioni da includere negli elaborati "ambientali", nonché la loro portata e il loro livello di dettaglio, in funzione delle norme per la presentazione degli elaborati per la richiesta di tutti i necessari pareri;
- individuare gli obiettivi ambientali da includere nel progetto;
- definire le modalità di svolgimento delle consultazioni con il pubblico e con i soggetti con competenze ambientali (legislazione sul "dibattito pubblico");
- identificare e organizzare i dati e le informazioni disponibili relative al territorio interessato nei vari aspetti (turismo, traffico marittimo, ecc.);
- stabilire il termine entro il quale la fase di processi partecipativi debba intendersi conclusa.

Agli incontri successivi potranno partecipare diversi soggetti, tra cui l'Autorità Marittima, la Soprintendenza, Abbanoa, ENEL, ecc., l'invito sarà esteso a tutti i soggetti competenti in materia ambientale, preliminarmente individuati in collaborazione con l'Autorità Competente.

14 - ALCUNI TEMI FONDAMENTALI DEL PROGETTO DELLA NUOVA PORTUALITA'

Il tema fondamentale di questo progetto, in una legittima versione allargata, è quello di rendere compatibili diverse “attività”:

- **coniugare sviluppo con salvaguardia del territorio a mare e a terra;**

- **dare un senso** moderno ed attuale alle funzioni esercitate nel centro abitato, al cui interno si trovano municipio, la chiesa, la banca, fermate del trasporto pubblico locale, edifici pubblici importanti come le scuole, il porto turistico, tutte sinergiche con la portualità commerciale e turistica.

La velocità delle trasformazioni urbane del passato si scontra, oggi, con un'opinione pubblica che, pur scoprendo solo di recente la problematica della tutela e dell'ambiente, tende oggi a giudicare ogni singola trasformazione urbana alla luce della valutazione ambientale e paesaggistica.

Pertanto, si è proceduto a:

- definire le azioni per rafforzare ancora di più il comparto della nautica nelle loro “sedi naturali” a terra e a mare.

Dietro alla “gestione” di questo progetto ci sono molte altre “cose”:

- il traffico portuale dei traghetti;
- il traffico nautico da diporto;
- l'equilibrio urbanistico on la “connettività” tra paese e porto;
- il deficit di servizi portuali;
- la mobilità ecosostenibile (piste ciclabili, mezzi a trazione elettrica) ed il suo impatto sull'ambiente;
- il miglior utilizzo delle strutture esistenti (es. la stazione marittima).

Dimensionamento del “varco” e del piazzale di sosta

Il varco verso gli imbarchi (e gli sbarchi) dei traghetti, relativamente al “versante” verso terra, subirà le modificazioni già previste nel progetto comunale che ha progettato la riqualificazione del lungomare Palau Vecchio (con la chiusura del traffico ferroviario – pur mantenendo il binario - e l'arretramento della fermata di Palau Marina).

L'ampliamento del piazzale, vero e proprio sullo sporgente, consentirà idonei “polmoni” per l'accumulo e la sosta degli autoveicoli.

Tutto ciò tenendo conto che la frequenza delle corse dei traghetti (distanziate al massimo di 30 minuti, ridotti a 15 – 20 nelle ore della giornata con il maggior traffico) non consente di fatto un accumulo di grosse proporzioni.

La Capitaneria di Porto di La Maddalena ha, all'uopo, sempre stabilito con specifiche ordinanze, orari e ubicazione degli slots, tenendo conto dell'organizzazione dei piazzali e dei diversi operatori autorizzati al servizio di traghetto.

Opere varie

Porto commerciale

Il porto è dotato di una idonea stazione marittima, edificio su 2 livelli ove sono presenti:

- biglietteria traghetti,
- biglietteria noleggio auto,
- bar / tabacchi,
- servizi igienici pubblico,
- uffici della Guardia Costiera.

Il porto è dotato, altresì, di 2 torri portafari per l'illuminazione esterna, di bitte e di fender.

Le scasse per i traghetti inizialmente 6 sono state ridotte a 4.

Il molo n° 7 (di sopraflutto per il porto turistico) è ora denominato 5.

Non è presente l'impianto antincendio.

15 - BIBLIOGRAFIA

- Storia documentata della popolazione di Sardegna, Torino, 1902.
- AA.VV., La provincia di Sassari. L’Ambiente e l’uomo, Pizzi, C. Balsamo, 1982.
- **M. Brigaglia**, La Provincia di Sassari, Edisar, Cagliari, 1994.
- **Carmignani L.** (Coord.) (1996) Carta geologica della Sardegna. Servizio Geologico Nazionale-R.A.S.
- **G. Strafforello**, La Provincia di Sassari alla fine dell’ottocento, Cagliari, 1997.
- R.A.S. – Piano Paesaggistico Regionale (2006).
- R.A.S. – Linee guida per interventi nei centri matrice.
- La Grande Enciclopedia della Sardegna – La biblioteca della Nuova Sardegna: voce Palau.
- Variante al P. di F. (vigente) e Piano Urbanistico Comunale 2018 (in itinere).
- Riperimetrazione del C.S. in coerenza con il P.P.R.
- **Della Marmora A.** (1868). Itinerario dell’isola di Sardegna, tradotto e compendiato dal Can. Spano – Edizione anastatica sui tipi di A. Alagna (Cagliari).
- **Baldacci Osvaldo.** 1952. La Casa Rurale in Sardegna. Centro Studi per la Geografia Etnologica (Firenze).
- **Mossa Vico.** 1957. Architettura Domestica in Sardegna. Carlo Delfino Editore (Sassari).
- **Angius V.,** in Casalis G. 1977. Dizionario geografico storico statistico commerciale degli stati di S.M. il Re di Sardegna. Ristampa anastatica. Sala Bolognese.
- **Rossi Sara.** 1981. Sardegna (IASM). Officina Edizioni.
- AA.VV. 1983. La Provincia di Sassari – I secoli e la storia. Editrice Pizzi, Milano.
- Guide del Touring Club Italiano. Sardegna. Ed. 1918, 1984 e ed. 2008.
- **Angioni Giulio e Sanna Antonello.** 1988. Sardegna, Editori Laterza (Bari).
- **G. Maciocco.** 1991. Le dimensioni ambientali della pianificazione urbana – F. Angeli.
- **G. Maciocco.** 1991. La pianificazione ambientale del paesaggio. F. Angeli.
- **G. Deplano.** 2005. Memoria e progetto – Metodi e strumenti per un manuale di recupero urbano”. Alinea.
- **Giordo Francesco.** I Comuni della Provincia di Sassari. Profili di Carattere Storico, Geografico, Economico. In quattro dispense, dispensa I, Gallizzi Editore (Sassari).
- **Corridone F.** Storia documentaria della popolazione di Sardegna. Ed. Arnaldo Forni.
- **Mossa V.** Architettura e paesaggio in Sardegna.
- **Mossa V.** Natura e civiltà in Sardegna.
- Manuali del Recupero dei Centri Storici della Sardegna: "Atlante delle culture costruttive" - La geografia dell'abitare". 2009. **R.A.S. (Cagliari).**
- **B. Calanca.** 2009. Guida turistica e storica, Sorba Editore.
- Amm/ne Prov. di Sassari: Piano urbanistico Provinciale (PUP/PTP) (comprendeva anche la Gallura).

Si veda la bibliografia della relazione generale.

INDICE

1 – PREMESSA	PAG. 1
1.1 – Obiettivi	pag. 2
2 – QUADRO DI RIFERIMENTO STRUMENTI URBANISTICI DI PALAU	PAG. 4
3 – QUADRO DI AREA VASTA – ASPETTI STORICI	PAG. 5
4 – IL PRIMO POPOLAMENTO	PAG. 8
5 – “ISTRUZIONI PER L’USO” PER RIQUALIFICARE IL PORTO	PAG. 9
6 – VERDE, BANCHINE E PORTO	PAG. 10
7 – CONTESTO AMBIENTALE	PAG. 12
8 – LE PAVIMENTAZIONI	PAG. 13
9 – VALUTAZIONE DEI PRESUMIBILI IMPATTI DEL PROGETTO	PAG. 14
10 – SINTESI DEI VINCOLI	PAG. 15
10.1 – D.M. 12.05.1966 (G.U. 225 del 10.09.1996 Palau intero territorio con eccezione delle banchine portuali)	pag. 15
10.2 – Altri vincoli di natura ambientale	pag. 15
21 – MITIGAZIONE DELLE CRITICITA’ DELL’AMBIENTE	PAG. 17
12 – PROGETTO DI QUALITA’	PAG. 19
12.1 – Generalità	pag. 19
12.2 – Gli obiettivi di qualità	pag. 19
13 – PROCESSO PARTECIPATIVO	PAG. 20
14 – ALCUNI TEMI FONDAMENTALI DEL PROGETTO DELLA NUOVA PORTUALITA’	PAG. 21
15 – BIBLIOGRAFIA	PAG. 23