

Mobilità e accessibilità marina e terrestre

La componente ambientale "Mobilità e accessibilità marina e terrestre" viene analizzata attraverso due tematismi: "Mobilità e accessibilità terrestre" e "Mobilità e accessibilità marittima".

Il tematismo "Mobilità e accessibilità terrestre" viene analizzato con particolare riferimento agli aspetti legati al parco veicolare e ai flussi di spostamento. Il tematismo "Mobilità e accessibilità marittima" viene analizzato relativamente agli aspetti legati al parco nautico, ai servizi marittimi e all'accessibilità.

Mobilità e accessibilità terrestre

L'AMP è raggiungibile:

- in aereo: direttamente dall'aeroporto di Olbia "Costa Smeralda" con provenienza dalle principali città italiane ed alcune straniere. E' possibile anche arrivare dagli aeroporti di Cagliari ed Alghero e poi raggiungere Olbia in auto e mediante i mezzi di trasporto pubblici;
- in nave: direttamente dal porto di Olbia o dal porto di Golfo Aranci con provenienza dai porti di Civitavecchia, Genova, Livorno, Napoli. E' anche possibile lo sbarco dai porti di Cagliari e Porto Torres e poi raggiungere Olbia in auto e mediante i mezzi di trasporto pubblici;
- in auto: da Porto Torres (circa 90 Km che si percorrono in meno di 1 ora), percorrendo la SS 131 in direzione Sud fino ad imboccare il raccordo con la SS 597 con direzione Olbia e percorrendola fino ad imboccare, pressi di Berchidda, la SS 199 da percorrere fino ad arrivare ad Olbia (sede Legale); da Cagliari (circa 300 Km che si percorrono in 3 ore), percorrendo la SS 131 in direzione Nord fino al raccordo con la SS 131 DCN direzione Abbasanta – Nuoro – Olbia; da Arbatax (Tortoli – NU) (circa 180 Km che si percorrono in 2 ore), percorrendo la SS 125 in direzione Olbia passando per Siniscola, S. Teodoro, Loiri Porto S. Paolo e proseguendo fino ad Olbia

L'accessibilità all'Isola di Tavolara è piuttosto limitata ed è condizionata sia dai fattori geomorfologici sia dalle servitù militari. (Dichiarazione ambientale EMAS, AMP)

Parco veicolare

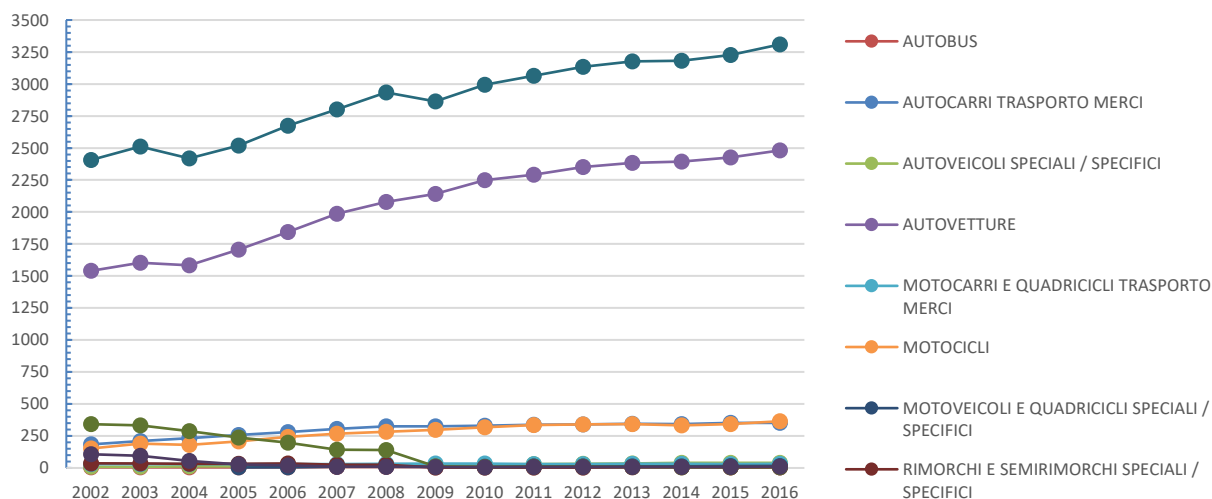
L'analisi del parco veicolare è utile, sia in termini economici che ambientali, per la gestione del territorio e le indagini di natura sociale. Nel PRA (Pubblico Registro Automobilistico) vengono registrati tutti gli eventi legati alla vita "giuridica" dei veicoli a motore, dalla sua nascita con l'iscrizione, alla sua morte, con la radiazione. In accordo con la definizione statistica internazionale lo "stock" di veicoli di pari al numero di veicoli che risultano registrati al 31/12. Dunque, la consistenza del parco veicolare può essere definito direttamente dai dati del PRA. L'ACI (Automobile Club d'Italia) stima la consistenza del parco veicolare, sottolineando che può esserci uno scostamento tra il parco circolante teorico (iscritto al PRA) e quello effettivamente circolante su strada.

L'analisi dei comportamenti dei pescatori autorizzati evidenzia che il 69,9% fa ricorso al proprio autoveicolo e che solamente il 30,1% si reca nell'area di pesca a piedi o utilizzando la bicicletta. Nessun intervistato utilizza i mezzi pubblici. (Analisi pesca ricreativa 2016 AMP)

Si stima che nel parcheggio di Porto San Paolo nel 2016 durante la stagione estiva sono stati parcheggiati 4529 autoveicoli. (Monitoraggio socioeconomico AMP).

Consistenza del parco veicolare

Comune di Loiri Porto San Paolo

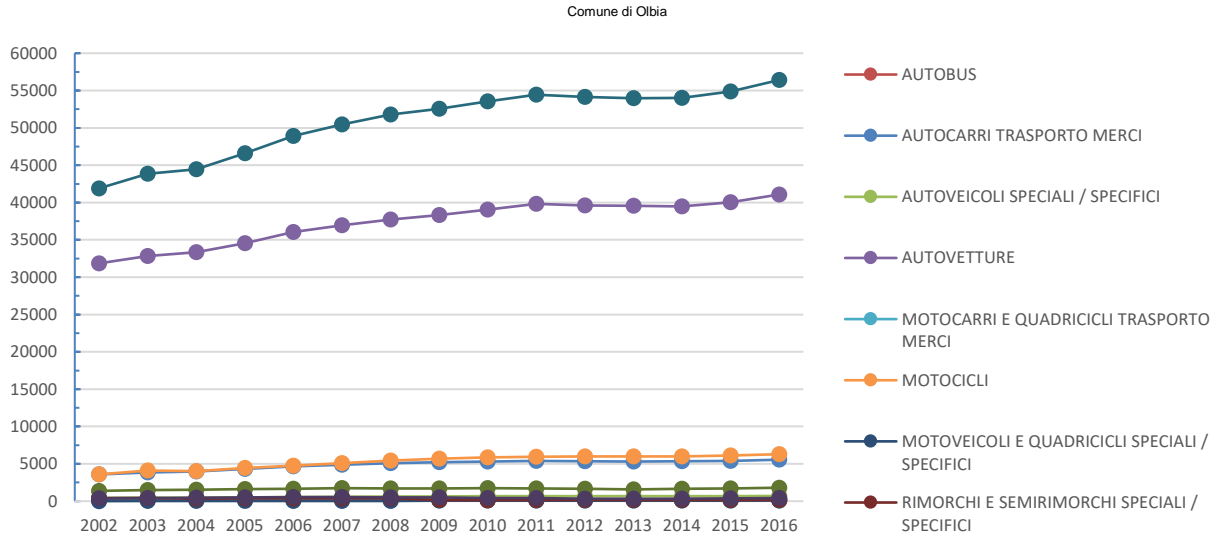


Anno	Totale [n.]
2002	2406
2003	2511
2004	2418
2005	2519
2006	2673
2007	2802
2008	2933
2009	2865
2010	2993
2011	3065

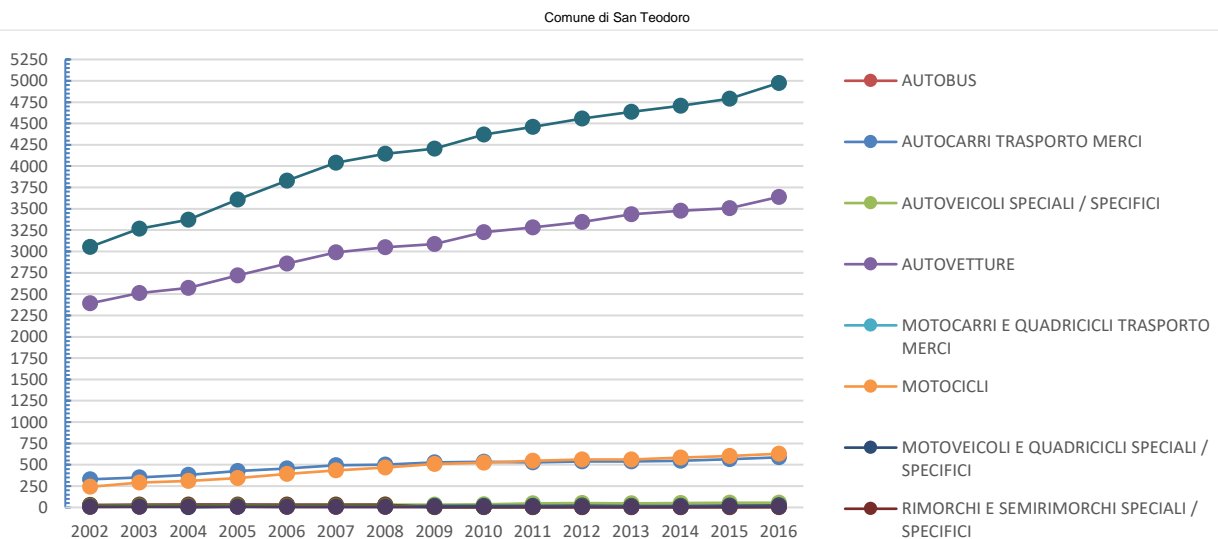


Documento preparatorio alla stesura del Protocollo sperimentale

2012	3133
2013	3176
2014	3181
2015	3227
2016	3309



Anno	Totale [n.]
2002	41901
2003	43842
2004	44447
2005	46592
2006	48894
2007	50449
2008	51793
2009	52539
2010	53526
2011	54435
2012	54125
2013	53978
2014	54027
2015	54877
2016	56410



Anno	Totale [n.]
2002	3053
2003	3265
2004	3371
2005	3606
2006	3829
2007	4039
2008	4144
2009	4204
2010	4370
2011	4459
2012	4556
2013	4636
2014	4709
2015	4788
2016	4975

Fonte: Elaborazioni su dati da Autoritratto ACI (dal 2002 al 2016) – <http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/autoritratto.html>

Anno: 2002-2016

Percorsi terrestri

La possibilità di esplorazione terrestre dell'isola di Tavolara è limitata e ristretta sempre al settore sud-occidentale; infatti, l'estremità verso il mare aperto è zona militare e la zona sud-orientale, costituita da un'alta e continua falesia calcarea, è naturalmente inaccessibile dal mare.

Dall'approdo di Spalmatore di terra parte una strada che si dirige verso la parte settentrionale dell'isola, salendo a mezzacosta sino a raggiungere l'ingresso di una lunga galleria che, attraversa la montagna e dà accesso alla zona militare interdetta al pubblico. È quindi possibile percorrere solo questa limitata parte dell'isola sino alla base delle pareti verticali della "Cerchia" giacché l'accesso alla cima dell'isola, Punta Castellaccio, richiede doti di scalatore. L'accesso alle cime ed alla cresta è invece agevole partendo dalla zona militare. (Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP)

Percorsi naturalistici

	2012	2013	2014	2015	2016
↔ Numero percorsi snorkeling attivati	4	4	4	4	4
↔ Lunghezza complessiva A/R (m) *	1550	1550	1550	1550	1550
↔ Numero percorsi naturalistici attivi	2	2	2	2	2
↔ Lunghezza complessiva (m)	2654	2654	2654	2654	2654
Di cui accessibili a disabili:					
↔ Numero percorsi	1	1	1	1	1
↔ Lunghezza percorso (m)	1140	1140	1140	1140	1140
↔ Percentuale	43%	43%	43%	43%	43%

Fonte: Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP

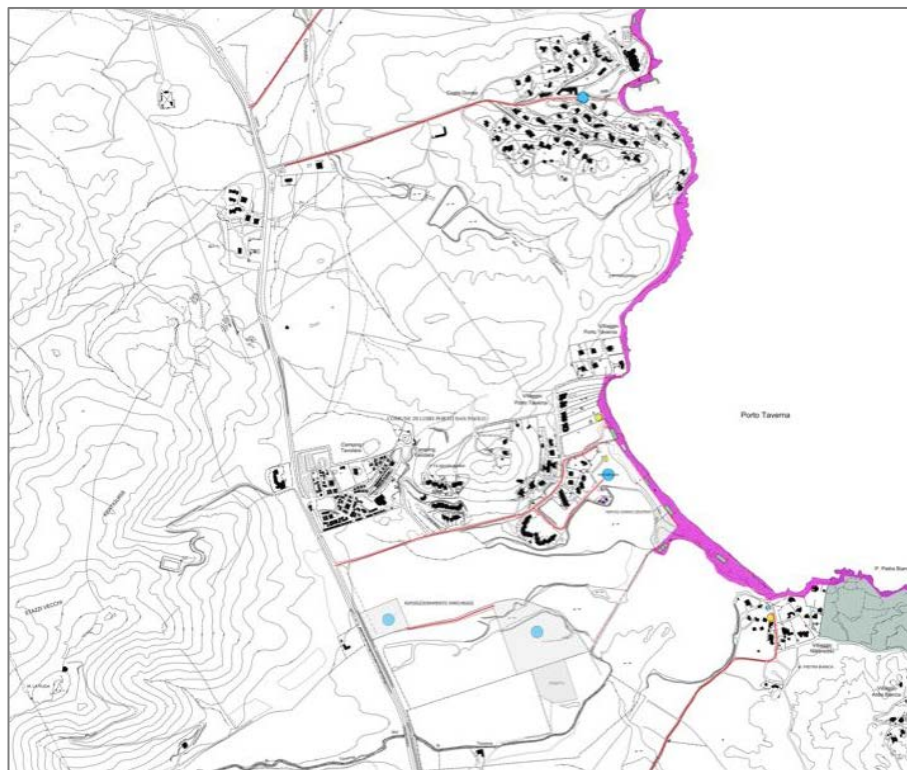
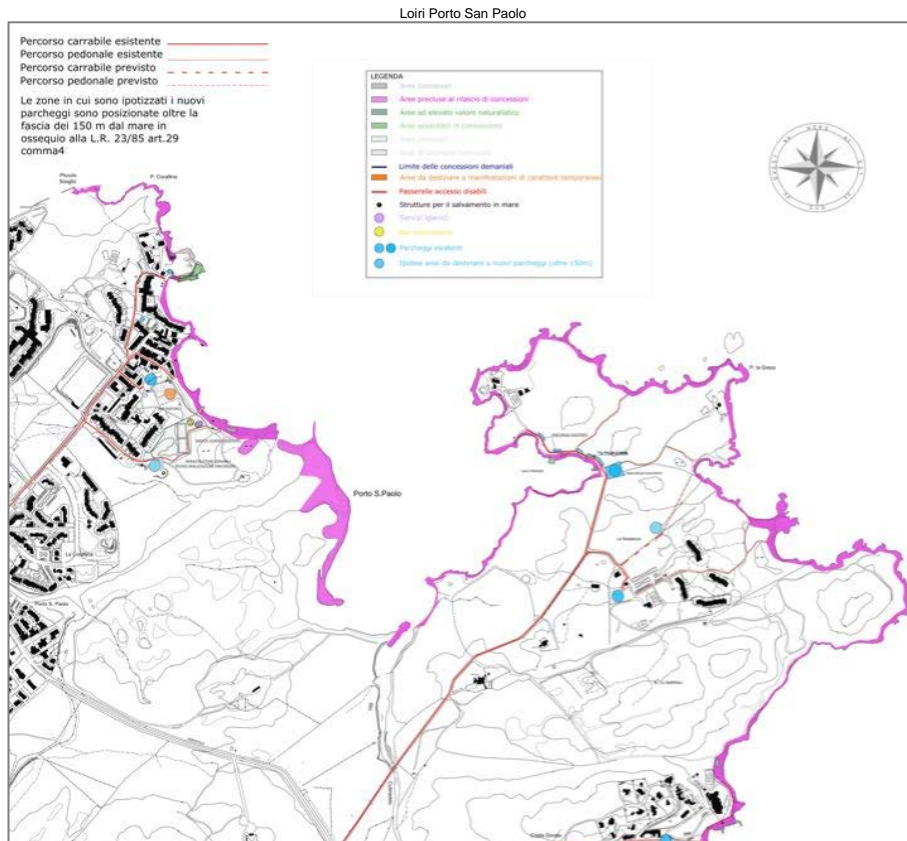
Anno: 2012-2016

Servizi nelle spiagge e accessibilità

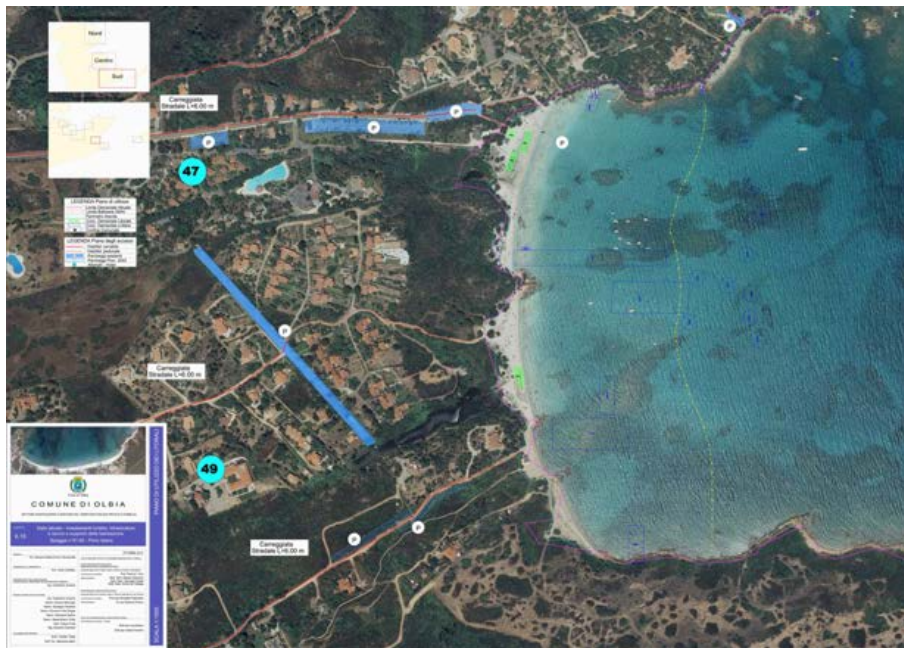
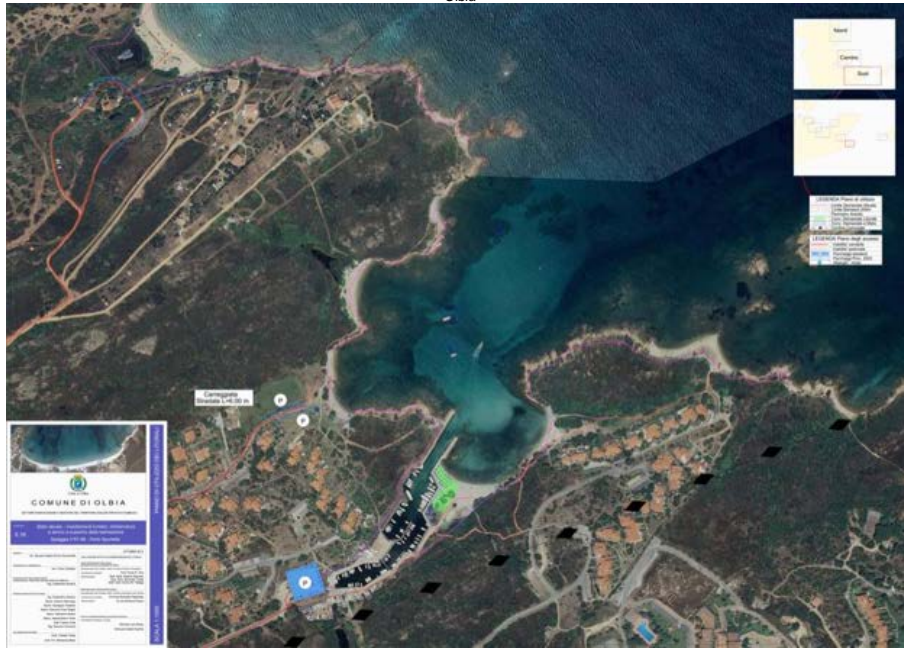
Relativamente alle spiagge che si affacciano sull'AMP, dall'analisi dei PUL di Loiri Porto San Paolo, Olbia e San Teodoro emerge una generalizzata carenza di aree destinate a parcheggi. Infatti, soprattutto nei periodi estivi, i parcheggi presenti risultano insufficienti a contenere il carico. Tuttavia, questo fattore si configura come calmierante nel rispetto del carico antropico che la spiaggia è in grado di sopportare, laddove non si trasformi in parcheggio "selvaggio".

La gran parte delle spiagge è raggiungibile con percorsi carrabili e/o pedonali, e in diversi punti è attivo il servizio di bus navetta.

Mappatura accessi alle spiagge e servizi



Olbia



LEGENDA Piano di utilizzo

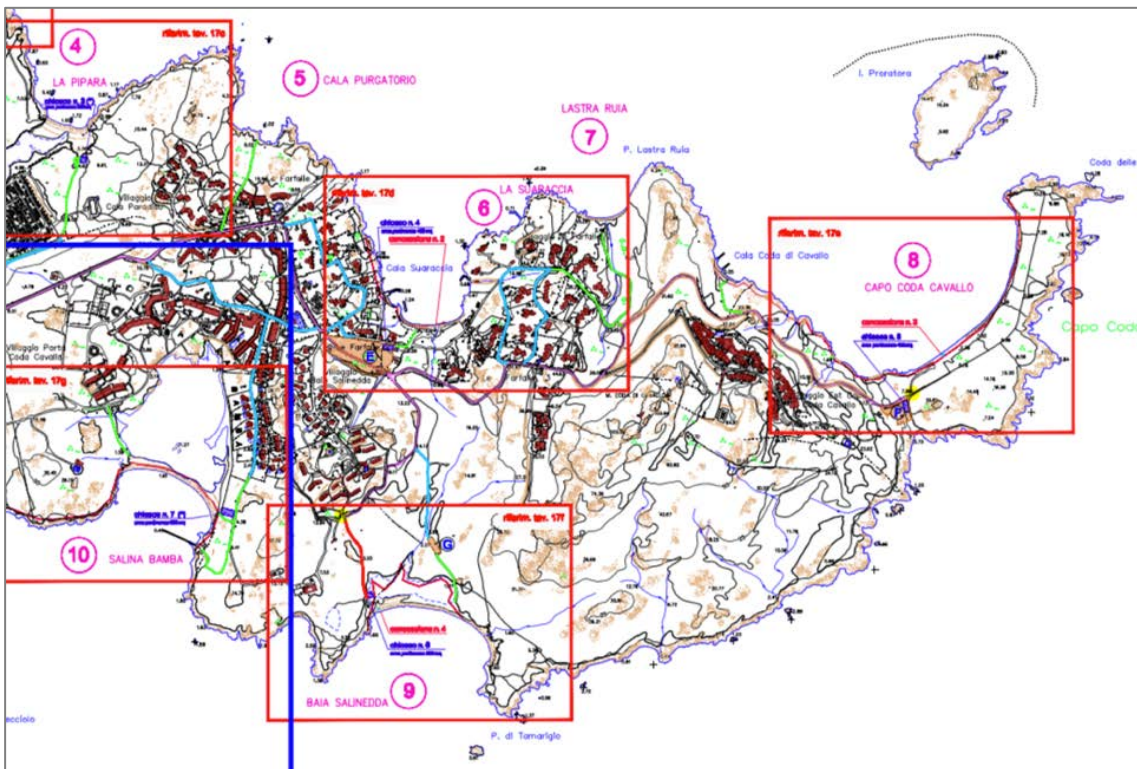
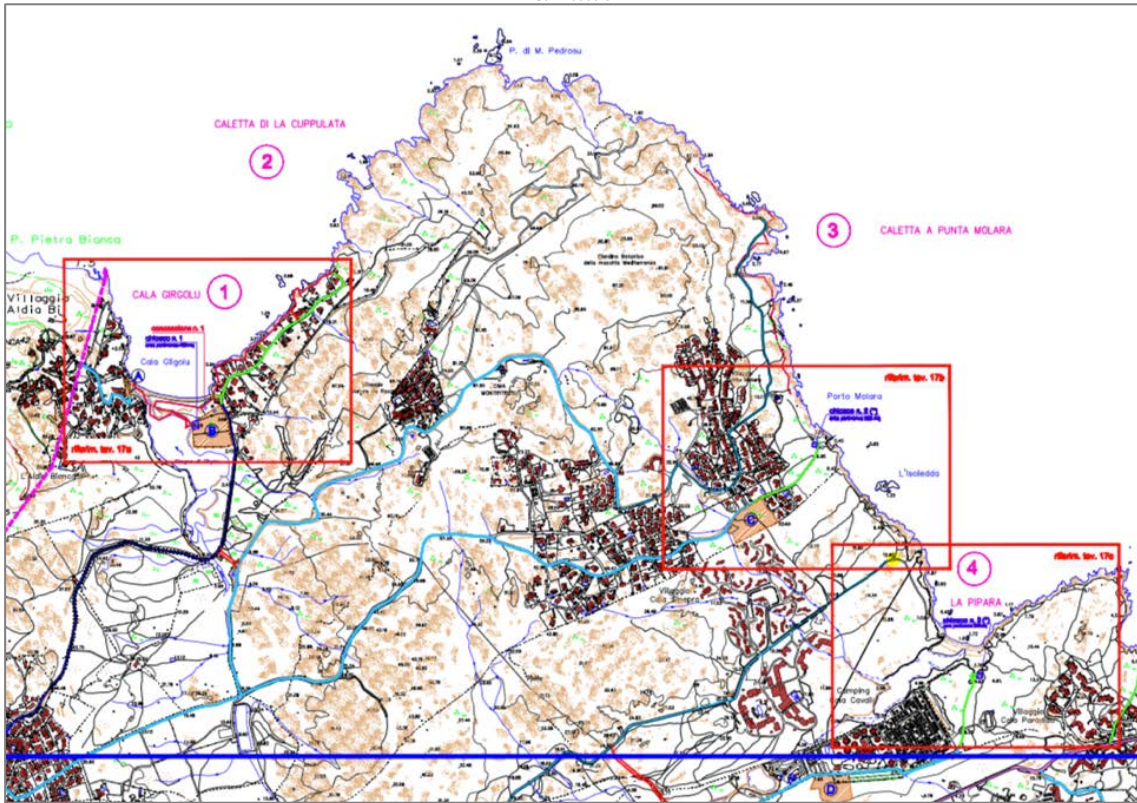
- Limite Demaniale Attuale
- Limite Balneare 200m
- Perimetro Arenile
- Conc. Demaniale Litorale
- Conc. Demaniale a Mare

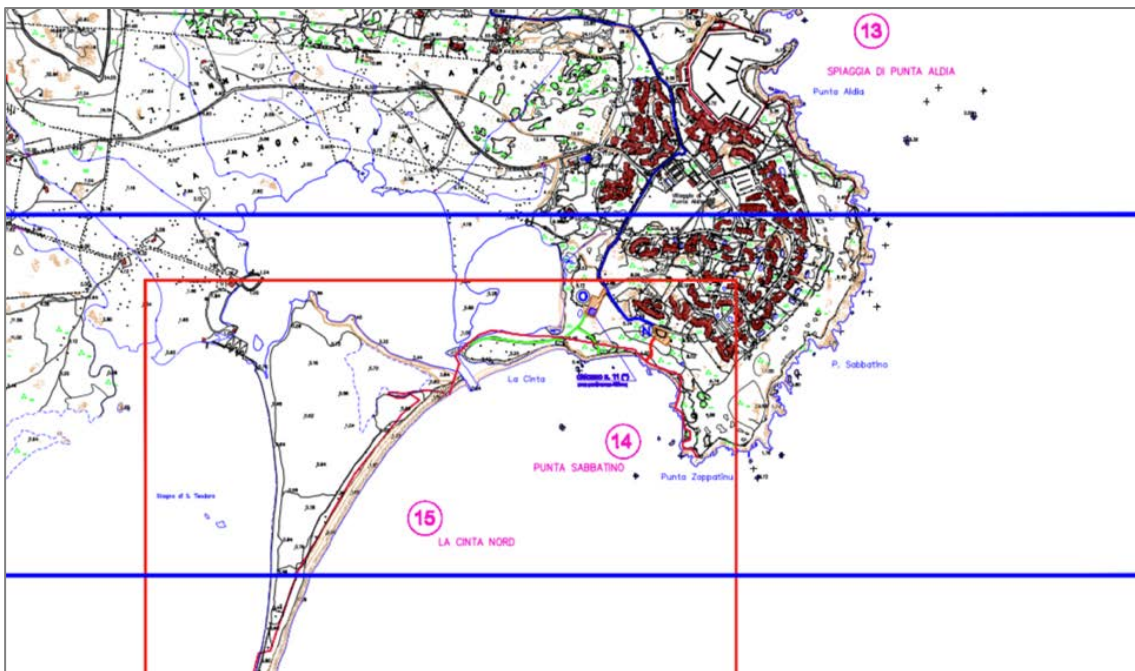
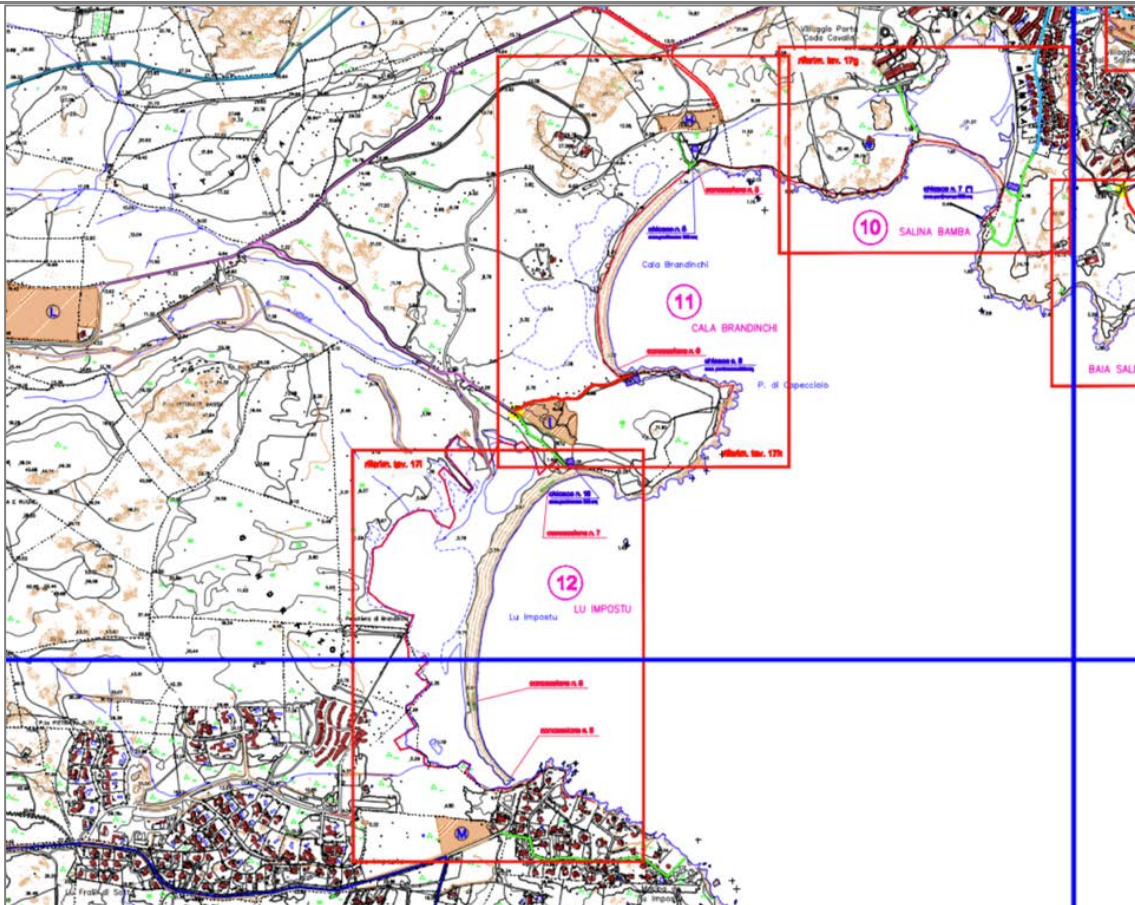
LEGENDA Piano degli accessi

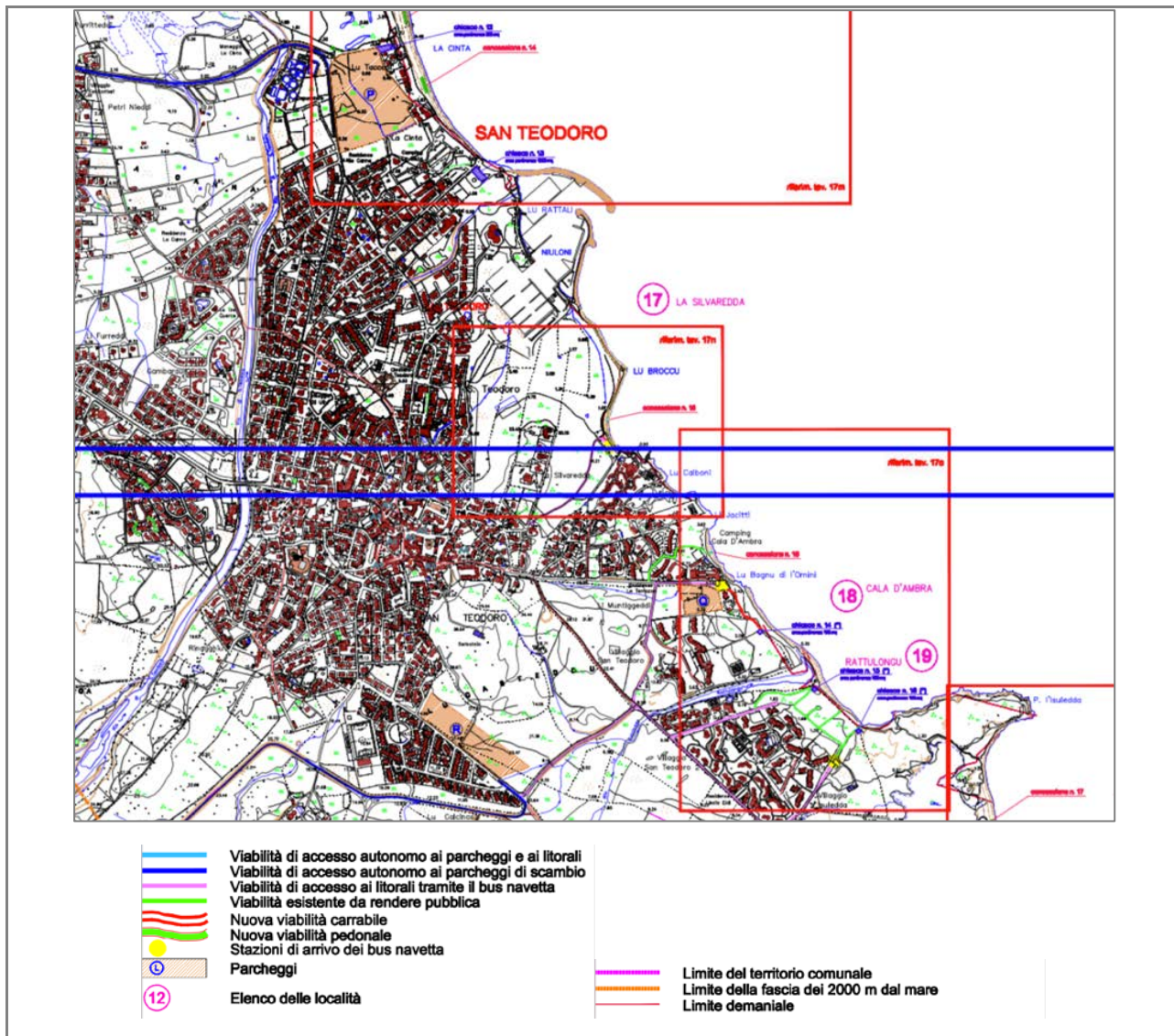
- Viabilità' carrabile
- Viabilità' pedonale
- Parcheggi esistenti
- Alberghi Hotel



San Teodoro







Fonte: PUL di Loiri Porto San Paolo, PUL di Olbia, PUL di San Teodoro
 Anno: 2011, 2016, 2011

Parcheggi

Loiri Porto San Paolo			
Parcheggi	Superficie (mq)	Posti auto (n.)	Utenti (n.)
Spiaggia del Faro	937	75	187 (coeff.0,2)
Spiaggia S.Paolo	2.436	146	365 (coeff.0,15)
Punta La Greca	2.000	144	300 (coeff.0,15)
Costa Dorata	750	60	150 (coeff.0,2)
Porto Taverna	10.875	652	1.631 (coeff.0,15)
Sommano	16.998	1.077	2.633

Olbia		
Spiaggia	Parcheggi esistenti [m ²]	Parcheggi in previsione [m ²]
Le Saline	27000	7940
Marina La Peschiera	12056	6193
Costa Romantica – Cala Figu	3507	625
Li Cuncheddi	6937	4440
Porto Istana	6875	8118
Porto Spurlatta	3078	1692
Spalmatore	6907	-
Totale	66360	29008



San Teodoro

Parcheggi	Superficie (mq)	Posti auto (n.)	Utenti (n.)
A - Cala Girgolu 1	692	20	50
B - Cala Girgolu 2	10.039	287	718
C - Porto Molara	9.726	278	695
D - La Pipara	7.859	225	563
E - Cala Suaraccia	11.678	334	834
F - Capo Coda Cavallo	2.827	81	202
G - Baia Salinedda	769	22	55
H - Cala Brandinchi 1	8.556	244	611
I - Cala Brandinchi 2	12.124	346	866
L - Lutturai	39.836	1.138	2.845
M - Lu Impostu	11.458	327	818
N - Punta Sabbatino 1	1.476	42	105
O - Punta Sabbatino 2	1.892	54	135
P - La Cinta	58.134	1.161	4.152
Q - Cala D' Ambra	9.725	278	695
R - Lu Casteddu	29.297	837	2.093
S - L'Isuledda	8.221	235	587
T - Padula Sica	5.439	155	388
TOTALE	229.750	6.565	16.410

Fonte: PUL di Loiri Porto San Paolo, PUL di Olbia, PUL di San Teodoro

Anno: 2011, 2016, 2011

Mobilità e accessibilità marina

Il perimetro dell'AMP rientra all'interno della zona di fruizione dei diportisti che frequentano l'Isola.

La morfologia dell'isola rende possibile l'approdo elusivamente presso le due estremità: "Spalmatore di terra" a sud-ovest e "Spalmatore di fuori" a nord-est, ma la possibilità d'approdo alla porzione nord-orientale è interdotta per la presenza delle installazioni militari. Quindi l'unico accesso possibile è sull'estremità sud-ovest dell'isola per mezzo d'imbarcazioni private, poiché non esistono, a tutt'oggi, servizi pubblici; il porticciolo di partenza più vicino è Porto S. Paolo, a sud di Olbia.

Tramite i monitoraggi sono stati rilevati in modo più dettagliato e puntuale anche i movimenti di passeggeri verso l'isola di Tavolara. Il servizio di trasporto in essere, infatti, permette alla popolazione di raggiungere la parte occidentale dell'Isola e di usufruire dei servizi turistici lì presenti.

Il servizio di trasporto in essere permette alla popolazione di raggiungere la parte occidentale dell'Isola e di usufruire dei servizi turistici lì presenti. Dal 2015, questa forma di offerta turistica è stata assoggettata a contribuzione ambientale per singolo passeggero trasportato. Nel 2016 sono stati trasportati complessivamente 24.022 passeggeri, di cui l'88% adulti. e unità navali hanno trasportato il 94,3% dei passeggeri da Porto San Paolo, mentre la parte restante parte da Porto Ottiolu. La ripartizione mensile dei flussi indica in Agosto il mese di maggiore utilizzo della risorsa naturale. In questo mese si registrano oltre il 40% dei passeggeri annui, seguito dal mese di luglio con il 26.1%. Le analisi mensili evidenziano un progressivo allargamento della campana di stagionalità. Allargamento che è iniziato nel 2015 ed è continuato nel 2016. (Monitoraggio socioeconomico AMP, pp. 51-52)

Nell'area dei comuni ricadenti all'interno dell'AMP sono presenti numerosi insediamenti portuali.

(Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP)

Dalle analisi effettuate sui flussi di passeggeri risulta che nel mese di agosto 2016 si sono registrate mediamente 346 persone trasportate tramite il servizio traghetti. Se a livello infrannuale si registra una marcata concentrazione dei flussi nel periodo estivo, a livello infrasettimanale, invece, i flussi appaiono distribuiti in modo abbastanza omogeneo fra le varie giornate.

I livelli di pressione antropica sono sotto controllo, poiché il regolamento dell'Area Marina Protetta prevede un carico antropico massimo giornaliero trasportato tramite unità di linea di 800 persone. Tale capacità di carico non è mai stata raggiunta né superata

Il servizio di trasporto passeggeri per l'Isola di Tavolara risulta, considerati i volumi trasportati, di importanza fondamentale per le attività economiche – turistiche che sono presenti sull'Isola, oltre che per l'effetto di attrazione che il servizio è in grado di generare a Porto San Paolo, principale porto di partenza del servizio (Monitoraggio socioeconomico AMP).

Parco nautico

Un grosso elemento della fruizione turistica è rappresentato dall'utilizzo dei porti turistici dislocati sia all'interno dell'Area Marina Protetta sia nelle immediate vicinanze ("Costa Smeralda"). Nell'Area dell'Area Marina Protetta sono presenti numerose concessioni demaniali marittime relative a punti di ormeggio privati: gavitelli, pontili in muratura permanenti, approdi turistici, pontili galleggianti stagionali, campi boe. Queste strutture, realizzate nel tempo, sono state ubicate sul territorio dell'Area Marina Protetta senza un piano generale di programmazione che tenga conto dei differenti impatti sull'ecosistema marino e si ritiene siano proliferate nel tempo anche situazioni di abuso totale o parziale rispetto alle concessioni originarie.

Negli ultimi anni si sta procedendo alla sostituzione di motori marini, attraverso bandi di cofinanziamento, al fine di ridurre l'impatto nel contesto.

I posti barca presenti sono talvolta insufficienti per le richieste che si manifestano. Infatti si assiste al fenomeno dello stazionamento in rada che crea problematiche connesse con l'ancoraggio e l'effetto di trascinamento sui posidonieti. Infatti, una delle principali problematiche dal punto di vista ambientale del diporto nautico è costituita dagli impatti che le ancore delle unità hanno sui fondali marini. Nel 2013 il Consorzio di Gestione dell'AMP ha realizzato una dettagliata mappa delle caratteristiche dei fondali dell'area protetta. Dai monitoraggi del 2014 è stato perciò possibile avviare, in via sperimentale, la stima degli impatti che le unità monitorate hanno avuto sui fondali. Ogni unità presente nelle fotografie aeree è stata posizionata sulla carta dei fondali per comprendere su quale tipo di fondo marino l'unità avesse ancorato. È stato definito l'impatto ambientale in una scala metrica "Basso" "Medio" "Alto" all'interno della quale classificare le varie tipologie di fondale. In questo modo è stato possibile valutare a livello aggregato il livello di impatto ambientale sui fondali che la fruizione diportistica ha avuto nell'Area Marina Protetta di Tavolara. Durante le rilevazioni 2014 gli ancoraggi censiti sono stati così ripartiti:

- 79.8% con ancoraggio a basso impatto
- 19.4% con ancoraggio a medio impatto
- 0.9% con ancoraggio ad alto impatto.

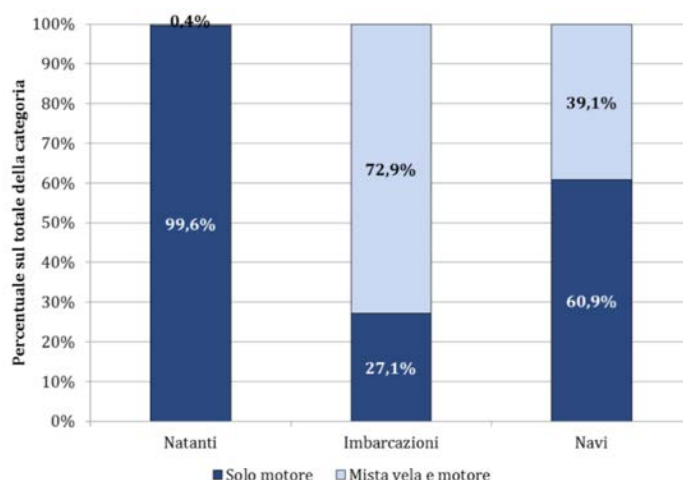
(Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP)

Del parco nautico in transito o in sosta nell'AMP, la maggior parte delle unità da diporto è di piccole dimensioni (natanti) e la ripartizione percentuale è tendenzialmente stabile nel corso degli anni. Inoltre, la maggior parte delle unità ha una propulsione esclusivamente a motore; l'analisi di dettaglio evidenzia che le unità a propulsione mista si concentrano principalmente nella categoria "Imbarcazioni", mentre i natanti sono quasi esclusivamente solo a motore (Monitoraggio socio economico 2016, AMP).

Suddivisione delle unità da diporto

Suddivisione per lunghezza fuori tutto	
natanti	80,3%
imbarcazioni	17,1%
navi	2,6%

Suddivisione per tipo di propulsione	
unità a motore	85,1%
unità a vela e motore	14,9%



Fonte: Monitoraggio socio economico, AMP

Anno: 2015

Numero di unità da diporto stimate nelle acque dell'AMP

anno	n. unità
2014	31113
2015	35777
2016	36294

Fonte: Monitoraggio socioeconomico, AMP

Anno: 2014-2016

Servizi marittimi e accessibilità

I porti presenti nel contesto forniscono servizi diversificati agli utenti, sottoforma sia di posti barca che di servizi per lo smaltimento dei rifiuti e approvvigionamento dei carburanti. Complessivamente, il numero di posti barca presenti nei porti turistici nel contesto dei tre comuni ammonta a circa 2868, dei quali circa 1200 all'interno dell'AMP.

Sono inoltre presenti oltre 20 campi ormeggi.

Nel rispetto della zonizzazione, le isole dell'AMP sono raggiungibili per mezzo delle unità da diporto. Sono poi presenti servizi di trasporto verso l'Isola di Tavolara, con frequenze prestabilite, per mezzo di traghetti e battelli da Golfo Aranci, Olbia e Porto San Paolo.

Servizi alla nautica

Porti	Aree recupero oli e batterie	Recupero acque sentina	Recupero reflui	Carburanti in banchina	Cantiere nautico
Portisco	1	1	Da tanks	1	-
Porto Rotondo	3	1	Da tanks	1	-
Asfodeli	-	-	-	-	-
Marineledda	-	-	-	-	-
Marana	-	-	-	-	-
Olbia Lega Navale	1**	-	-	-	-
Olbia Centro Nautico	1	-	-	1	-
Olbia Diportisti olbiesi	-	-	-	-	-
San Teodoro*	-	-	-	-	-
Corallina*	-	-	-	-	1

Cala Finanza*	-	1**	1**	-	-
Porto San Paolo*	-	-	-	-	-
Puntaldia*	1**	1**	1**	1	-
Totale	7	4	4	4	1

* Strutture ricadenti all'interno della perimetrazione dell'AMP

** Strutture nelle quali si è intervenuto (dal 2004) con progetti di miglioramento ambientale mediante l'installazione di sistemi di raccolta rifiuti (isole ecologiche, captazione acque nere e di sentina) realizzati dall'AMP ed affidate alla gestione delle strutture portuali

Fonte: Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP

Anno: 2015

Posti barca in porto

Porti	Posti barca
Portisco	555
Porto Rotondo	633
Asfodeli	90
Marineledda	70
Marana	135
Olbia Lega Navale	100
Olbia Centro Nautico	135
Olbia Diportisti olbiesi	50
San Teodoro*	60
Corallina*	140
Cala Finanza*	100
Porto San Paolo*	500
Puntaldia*	400
Totale	2868

* Strutture ricadenti all'interno dell'AMP

Fonte: Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP

Anno: 2015

Numero ormeggi

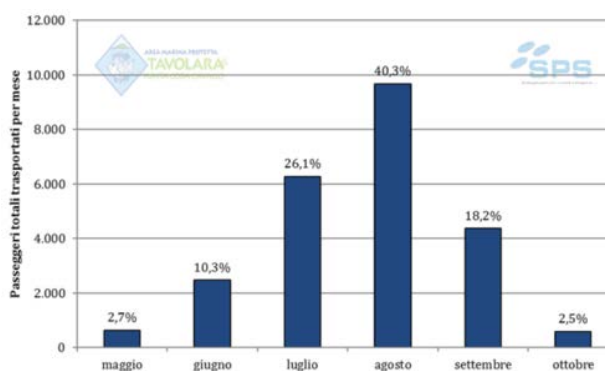
Località	Campi ormeggio
Porto Istana	4
Porto San Paolo	2
Cala Finanza	2
Punta la Greca	1
Spalmatore di Terra	1
Porto Taverna	3
Cala Girgolu	2
Cala Pipara	2
Cala Purgatorio	1
Cala Suaraccia	1
Porto Istana	1*
Salina Bamba	1*
Lu Impostu	1
Totale	21

* Concessioni dell'AMP

Fonte: Dichiarazione ambientale EMAS 2015, AMP

Anno: 2015

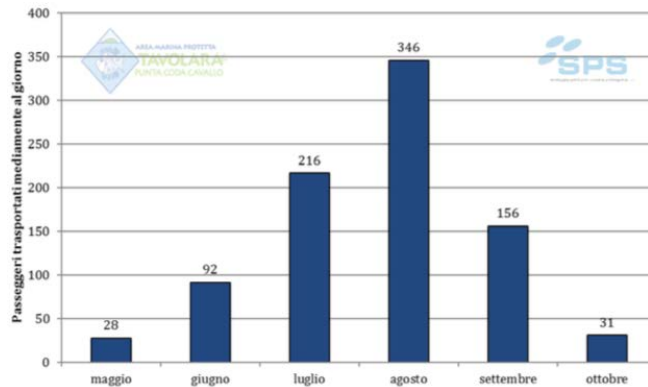
Trasporto passeggeri Isola di Tavolara – Ripartizione percentuale mensile



Fonte: Monitoraggio socioeconomico, AMP

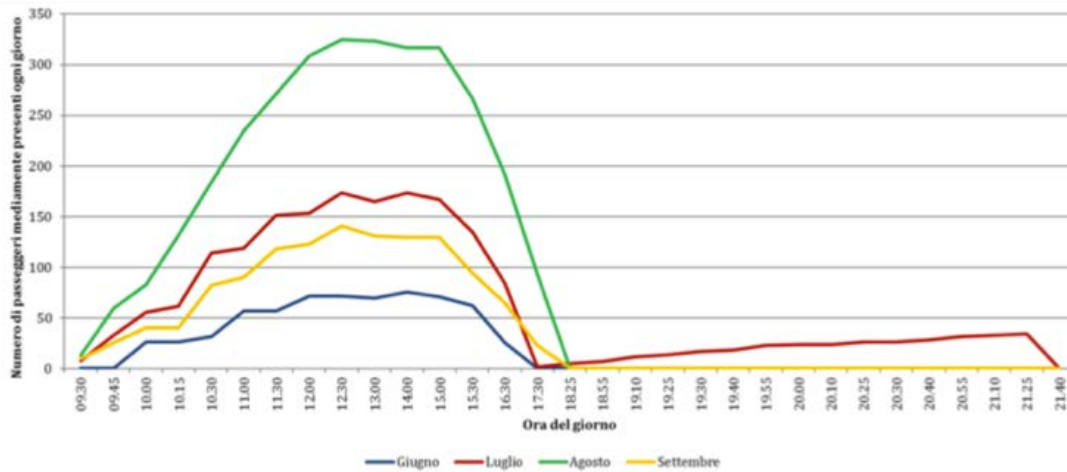
Anno: 2015

Trasporto passeggeri Isola di Tavolara – Media del numero di passeggeri trasportati al giorno



Fonte: Monitoraggio socioeconomico, AMP
Anno: 2015

Valore medio passeggeri sull'Isola di Tavolara nelle fasce orarie giornaliere



Fonte: Monitoraggio socioeconomico, AMP
Anno: 2016

Analisi SWOT

Strengths (Punti di forza)	Weaknesses (Punti di debolezza)
Opportunities (Opportunità)	Threats (Rischi)



Obiettivi di sostenibilità ambientale	Criteri di sostenibilità ambientale

