

Preparato per
EP Produzione S.p.A.

Data
Gennaio 2023





Preparato da
Ramboll Italy
Uffici di Roma e Milano
Via Mentore Maggini, 50
00143 Roma

Numero di Progetto
330003644

VALUTAZIONI IN MERITO ALLE POTENZIALI INTERFERENZE SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000 – SCREENING DI VINCA

IMPIANTO FOTOVOLTAICO FLOTTANTE OFF-SHORE DA 40 MW PROSPICIENTE IL PORTO INDUSTRIALE DI PORTO TORRES (SS)

**VALUTAZIONI IN MERITO ALLE POTENZIALI
INTERFERENZE SUI SITI DELLA RETE NATURA 2000 –
SCREENING DI VINCA
IMPIANTO FOTOVOLTAICO FLOTTANTE OFF-SHORE
DA 40 MW PROSPICIENTE IL PORTO INDUSTRIALE DI
PORTO TORRES (SS)**

Società incaricata	Tematiche	Gruppo di lavoro
		Ing. Emiliano Micalizio Ing. Raffaele Mascia Ing. Tiziana Di Marco
		
		Dott.ssa Federica Maggiani 
Gennaio 2023		

INDICE

1.	INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO	1
2.	METODOLOGIA	3
2.1	Documenti di riferimento	3
2.2	Approccio metodologico del presente Studio	6
3.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERESSE	9
3.1	Inquadramento nella carta di uso del suolo	10
3.2	Inquadramento dell'area di progetto rispetto ai siti della Rete Natura 2000	11
4.	SINTESI DEI PRINCIPALI ASPETTI PROGETTUALI	13
4.1	Descrizione generale	13
4.2	Modalità di installazione e connessione dell'impianto offshore	17
5.	SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DALL'OPERA	20
5.1	Il Sito Natura 2000 ZSC Stagni di Pilo e Casaraccio – ITB010002	20
5.2	Il Sito Natura 2000 ZSC Stagno e ginepreto di Platamona – ITB010003	43
5.3	Il sito Rete Natura 2000 SIC/ZSC ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera	63
5.4	Il sito Rete Natura 2000 ZPS ITB013012 Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino	69
6.	STATO NATURALE DELLE AREE DI INTERESSE	84
6.1	Descrizione della componente floristica e vegetazionale terrestre nelle aree di intervento	84
6.2	Descrizione della componente faunistica terrestre nelle aree di intervento	88
6.3	Descrizione degli habitat marini nelle aree di intervento	88
7.	ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INTERFERENZE	94
7.1	Significatività delle interferenze dirette sui siti della Rete Natura 2000	94
7.2	Significatività delle interferenze indirette sui siti della Rete Natura 2000	94
7.3	Significatività delle interferenze sulle aree interessate dal progetto	96
8.	SINTESI DELLA FASE DI SCREENING	98

TABELLE

Tabella 2-1: Criteri per la definizione della significatività delle incidenze	6
Tabella 5-1: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB010002	21
Tabella 5-2: Specie vegetali endemiche con valore conservazionistico nel sito ITB010002.....	29
Tabella 5-3: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002.....	30
Tabella 5-4: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002.....	33
Tabella 5-5: Misure di conservazione e gestione naturalistica del sito ITB010002.....	41
Tabella 5-6: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB010003	44
Tabella 5-7: Lista delle specie endemiche e classificate come rare o vulnerabili dalla Lista Rossa Italiana presenti nel sito ITB010003.....	51

Tabella 5-8: Ulteriori specie vegetali inserite nel Formulario Standard del sito ITB010003.....	52
Tabella 5-9: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel formulario standard del sito ITB010003.....	53
Tabella 5-10: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010003.....	56
Tabella 5-11: Misure di conservazione (o strategie gestionali) del sito ITB010003.....	61
Tabella 5-12: Specie di interesse faunistico (art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e l'Annesso II della Direttiva 92/43/CEE)	66
Tabella 5-13: Misure di conservazione per il sito ITB013051	66
Tabella 5-14: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB013012.....	70
Tabella 5-15: Specie di interesse faunistico (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB013012.....	75
Tabella 5-16: Altre specie importanti presenti nel sito ITB013012 riportate nel Formulario Standard	78
Tabella 7-1: Decrescita del livello acustico all'aumentare della distanza.....	95
Tabella 7-2: Concentrazioni medie rilevate all'aumentare della distanza	95
Tabella 7-3: Variazione delle concentrazioni con la distanza dalla sorgente...	96
Tabella 7-4: Analisi della significatività delle interferenze	96

FIGURE

Figura 2-1: Rappresentazione schematica del procedimento di VinCA (Estratto da Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE)	4
Figura 3-1: Inquadramento su ortofoto dell'impianto fotovoltaico off-shore	9
Figura 3-2: Inquadramento del tracciato dell'elettrodotto su carta d'uso del suolo.....	10
Figura 3-3: Siti Natura 2000 prossimi all'area di progetto	11
Figura 3-4: Aree IBA in prossimità del sito di intervento	12
Figura 3-5: Localizzazione dell'intervento con riferimento alle aree marine protette	12
Figura 4-1: Blocco da 4 MWp.....	13
Figura 4-2: Dettaglio del sub array da 1 MWp.....	14
Figura 4-3: Dettaglio dell'elemento base galleggiante.....	14
Figura 4-4: Ancoraggio tramite palificazione.....	15
Figura 4-5: Ancoraggio tramite catenarie e corpi morti	16
Figura 4-6: Ancoraggio tramite catenarie tensionate	16
Figura 4-7: Dettaglio del tracciato dell'elettrodotto a terra – sottostazione di trasformazione MT/AT	17
Figura 4-8: Dettaglio del tracciato dell'elettrodotto fino al punto di connessione alla stazione FS Olio presso la centrale termoelettrica di Fiume Santo.....	17
Figura 4-9: Area di cantiere e stoccaggio	18
Figura 4-10: Varo dei moduli fotovoltaici in mare tramite scivolo composto da rulli	19
Figura 4-11: Area cantiere a terra e varo dei moduli fotovoltaici	19
Figura 5-1: Inquadramento del SIC ITB010002 Stagni di Pilo e Casaraccio....	20
Figura 5-2: distribuzione spaziale degli habitat di interesse comunitario con riferimento al sito ITB010002	23
Figura 5-3: Inquadramento del sito ITB010003 Stagno e ginepreto di Platamona	44
Figura 5-4: distribuzione spaziale degli habitat di interesse comunitario con riferimento al sito ITB010003	46
Figura 5-5: Inquadramento del sito ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera	64
Figura 5-6: Rappresentazione presenza di tursiopi. Fonte: www.intercet.it....	65
Figura 5-7: Inquadramento della ZPS ITB013012 Stagni di Pilo, Casaraccio e saline di Stintino	69

Figura 6-1: Rappresentazione degli habitat costieri vicino al sito di intervento secondo la classificazione dei biotopi CORINE	84
Figura 6-2: Habitat di macchia bassa sovrastato dal carbonodotto	85
Figura 6-3: Habitat di macchia bassa presente lungo il tracciato ipotetico dell'elettrodotto	86
Figura 6-4: Rovi lungo l'ipotetico tracciato dell'elettrodotto, vicino alla strada	87
Figura 6-5: Vegetazione dei canneti osservabile sul lato sinistro della strada di collegamento porto industriale - centrale di Fiume Santo	87
Figura 6-6: Vegetazione del fondale circostante l'opera – EMODnet.....	88
Figura 6-7: Rappresentazione degli habitat con classificazione EUNIS – EMODnet	89
Figura 6-8: percentuali di distribuzione della superficie totale delle praterie di posidonia nei siti Natura 2000	90
Figura 6-9: Posidonia o. su substrato sabbioso (sx) e matte di Posidonia o. (dx)	90
Figura 6-10: Carta batimetrica dei fondali nell'area di survey	91
Figura 6-11: Immagine ROV rappresentante la prateria di Posidonia presente sul fondale.....	92
Figura 6-12: Immagine ROV rappresentante area sabbiosa insediata da Cymodocea nodosa	92
Figura 6-13: Carta dei tematismi marini in seguito a survey	93

ALLEGATI

Allegato 1

Standard Data Form del sito ZSC ITB010002 "Stagni di Pilo e Casaraccio"

Allegato 2

Standard Data Form del sito ZSC ITB010003 "Stagno e Ginepreto di Platamona"

Allegato 3

Standard Data Form del sito SIC/ZSC ITB013051 "Isola Dell'Asinara All'Argentiera"

Allegato 4

Standard Data Form del sito ZPS ITB013012 "Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino"

1. INTRODUZIONE E SCOPO DEL LAVORO

Il presente documento è stato redatto dal gruppo di lavoro indicato in copertina su incarico di EP Produzione S.p.A. (nel seguito EPP o il Proponente) al fine di verificare l'assoggettabilità a Valutazione di Incidenza (VinCA) del progetto di un impianto fotovoltaico flottante off-shore della potenza di 40 MW, e relative opere di connessione, che EPP intende installare nell'area prospiciente il porto industriale di Porto Torres (SS).

L'area di installazione dell'impianto fotovoltaico e quelle interessate dalle opere accessorie (sottostazioni elettriche ed elettrodotto) risultano esterne a siti della Rete Natura 2000; sono, pertanto, escluse interferenze dirette sulle componenti biotiche e abiotiche delle aree di interesse comunitario.

Tuttavia, l'area di intervento si inserisce in prossimità del SIC/ZSC ITB010002 Stagno di Pilo e di Casaraccio (a circa 0,5 km dalla stazione FS Olio di arrivo dell'elettrodotto e a circa 5 km dal limite occidentale dell'area di installazione dei pannelli); del SIC/ZSC ITB010003 Stagno e ginepreto di Platamona (a circa 2,5 km dall'area di cantiere e a circa 3,5 km dal limite orientale dell'area di installazione dei pannelli fotovoltaici); del SIC/ZSC ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera (a circa 1,9 km dalla stazione FS Olio di arrivo dell'elettrodotto e a circa 4,8 km dal limite occidentale dell'area di installazione dei pannelli); e della ZPS ITB013012 Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino (a circa 0,6 km dalla stazione FS Olio di arrivo dell'elettrodotto e a circa 5 km dal limite occidentale dell'area di installazione dei pannelli).

L'impianto fotovoltaico off-shore in progetto sarà installato al di fuori della diga foranea del porto industriale di Porto Torres, avrà un'estensione di circa 30 ha, interamente a mare, e verrà connesso tramite cavidotto alla sottostazione FS Olio a 150 kV ubicata in località Cabu Aspru, nel comune di Sassari, all'interno del perimetro della centrale termoelettrica gestita dalla Fiume Santo S.p.A., azienda controllata al 100% da EPP. La Fiume Santo S.p.A. ha, inoltre, in concessione la diga foranea e la banchina di Porto Torres impiegata per l'attracco delle navi carboniere e l'approvvigionamento del carbone alla centrale stessa ove è prevista l'installazione dell'impianto fotovoltaico.

La sottostazione FS Olio di proprietà Fiume Santo S.p.a. è connessa con due linee a 150 kV alla stazione AT 150/380 kV denominata Fiume Santo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) gestita da TERNA.

Il layout generale d'impianto prevede una prima trasformazione (da 0,4 kV a 30 kV) nelle cabine BT/MT installate in prossimità dei pannelli sulla diga foranea, quindi un ulteriore innalzamento della tensione (da 30 kV a 150 kV) presso la stazione di conversione MT/AT di nuova realizzazione ubicata in prossimità della costa. Da tale stazione si sviluppa il cavidotto che raggiunge la sottostazione FS Olio e quindi la stazione della RTN.

Il cavidotto percorrerà complessivamente circa 9,5 km sviluppandosi nel territorio dei due comuni Porto Torres e Sassari, di cui Fiume Santo costituisce una frazione.

Il progetto proposto da EPP ha un carattere di unicum nel panorama degli interventi legati ad energie rinnovabili per i quali è stato ad oggi avviato l'iter autorizzativo e risponde alla consultazione pubblica *Misura PNRR: Piano di Ripresa e Resilienza, Missione 2 (Rivoluzione verde e Transizione ecologica), Componente 2 (Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile), Investimento 1.3 Promozione impianti innovativi (incluso off-shore)* alla quale EPP ha aderito in data 12 settembre 2022.

Uno degli ambiti innovativi riguarda la produzione di energia rinnovabile da centrali elettriche offshore, vista la necessità di ridurre l'impatto sul territorio, e la sperimentazione di poli di generazione innovativi, utilizzando più tecnologie in maniera integrata. I progetti finanziabili

mediante l'investimento M2C2-1.3 del PNRR, infatti, sono quelli riconducibili alle seguenti due tipologie:

- a) impianti eolici galleggianti e/o fotovoltaici galleggianti off-shore uniti a sistemi di stoccaggio dell'energia;*
- b) impianti integrati con combinazione di due o più delle seguenti tecnologie: eolico offshore galleggiante, fotovoltaico galleggiante, impianti che sfruttano l'energia del mare (ad es. moto ondoso, maree).*

Il progetto oggetto del presente Studio ricade nella tipologia a) dal momento che l'impianto fotovoltaico galleggiante potrà essere accoppiato ad un sistema di stoccaggio del tipo a batterie, con capacità di accumulo fino a 200 MWh, da realizzarsi all'interno della centrale termoelettrica di Fiume Santo, per il quale è stata richiesta Autorizzazione Unica presso l'allora Ministero della Transizione Ecologica. Il procedimento è stato formalmente concluso, si è in attesa del rilascio del documento di Intesa da parte della Regione Sardegna.

Tornando all'innovatività del progetto proposto si rileva che gli impianti fotovoltaici flottanti sono stati finora progettati e dimensionati per essere installati in laghi artificiali, laghi di cava o bacini idroelettrici, ossia in quelle che comunemente vengono denominate acque calme.

L'impianto oggetto del presente procedimento, invece, è costituito da piattaforme galleggianti modulari e flessibili, con caratteristiche specificatamente studiate in base al luogo di installazione al fine di risultare resistenti alla corrosione marina, a condizione meteorologiche severe e garantire l'integrità dei moduli anche se esposti a venti e onde.

L'intervento proposto da EPP, inoltre, è conforme al principale obiettivo del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) di decarbonizzazione del settore energetico realizzabile mediante la promozione di un'economia circolare che preveda azioni mirate ad aumentare l'efficienza energetica in tutti i settori e incrementare la produzione da fonti rinnovabili.

Nel caso della Sardegna, inoltre, si osserva che sul raggiungimento dell'obiettivo di decarbonizzazione definito dal PNIEC gravano alcune condizioni sfavorevoli, identificate nello stesso PNIEC come elementi su cui intervenire quali i limitati collegamenti alla rete nazionale ad alta tensione in corrente continua (HVDC) e la ridotta capacità di generazione programmabile (a gas o accumuli) localizzata nell'isola.

Il progetto proposto risulta pertanto utile al raggiungimento dell'obiettivo di decarbonizzazione del PNIEC.

Il presente documento è stato redatto in conformità all'Allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche che definisce i *Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti*, alla Deliberazione n. 30/54 del 30.09.2022 della Regione Sardegna Direttive regionali per la valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.) e alle Linee Guida Nazionali per la Valutazione di Incidenza (VInCA) - Direttiva 92/43/CEE HABITAT articolo 6, paragrafi 3 e 4 pubblicate sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana n. 303 del 28.12.2019 (19A07968) (GU Serie Generale n.303 del 28-12-2019).

2. METODOLOGIA

La VinCA è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della Rete natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'art. 6, comma 3, della Direttiva 92/43/CEE Habitat con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

In ambito nazionale ed europeo non è stata ancora identificata una metodologia di elaborazione degli studi per la Valutazione di Incidenza che sia riconosciuta a livello giuridico in maniera specifica o comunque suffragata da esperienze consolidate nel tempo. Nel seguito sono riportati i documenti presi a riferimento per il presente Studio e la metodologia adottata.

2.1 Documenti di riferimento

I documenti metodologici e normativi presi a riferimento sono stati:

- il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea (2000) *La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva Habitat 92/43/CEE*;
- il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea (2001) *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE*;
- il documento del Ministero dell'Ambiente e del Territorio (2002) *Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*;
- la Deliberazione n. 30/54 del 30.09.2022 della Regione Sardegna Direttive regionali per la valutazione di incidenza ambientale (V.Inc.A.) e suoi allegati;
- l'Allegato G del DPR 8 settembre 1997, n. 357 Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche che definisce i Contenuti della relazione per la valutazione di incidenza di piani e progetti;
- il documento di indirizzo per le Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano emesso dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (adottato nel 2019) *Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VinCA) direttiva 92/43/CEE Habitat art. 6, paragrafi 3 e 4*.

2.1.1 Documenti della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea e Linea guida nazionale

Il documento *Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE* è una guida metodologica alla Valutazione d'Incidenza.

Si chiarisce che *la valutazione è un passaggio che precede altri passaggi, cui fornisce una base: in particolare, l'autorizzazione o il rifiuto del piano o progetto. La valutazione va quindi*

considerata come un documento che comprende soltanto quanto figura nella documentazione delle precedenti analisi.

Tale metodologia è ispirata ad un principio di sequenzialità che consiste in un iter di analisi e valutazione progressiva logico, composto dai seguenti 4 livelli o fasi, come mostrato nello schema di **Figura 2-1** estratto dalla stessa guida metodologica:

1. Fase preliminare detta *screening* che consiste in un'analisi finalizzata ad identificare i possibili effetti del piano/progetto sul Sito Natura 2000, a valutare la significatività di tali effetti e quindi a stabilire la necessità di redigere la relazione di *valutazione di incidenza appropriata*;
2. *Fase di Valutazione appropriata* che considera l'incidenza del progetto o piano sull'integrità del Sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, tenendo conto della struttura e funzione del Sito, nonché dei suoi obiettivi di conservazione. In caso di incidenza negativa, si aggiunge anche la determinazione delle possibilità di mitigazione;
3. *Fase di Valutazione delle soluzioni alternative* che fornisce una valutazione delle modalità alternative per l'attuazione del progetto o piano in grado di prevenire gli effetti passibili di pregiudicare l'integrità del Sito Natura 2000;
4. *Fase di Valutazione delle misure compensative* laddove, in seguito alla conclusione positiva della valutazione sui motivi imperanti di rilevante interesse pubblico, sia ritenuto necessario portare avanti il piano o progetto.

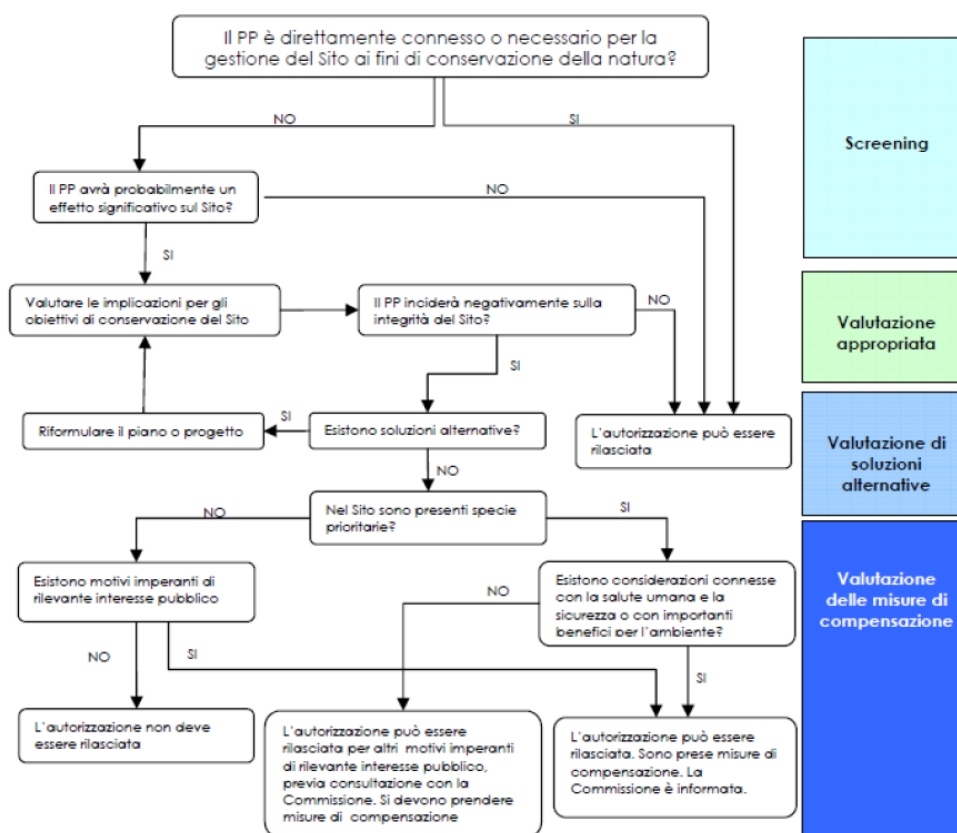


Figura 2-1: Rappresentazione schematica del procedimento di VinCA (Estratto da Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa sui siti della rete Natura 2000 – Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva Habitat 92/43/CEE)

Il presente documento, pertanto, si inserisce nell'ambito della fase preliminare di screening.

2.1.2 Deliberazione n. 30/54 del 30.09.2022 della Regione Sardegna

Con Deliberazione n. 30/54 del 30.09.2022 la Giunta regionale ha approvato le nuove Direttive regionali per la valutazione di incidenza ambientale (VInCA) e i relativi allegati, in recepimento delle Linee guida nazionali per la Valutazione di Incidenza - Direttiva 92/43/CEE Habitat articolo 6, paragrafi 3 e 4, adottate in data 28.11.2019 con Intesa, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della Legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano (GU Serie Generale n. 303 del 28.12.2019).

Le Linee Guida regionali descrivono la procedura regionale da seguire per i seguenti livelli della VInCA:

- Screening di Incidenza;
- Valutazione Appropriata, in cui sono comprese anche le disposizioni per la Valutazione delle soluzioni alternative, che si configura come prerequisito per la valutazione di livello successivo (Misure di Compensazione);
- Misure di compensazione.

Per quanto riguarda la fase di Screening in cui si colloca il presente progetto, vengono definiti:

- modalità di presentazione dell'istanza;
- documentazione tecnica da presentare;
- descrizione di procedimento di Screening con le tempistiche delle varie fasi;
- Integrazione dello Screening di VInCA nelle procedure di VIA e VAS;
- Condizioni d'obbligo.

Le linee guida definiscono che non è specificatamente prevista la redazione di uno Studio di Incidenza per la fase di Screening, e pertanto non vengono fornite informazioni sui contenuti minimi di tale relazione. Ciononostante, vengono individuate le informazioni che in maniera complessiva devono essere fornite nella fase di screening per la corretta valutazione. Esse sono:

- a) Descrizione dell'opera e delle attività previste nel contesto spaziale e temporale;
- b) elaborati cartografici rappresentativi dell'inquadrimento territoriale in scala di dettaglio adeguata, anche con rappresentazione ortofotografica e delle opere/attività previste, possibilmente anche in formato .dwg o .shp, georeferenziati secondo i sistemi di riferimento Roma40_GaussBoaga o WGS84_UTM_Zone_32N, o in formato kml/kmz;
- c) descrizione dello stato ambientale dei luoghi con adeguato livello di dettaglio, indicando l'eventuale presenza, qualora nota, di habitat e specie potenzialmente interessati dagli interventi;
- d) documentazione fotografica e ogni altra informazione utile a chiarire lo stato dei luoghi e il suo uso attuale.

Il presente studio riporta le informazioni contenute ai punti a), c) e d).

Oltre alle Linee Guida regionali, la deliberazione contiene l'allegato A che costituisce il modello di supporto per i proponenti i P/P/P/I/A, denominato Format proponente, da utilizzare per la presentazione delle procedure di screening di incidenza. Rispetto al modello proposto dalle Linee guida nazionali, quello regionale è stato integrato con una serie di informazioni e indicazioni atte indirizzare il proponente ad elaborare correttamente o adeguare la proposta, prima della sua presentazione.

Per quanto riguarda invece l'Allegato B, esso in ossequio al capitolo 2, paragrafo 2.4, delle Linee guida nazionali, contiene le condizioni d'obbligo, atte a mantenere i piani, programmi, progetti, interventi, attività da assoggettare al primo livello della V.Inc.A. (lo screening di incidenza) al di sotto del livello di significatività.

2.2 Approccio metodologico del presente Studio

Per la definizione dell'incidenza del progetto proposto sugli habitat e le specie dei siti SIC/ZSC ITB010002 Stagno di Pilo e di Casaraccio, SIC/ZSC ITB010003 Stagno e ginepreto di Platamona, SIC/ZSC ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera e ZPS ITB013012 Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino e sulla funzionalità della Rete Ecologica dell'area, si ritiene opportuno fare riferimento alle tipologie di incidenza riportate nella pubblicazione della Commissione europea Valutazione di Piani e Progetti aventi un'incidenza significativa su siti della rete Natura 2000 - Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4 della direttiva 92/43/CEE Habitat (Novembre 2001). Nello specifico sono state prese in considerazione le seguenti tipologie di incidenza:

- Perdita di superficie di habitat;
- Frammentazione;
- Perturbazione;
- Densità di popolazione;
- Risorse idriche (quantità);
- Qualità dell'acqua.

I criteri impiegati per la definizione della significatività delle tipologie di incidenza individuate sono sintetizzati nella **Tabella 2-1**.

Tabella 2-1: Criteri per la definizione della significatività delle incidenze		
Tipo di incidenza potenziale	Significatività dell'incidenza	Criteri per la definizione della significatività
Perdita di habitat	nulla	L'intervento non determina alcuna riduzione della superficie degli habitat
	non significativa	La trasformazione non ha nessun effetto sulle dinamiche evolutive dell'habitat e non interferisce con lo stato di conservazione del medesimo.
	bassa	La perdita di superficie di habitat determina una riduzione del grado di conservazione a scala locale limitatamente all'area di intervento
	media	La perdita di superficie di habitat causa una riduzione del grado di conservazione dell'habitat a livello dell'area di incidenza potenziale (area di analisi)
	alta	La perdita di superficie di habitat determina una riduzione dello stato di conservazione a livello del Sito Natura 2000 o compromette la permanenza del medesimo habitat nell'area di incidenza potenziale (area di analisi)
Frammentazione	nulla	L'intervento non interferisce direttamente con habitat o habitat di specie

Tabella 2-1: Criteri per la definizione della significatività delle incidenze

Tipo di incidenza potenziale	Significatività dell'incidenza	Criteri per la definizione della significatività
	non significativa	L'intervento pur interferendo con habitat e habitat di specie non causa alterazione della connettività del territorio
	bassa	L'intervento causa l'interruzione della connettività del territorio interferendo con lo spostamento delle specie a livello di individui. L'incidenza determina una riduzione del grado di conservazione delle popolazioni a livello locale.
	media	L'intervento causa l'interruzione della connettività del territorio determinando fenomeni di frammentazioni a carico delle sottopopolazioni a livello dell'area di incidenza potenziale (area di analisi). L'incidenza determina una riduzione del grado di conservazione delle popolazioni a livello dell'area di analisi.
	alta	L'intervento causa l'interruzione della connettività del territorio determinando fenomeni di frammentazioni a carico delle popolazioni a livello del Sito Natura 2000. L'incidenza compromette la permanenza di popolazioni vitali nell'area di incidenza potenziale (area di analisi).
Perturbazione	nulla	L'intervento non genera alcun tipo di disturbo
	non significativa	L'intervento genera uno stato di alterazione ambientale che non determina una riduzione dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario
	bassa	L'intervento determina uno stato di alterazione permanente dell'equilibrio chimico-fisico nella struttura e nel funzionamento degli ecosistemi. Le alterazioni causano una riduzione dello stato di conservazione di habitat e/o specie di interesse comunitario a livello locale.
	media	L'intervento determina uno stato di alterazione permanente dell'equilibrio chimico-fisico nella struttura e nel funzionamento degli ecosistemi. Le alterazioni causano una riduzione dello stato di conservazione di habitat e/o specie di interesse comunitario a livello dell'area di analisi.
alta	L'intervento determina uno stato di alterazione permanente dell'equilibrio chimico-fisico nella struttura e nel funzionamento degli ecosistemi. Le alterazioni possono avere effetti sulla permanenza degli habitat e/o delle specie all'interno dell'area di analisi	
Densità della popolazione	nulla	L'intervento non comporta l'eliminazione diretta di esemplari di flora e fauna di interesse comunitario
	non significativa	L'intervento può comportare l'eliminazione di singoli esemplari a livello locale senza determinare una riduzione del grado di conservazione delle specie.

Tabella 2-1: Criteri per la definizione della significatività delle incidenze

Tipo di incidenza potenziale	Significatività dell'incidenza	Criteri per la definizione della significatività
	bassa	L'intervento comporta una diminuzione della densità di popolazione che può determinare una riduzione del grado di conservazione delle specie a livello locale.
	media	L'intervento comporta una diminuzione della densità di popolazione che può determinare una riduzione del grado di conservazione delle specie a livello dell'area di analisi.
	alta	L'intervento comporta l'eliminazione diretta di esemplari di flora e fauna di interesse comunitario. La diminuzione della densità di popolazione può avere effetti sulla permanenza della specie all'interno dell'area di analisi
Risorse idriche e qualità dell'acqua	nulla	L'intervento non causa un'alterazione della qualità delle acque
	non significativa	L'intervento non causa un'alterazione della qualità delle acque oppure gli effetti sono associati a fenomeni che non alterano lo stato di conservazione di habitat e/o specie di interesse comunitario
	bassa	L'intervento provoca un'alterazione della qualità delle acque a causa di fenomeni temporanei reversibili a medio-lungo termine. Le alterazioni causano una riduzione dello stato di conservazione di habitat e/o specie di interesse comunitario a livello locale.
	media	L'intervento provoca un'alterazione irreversibile della qualità delle acque. Le alterazioni causano una riduzione dello stato di conservazione di habitat e/o specie di interesse comunitario nell'area di analisi.
	alta	L'intervento provoca un'alterazione irreversibile della qualità delle acque, dell'aria e dei suoli. Le alterazioni possono avere effetti sulla permanenza degli habitat e/o delle specie all'interno dell'area di analisi.

Oltre alla determinazione degli indicatori è stata effettuata una ricerca bibliografica sui SIC/ZSC vicini all'area di progetto, in maniera da poterne estrapolare le caratteristiche ambientali e valutarne l'incidenza in base alla proposta progettuale.

Inoltre, nel mese di Dicembre 2022 è stato eseguito un sopralluogo nell'area di intervento al fine di verificare la coerenza delle informazioni reperite mediante analisi desktop con lo stato di fatto dei luoghi.

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA DI INTERESSE

Come mostrato nella **Figura 3-1**, l'impianto fotovoltaico off-shore in progetto sarà installato al di fuori della diga foranea del porto industriale di Porto Torres, avrà un'estensione di circa 30 ha, interamente a mare, e verrà connesso tramite cavidotto alla sottostazione FS Olio a 150 kV ubicata in località Cabu Aspru, nel comune di Sassari, all'interno del perimetro della centrale termoelettrica gestita dalla Fiume Santo S.p.A., azienda controllata al 100% da EPP.

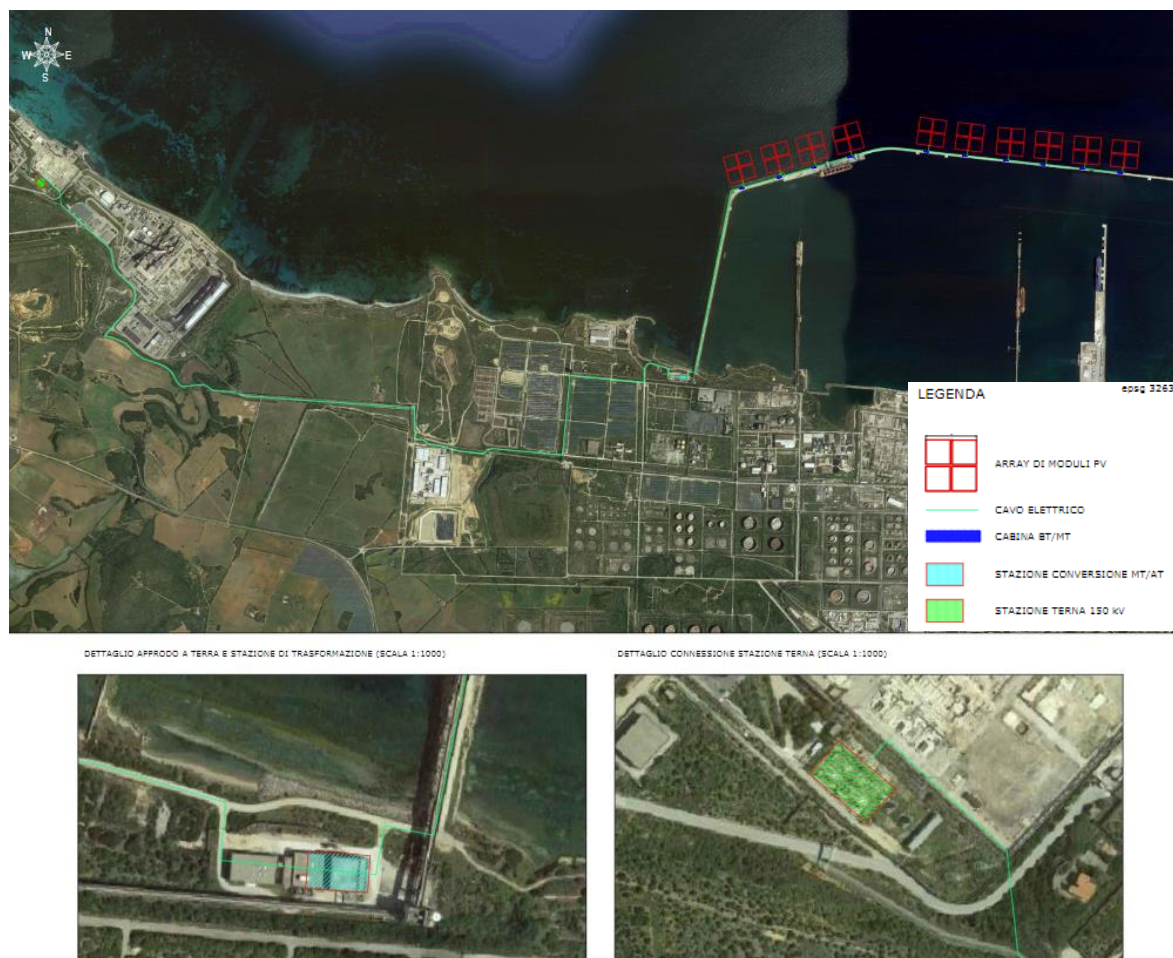


Figura 3-1: Inquadramento su ortofoto dell'impianto fotovoltaico off-shore

La sottostazione FS Olio di proprietà Fiume Santo S.p.a. è connessa con due linee a 150 kV alla stazione AT 150/380 kV denominata Fiume Santo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) gestita da TERNA.

Il layout generale d'impianto prevede una prima trasformazione (da 0,4 kV a 30 kV) nelle cabine BT/MT installate in prossimità dei pannelli sulla diga foranea, quindi un ulteriore innalzamento della tensione (da 30 kV a 150 kV) presso la stazione di conversione MT/AT di nuova realizzazione ubicata in prossimità della costa. Da tale stazione si sviluppa il cavidotto che raggiunge la sottostazione FS Olio e, quindi, la stazione della RTN.

Il cavidotto percorrerà complessivamente circa 9,5 km sviluppandosi nel territorio dei due comuni Porto Torres e Sassari, di cui Fiume Santo costituisce una frazione.

3.1 Inquadramento nella carta di uso del suolo

Secondo le informazioni contenute nella cartografia di uso del suolo sviluppate all'interno del progetto Corine Land Cover (anno 2018 - IV Livello) (**Figura 3-2**) si evidenzia che all'interno del buffer di analisi (buffer con raggio di 5 km) ci sia una netta dominanza di mare (cod. 523) che rappresenta il 41,4% dell'intera area, cui seguono in subordine le aree a seminativi (cod. 2111) con il 37,7%, le aree industriali o commerciali (cod. 121) con l'11,3%. La quota parte rimanente delle aree interne all'area di studio, che complessivamente rappresentano il 9,9% di quest'ultima, sono aree estrattive, discariche, prati stabili, zone agricole eterogenee, lagune, zone caratterizzate da vegetazione arbustiva.

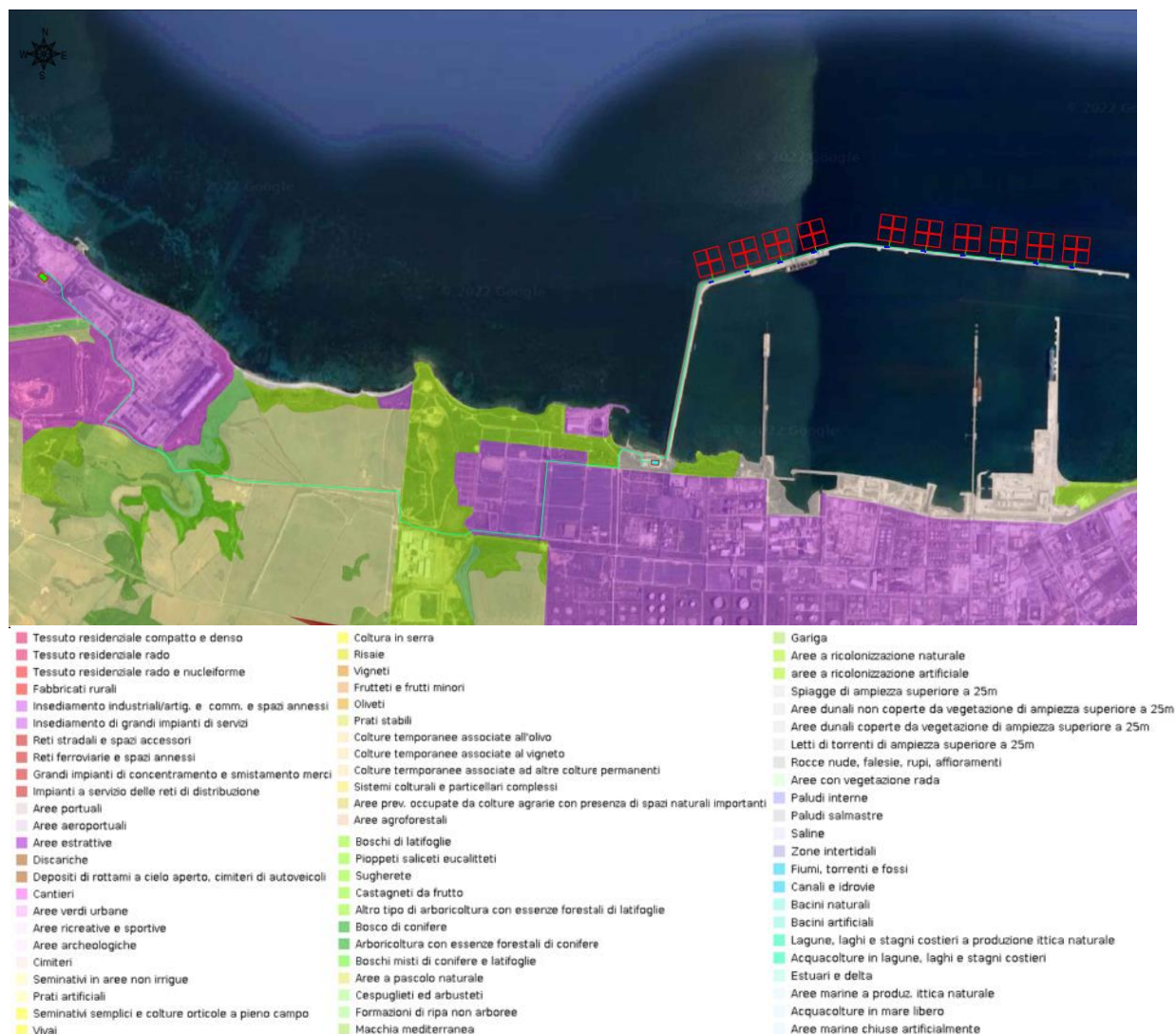


Figura 3-2: Inquadramento del tracciato dell'elettrodotto su carta d'uso del suolo

Nello specifico, l'elettrodotto attraversa due aree classificate come *insediamenti industriali* rispettivamente nella sua porzione orientale onshore (all'interno dell'area industriale di Porto Torres) e nella sua porzione occidentale (all'interno dell'area della centrale termoelettrica di Fiume Santo), dove è situata la Stazione Terna.

Procedendo da est verso ovest, l'elettrodotto interessa *aree di ricolonizzazione naturale* e *aree seminative* corrispondenti alle aree comprese tra l'area industriale di Porto Torres ad est e il Fiume Santo. Nelle adiacenze del corso di quest'ultimo, il caviodotto interessa limitate aree a formazione di ripa non arboree e zone boscate (latifoglie).

Ad ovest del fiume, il tracciato del cavidotto attraversa limitatamente anche una porzione di area estrattiva adiacente a sud dell'area della centrale termoelettrica di Fiume Santo prima di entrare nell'area della centrale stessa.

Il tracciato del cavo di collegamento dei moduli fotovoltaici off-shore alla centrale di conversione on-shore, lungo la diga foranea, attraversa invece aree con uso del suolo classificato come *portuale*.

3.2 Inquadramento dell'area di progetto rispetto ai siti della Rete Natura 2000

Come si evince dalla Figura 3-3, il sito di progetto non interferisce direttamente con nessun sito ma, considerando per ognuno di essi il punto più vicino, si inserisce in prossimità dei seguenti:

- SIC/ZSC ITB010002 Stagno di Pilo e di Casaraccio (a circa 500 m dalla stazione FS Olio di arrivo dell'elettrodotto);
- SIC/ZSC ITB010003 Stagno e ginepreto di Platamona (a circa 1200 m dall'area di cantiere e a circa 3,5 km dalla diga foranea);
- SIC ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera (a circa 1900 m dalla stazione FS Olio di arrivo dell'elettrodotto);
- ZPS ITB013012 Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino (a circa 600 m dalla stazione FS Olio di arrivo dell'elettrodotto).



Figura 3-3: Siti Natura 2000 prossimi all'area di progetto

Si osserva, inoltre, che all'interno della ZPS ITB013012 Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino è presente una Important Bird Area identificata con la sigla alfanumerica IBA172 e denominata Stagni di Casaraccio, Saline di Stintino e Stagni (**Figura 3-4**).



Figura 3-4: Aree IBA in prossimità del sito di intervento

Infine, come mostrato nella **Figura 3-5**, l'intervento in progetto non interferisce con l'area marina protetta Isola dell'Asinara (EUAP 0552), identificata come area marina di riferimento secondo la Legge n. 979/1982, e istituita con Decreto 13 agosto 2002. Tuttavia, l'area del porto industriale di Porto Torres è inclusa nel Santuario dei mammiferi marini Pelagos (EUAP 1174).

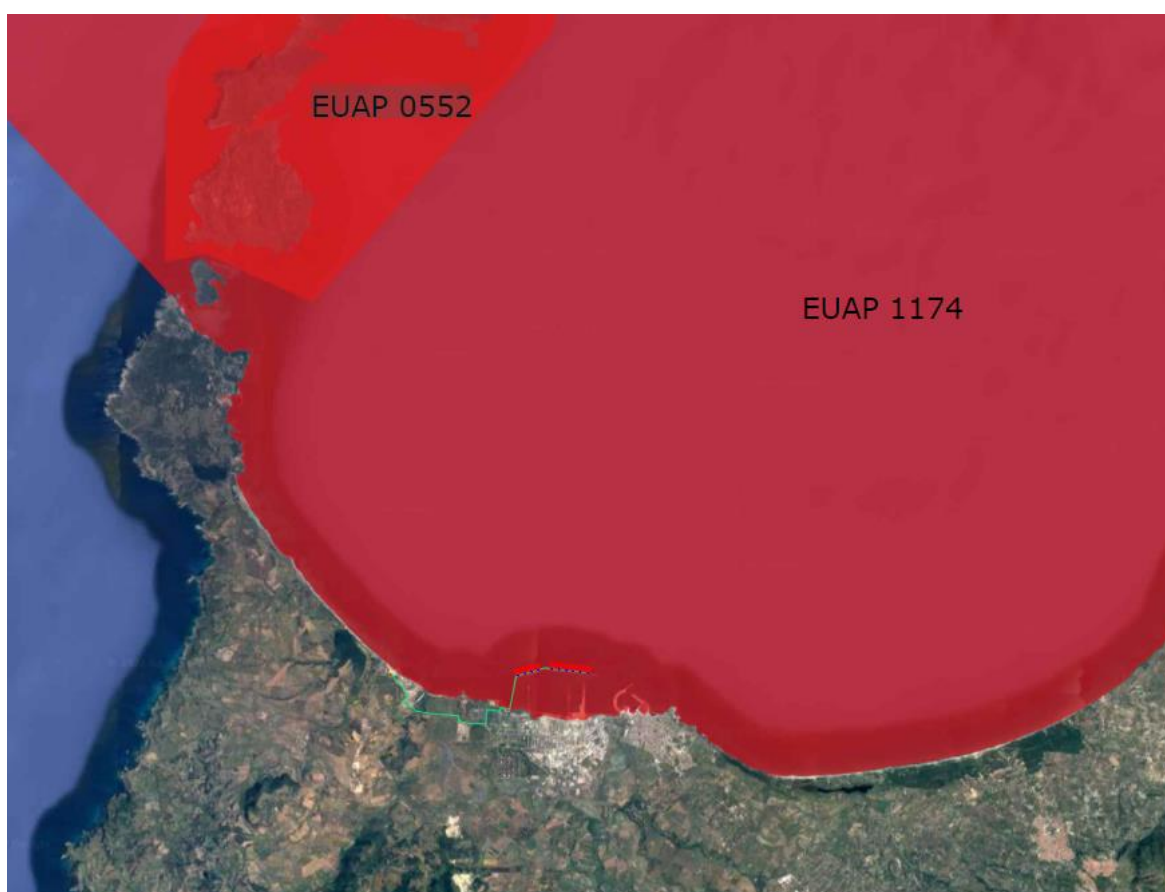


Figura 3-5: Localizzazione dell'intervento con riferimento alle aree marine protette

4. SINTESI DEI PRINCIPALI ASPETTI PROGETTUALI

4.1 Descrizione generale

Come illustrato nel precedente paragrafo l'impianto fotovoltaico off-shore in progetto sarà installato al di fuori della diga foranea del porto industriale di Porto Torres, avrà un'estensione di circa 30 ha, interamente a mare, e verrà connesso tramite cavidotto alla sottostazione FS Olio a 150 kV ubicata in località Cabu Aspru, nel comune di Sassari, all'interno del perimetro della centrale termoelettrica gestita dalla Fiume Santo S.p.A., azienda controllata al 100% da EPP.

4.1.1 Pannelli fotovoltaici

L'impianto off-shore sarà costituito da 10 blocchi (array) di 4 MWp cadauno di pannelli fotovoltaici da posizionare e ancorare a mare (si veda [Figura 4-1](#)).

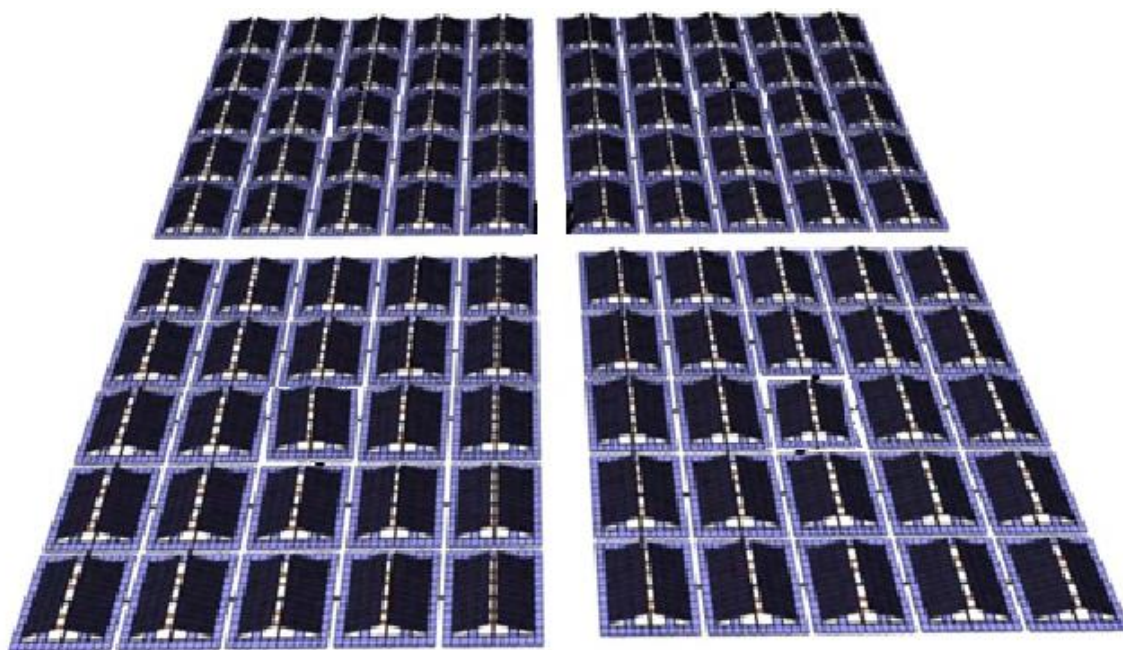


Figura 4-1: Blocco da 4 MWp

Ogni blocco (array) di pannelli è suddiviso in 4 sub array da 1 MWp cadauno e di estensione superficiale pari a 6.400 m² (80 m x 80 m) come riportato in [Figura 4-2](#).

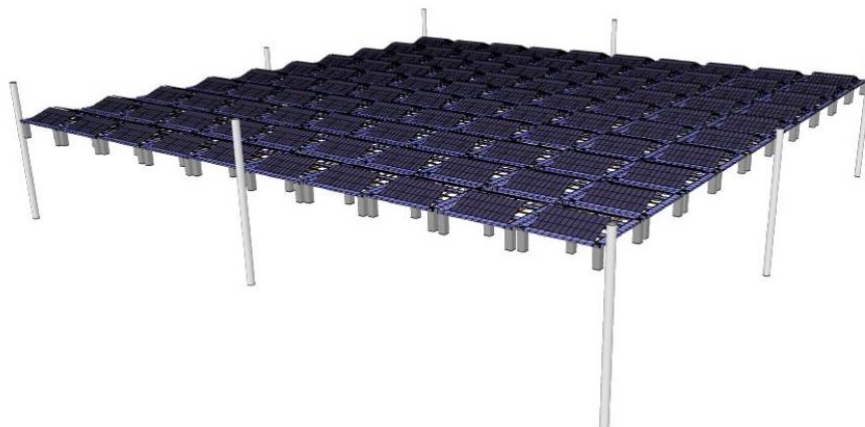


Figura 4-2: Dettaglio del sub array da 1 MWp

L'elemento base dei blocchi (si veda **Figura 4-3**) sopra menzionati è una struttura galleggiante, connessa tramite connessioni snodabili agli elementi adiacenti, capace di fornire una spinta di galleggiamento tale da mantenere la struttura sopraelevata rispetto al livello del mare, evitando l'ingresso diretto dell'acqua nelle condizioni di agitazione ondos.

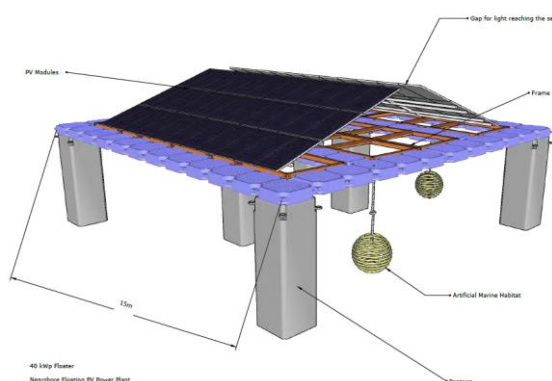


Figura 4-3: Dettaglio dell'elemento base galleggiante

4.1.2 Modalità di ancoraggio

Le strutture su cui poggiano i pannelli fotovoltaici sono studiate per garantire che il pannello subisca una spinta idrostatica verso l'alto (spinta di galleggiamento) al fine di evitare la sommersione del dispositivo causate dalle oscillazioni del moto ondos; per evitare, invece, gli effetti di trascinarsi di onde e correnti marine è necessario vincolare al fondale le strutture tramite ancoraggi.

Nel seguito sono illustrate le due soluzioni alternative di fondazione ritenute applicabili al progetto in oggetto. La tipologia e le caratteristiche degli ancoraggi e fondazioni identificate come ottimali al termine della presente valutazione dovrà essere confermata nella successiva fase progettuale sulla base dei risultati di caratterizzazione geotecnica dell'area di interesse.

Ancoraggio tramite palificazione

L'ancoraggio tramite palificazione consiste, come mostrato in **Figura 4-4**, nella installazione di pali battuti in testa disposti perimetralmente ai singoli array; i pali sono, quindi, collegati alle strutture galleggianti tramite guide prismatiche.

Questa soluzione permette di ridurre al minimo la movimentazione dei sedimenti sia in fase di installazione sia durante la vita operativa dell'impianto. Si ritiene che tale soluzione sia particolarmente preferibile dal momento che l'impianto sarà installato all'interno del SIN di Porto Torres e che tale soluzione riduce il rischio di interferenza con le matrici ambientali potenzialmente contaminate.

I pali saranno dimensionati per evitare l'effetto di trascinamento dell'onda e delle correnti marine ma non daranno alcun contributo di spinta verticale.

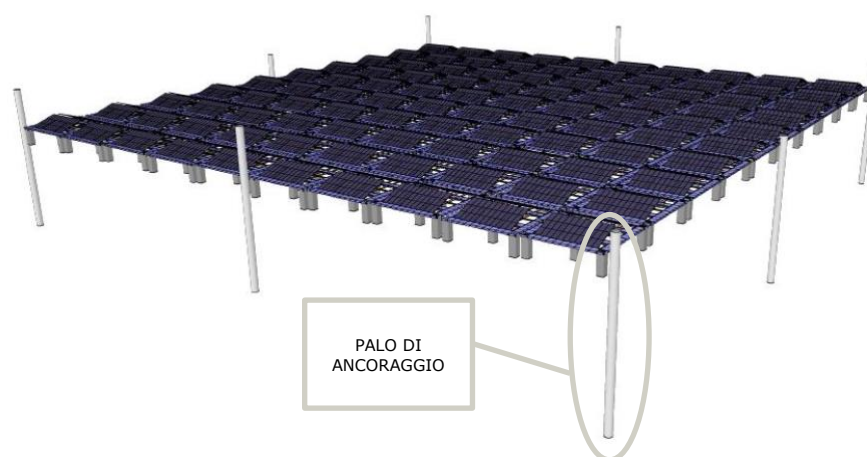
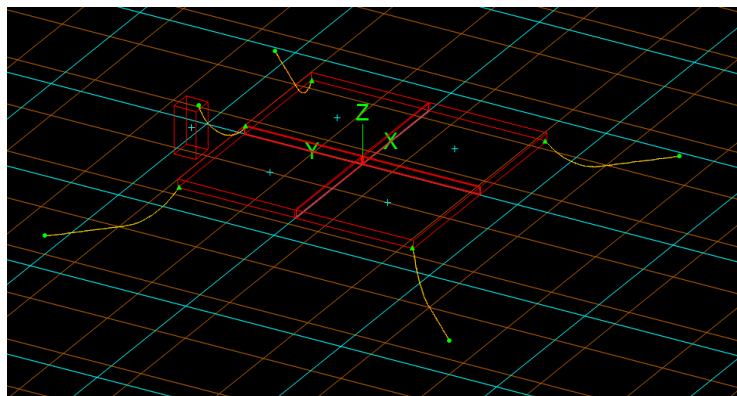


Figura 4-4: Ancoraggio tramite palificazione

Ancoraggio tramite catenarie

In alternativa alla palificazione si può ricorrere alla posa di corpi morti (e.g. blocchi in cls), adeguatamente dimensionati, che possono essere collegati alle strutture galleggianti tramite catenarie come mostrato nelle Figure sottostanti.



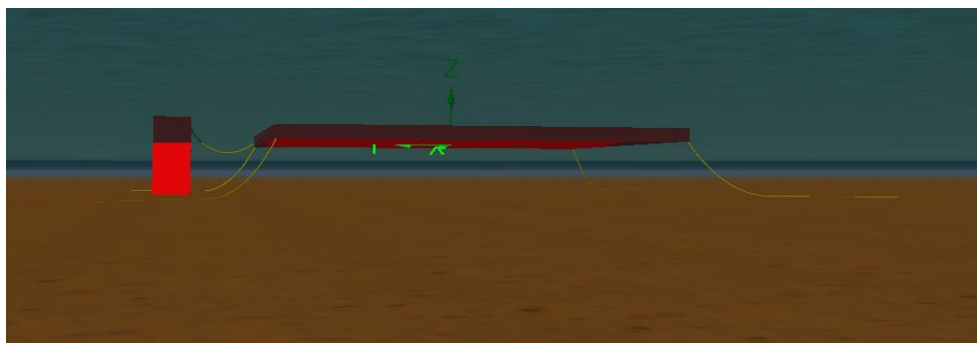


Figura 4-5: Ancoraggio tramite catenarie e corpi morti

Per evitare movimentazione di sedimenti a causa dello sfregamento delle catenarie col fondale in fase di esercizio, è possibile provvedere al sovradimensionamento dei corpi morti e dei sistemi galleggianti al fine di garantire la corretta tensione le catene (*taut mooring*) evitando che sfiorino il fondale (vedi **Figura 4-6**).

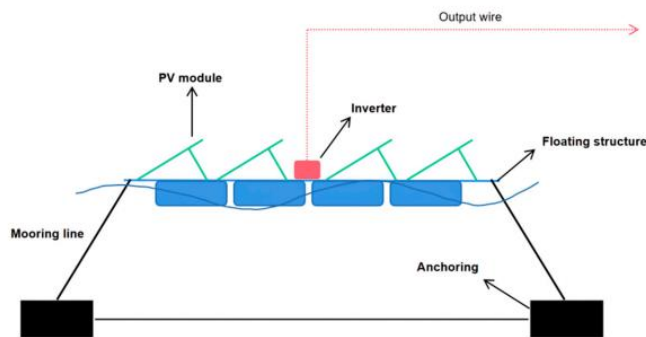


Figura 4-6: Ancoraggio tramite catenarie tensionate

4.1.3 Elettrodotto

L'elettrodotto percorrerà la banchina della diga foranea fino alla sottostazione di trasformazione BT/AT da realizzarsi alla radice della diga. Proseguirà, quindi verso la sottostazione elettrica FS Olio esistente e installata all'interno della centrale termoelettrica di Fiume Santo da cui poi sarà connessa alla stazione della RTN.

Allo stato attuale della progettazione sono allo studio due soluzioni costruttive per l'elettrodotto:

1. posa in opera dei cavi elettrici fuori terra utilizzando a supporto la struttura del carbonodotto esistente o le tubazioni di trasferimento fluidi dall'area portuale all'area di centrale, a partire dalla sottostazione di trasformazione MT/AT fino al termine del rack, per poi proseguire fino alla centrale termoelettrica in trincea;
1. posa dei cavi elettrici in trincea per lo sviluppo dell'intero tracciato dalla sottostazione di trasformazione MT/AT alla centrale termoelettrica di Fiume Santo.

Il tracciato dell'elettrodotto si svilupperà al margine laterale della viabilità esistente; pertanto, non verrà consumato suolo allo stato naturale. Con riferimento all'attraversamento del Fiume Santo, esso verrà realizzato ancorando l'elettrodotto al viadotto esistente. Nel caso in cui tale soluzione non sia percorribile si provvederà alla posa dell'elettrodotto in trincea mediante perforazione orizzontale controllata.

DETTAGLIO APPRODO A TERRA E STAZIONE DI TRASFORMAZIONE (SCALA 1:1000)



Figura 4-7: Dettaglio del tracciato dell'elettrodotto a terra – sottostazione di trasformazione MT/AT



Figura 4-8: Dettaglio del tracciato dell'elettrodotto fino al punto di connessione alla stazione FS Olio presso la centrale termoelettrica di Fiume Santo

4.2 Modalità di installazione e connessione dell'impianto offshore

In questa sezione si vuole identificare e analizzare le diverse fasi necessarie per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico di tipo flottante e di tutte le opere ad esso annesse, quali cavo d'acqua di collegamento per l'immissione dell'energia nella Rete Nazionale.

Il tempo di costruzione a partire dall'ottenimento dell'autorizzazione unica è stimato in 30 mesi.

4.2.1 Fasi di lavorazione

Allo stato attuale della progettazione l'installazione del parco fotovoltaico prevede le seguenti fasi:

- Fase 1: Survey G&G (a mare) e ingegneria di dettaglio;
- Fase 2: Rilievi strumentali e tracciamenti (a terra);
- Fase 3: Preparazione viabilità e accessi;
- Fase 4: Preparazione aree stoccaggio e cantiere;
- Fase 5: Acquisto e consegna materiali in aree stock e cantiere;

- Fase 6: Installazione pali e sistemi d'ancoraggio;
- Fase 7: Assemblaggio zattere, strutture, moduli e inverter;
- Fase 8: Trasporto zattere e varo nell'area di installazione;
- Fase 9: Posa in opera transformers;
- Fase 10: Posa cavi BT/Segnali e cablaggi;
- Fase 11: Posa in opera trasformatore BT/MT su edificio esistente;
- Fase 12: Scavi, posa e rinterri elettrodotti;
- Fase 13: Posa cavi MT e AT;
- Fase 14: Adeguamento stazione utenza per allaccio impianto;
- Fase 15: Ripristino delle aree;
- Fase 16: Allaccio alla rete, messa in esercizio e collaudo.

Area di cantiere e di stoccaggio

L'area di cantiere e di stoccaggio sarà ubicata nel tratto di costa posizionato tra il porto industriale e il porto turistico di Porto Torres (**Figura 4-9**).



Figura 4-9: Area di cantiere e stoccaggio

Essa sarà utilizzata sia per lo stoccaggio dei materiali che per tutte le operazioni di cantiere, tra cui l'assemblaggio delle componenti dei moduli galleggianti. Tale area comprenderà anche uno scivolo composto da rulli (**Figura 4-10**), per il dispiegamento in mare di tutte le strutture che poi verranno trasportate verso il punto d'installazione.



Figura 4-10: Varo dei moduli fotovoltaici in mare tramite scivolo composto da rulli

Si riporta nella seguente figura lo schema con la suddivisione dell'area in relazione alle varie funzioni della stessa.



Figura 4-11: Area cantiere a terra e varo dei moduli fotovoltaici

5. SITI DELLA RETE NATURA 2000 INTERESSATI DALL'OPERA

5.1 Il Sito Natura 2000 ZSC Stagni di Pilo e Casaraccio – ITB010002

Il Sito d'Interesse Comunitario Stagno di Pilo e Casaraccio occupa la parte costiera a Sud del centro abitato di Stintino, all'estremità Nordoccidentale della Sardegna, e ricade per circa l'80% nel territorio comunale di Stintino, in provincia di Sassari, e per il restante 20% nel territorio comunale di Sassari.



Figura 5-1: Inquadramento del SIC ITB010002 Stagni di Pilo e Casaraccio

I due stagni sono posti alle estremità Nord e Sud del SIC; la parte di costa è bassa e sabbiosa e si estende, con andamento lineare, da Torre delle Saline, vicina allo stagno di Casaraccio, a Cabu Aspru, vicino allo stagno di Pilo. Le due aree stagnali sono raccordate dalla fascia litoranea della spiaggia delle antiche saline e delle basse dune che le caratterizzano con i diversi habitat della serie completa della vegetazione alofila e psammofila. Si tratta di un'ampia area stagnale di retrospiaggia compresa tra il cordone di spiaggia attuale che si sviluppa con andamento rettilineo in direzione sud-est nord-ovest e le propaggini settentrionali dei rilievi miocenici del Turritano occidentale. La spiaggia è caratterizzata da un corpo sabbioso interno che si eleva per 3-4 m sul livello del mare e da una successione di due o talora tre cordoni di spiaggia paralleli, tra i quali si formano ristagni d'acqua temporanei

Lo Stagno di Casaraccio (o delle Saline), poco profondo, occupa una superficie di circa 7,5 Ha. E' separato dal mare da una sottile striscia sabbiosa ed ha uno sviluppo in lunghezza in senso perpendicolare alla linea costiera di circa 800 m contro una larghezza di soli 100 m.

Lo Stagno di Pilo ha invece un'estensione di circa 1.2 Km². E' separato dal mare da una sottile duna sabbiosa e a differenza dello stagno delle saline quello di Pilo è alimentato da piccoli ruscelli che ne addolciscono le acque in maniera irregolare in più punti.

Il sito ha un'estensione di circa 1.879 Ha, tra parte terrestre e marina, e confina ad Ovest con un altro Sito di Importanza Comunitaria il SIC Coste e isolette a Nord-Ovest della Sardegna

(ITB010043). Altri siti vicini ma non confinanti direttamente sono il SIC Isola dell'Asinara (ITB010001) e Isola Piana (ITB010082), entrambi a Nord rispetto ad esso.

I fondali sono poco profondi, all'incirca tra i 5 e i 10 m, e caratterizzati dalla presenza di praterie di posidonia.

I terreni affioranti nel sito sono prevalentemente ghiaie, sabbie, limi e argille sabbiose dei depositi alluvionali, colluviali, eolici e litorali travertini del periodo dell'olocene. Inoltre, ed in particolare nella parte inferiore del Sito alle spalle dello stagno di Pilo sono presenti conglomerati a matrice argillosa e arenarie di sistema alluvionale.

Il Sito di Importanza Comunitaria (SIC) Stagno di Pilo e Casaraccio è univocamente determinato dal Codice Natura 2000 di identificazione del sito ITB010002, così come indicato dal Decreto Ministeriale del 3 aprile 2000, ai sensi della Direttiva Habitat dell'Unione Europea (92/43/CEE) e della Direttiva Uccelli (79/409/CEE).

5.1.1 Habitat di interesse comunitario

Il sito presenta una parte terrestre e una marina e pertanto in esso si possono incontrare habitat di interesse comunitario di entrambi i tipi. Alcuni di essi sono anche considerati Habitat di interesse prioritario secondo la direttiva 92/43/CEE e ss.mm.ii.

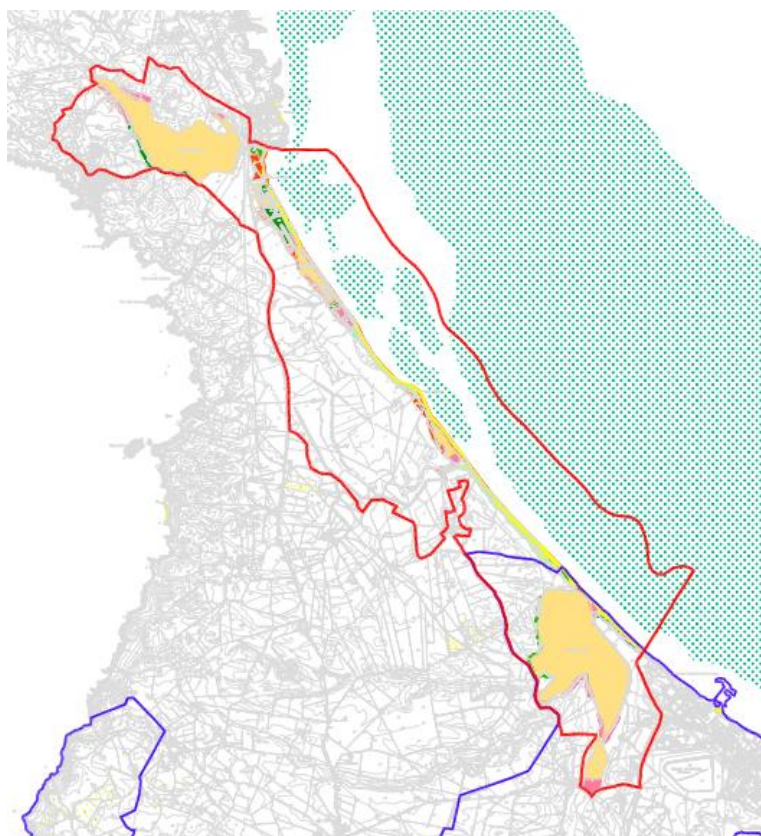
Il Sito d'Importanza Comunitaria (SIC) Stagno di Pilo e Casaraccio appartiene, ai sensi del Manuale per la redazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 curato dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, alla tipologia dei siti eterogenei a conferma di quanto riportato nella Scheda Natura 2000 dove non appare evidente una spiccata copertura di un habitat rispetto ad un altro.

Il formulario standard del sito riporta le seguenti informazioni ecologiche relative ai tipi di habitat presenti, con la corrispondente copertura e valutazione.

Tabella 5-1: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB010002						
Codice	Descrizione	Copertura (ha)	Rappr.	Sup. rel.	Grado di cons.	Val. glob.
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	299,09	D			
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)	380,73	B	C	B	B
1150*	Lagune costiere	230,54	B	C	B	B
1160	Grandi cale e baie poco profonde	4,38	D			
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	9,36	B	C	B	B
1310	Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre zone fangose e sabbiose	1,95	A	C	A	A
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	9,12	A	C	A	A

Tabella 5–1: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB010002						
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocorneta fruticosi</i>)	19,2	A	C	A	A
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietaia</i>)	7,37	A	C	A	A
2110	Dune embrionali mobili	7,02	B	C	B	B
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	7,02	C	C	C	C
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)	7,26	B	C	B	B
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	2,42	A	C	B	A
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.	0,0733	D			
<p>Legenda</p> <p><i>Rappresentatività (Rappr.)</i> - quanto l'habitat è tipico all'interno del sito, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C significativa D non significativa</p> <p><i>Superficie relativa (sup. rel.)</i> - sup. del sito coperta dall'habitat rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale: A $100 \geq p > 15\%$ B $15 \geq p > 2\%$ C $2 \geq p > 0\%$</p> <p><i>Grado di conservazione (grado di cons.)</i> - la struttura e le funzioni (ovvero le prospettive future di conservazione) dell'habitat, nonché le possibilità di ripristino, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C media o ridotta</p> <p><i>Valutazione globale (val. glob.)</i> - il valore del sito per la conservazione dell'habitat, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C significativa</p> <p>(*) = Habitat prioritari</p>						

La distribuzione spaziale degli habitat è riportata nella seguente figura.



Habitat:

- Praterie e fruticeti alofiti mediterranei e termo-atlantici (1420)
- Praterie di Posidonia (1120*)
- Vegetazione annua delle linee di deposito marine (1210), Dune mobili embrionali (2110), dune mobili del cordone litorale con presenza di *Amophilla arenaria* (2120)
- Vegetazione pioniera a *Salicornia* (1310)
- Lagune costiere (1150*)
- Dune costiere con *Juniperus* (2250*)
- Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere (5320)
- Dune con prati dei *Malcolmietalia* (2230)
- Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae* (2210)
- Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*) (1510)
- Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*) (1410)

Figura 5-2: distribuzione spaziale degli habitat di interesse comunitario con riferimento al sito ITB010002

Di seguito una breve descrizione degli habitat prioritari:

Habitat 1120* Praterie di Posidonia

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile sono caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m a seconda della limpidezza dell'acqua) su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Esse tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma

sono sensibili alla dissalazione, normalmente necessitano di una salinità compresa tra 36 e 39 ‰.

La Posidonia oceanica si trova generalmente in acque ben ossigenate, ma è sensibile come già detto alla dissalazione e quindi scompare nelle aree antistanti le foci dei fiumi. È anche sensibile all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario. Apporti massivi o depauperamenti sostanziali del sedimento e prolungati bassi regimi di luce, derivanti soprattutto da cause antropiche, in particolare errate pratiche di ripascimento delle spiagge, possono provocare una regressione di queste praterie. Le praterie marine a *Posidonia* costituiscono uno degli habitat più importanti del Mediterraneo, e assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. Esse rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso.

Le praterie di posidonia si presentano sia su substrato roccioso che sabbioso, mantenendo il loro stato di conservazione lungo tutta la fascia costiera.

Habitat 1150* Lagune costiere

Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.

Lo stato di conservazione è buono ed è presente in tutto lo stagno di Pilo.

Habitat 2250* Dune costiere con Juniperus

L'habitat è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni.

La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante le alterazioni della micro-morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. È distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella prima prevalgono le formazioni a *Juniperus macrocarpa*, talora con *J. turbinata*. Nel macrobioclima temperato si rinvergono rare formazioni a *J. communis*.

Nel SIC queste formazioni delle sabbie costiere oggi presentano una rappresentatività non significativa. Lo stato di conservazione presenta scarso per l'estensione puntiforme di questi ginepri altamente destrutturati. Per ciò che attiene le prospettive inerenti la conservazione delle funzioni intese come capacità e possibilità, per il tipo di habitat del sito al mantenimento in futuro della sua struttura, le prospettive sono scarse.

Gli altri habitat presenti, non prioritari, sono:

Habitat 1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Banchi di sabbia dell'infralitorale permanentemente sommersi da acque il cui livello raramente supera i 20 m. Si tratta di barene sabbiose sommerse in genere circondate da acque più profonde che possono comprendere anche sedimenti di granulometria più fine (fanghi) o più grossolana (ghiaie). Possono formare il prolungamento sottomarino di coste sabbiose o essere ancorate a

substrati rocciosi distanti dalla costa. Comprende banchi di sabbia privi di vegetazione, o con vegetazione sparsa o ben rappresentata in relazione alla natura dei sedimenti e alla velocità delle correnti marine.

Questo habitat è molto eterogeneo e può essere articolato in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine. Questo habitat in Mediterraneo comprende tutti i substrati mobili più o meno sabbiosi dell'infralitorale.

Habitat 1160 – Grandi cale e baie poco profonde

A questo habitat sono da riferire le grandi cale e le baie poco profonde, localizzate in rientranze della costa riparate dal moto ondoso e caratterizzate da un complesso mosaico di comunità bentoniche fotofile con una elevata biodiversità, interdipendenti, appartenenti ai piani mediolitorale (= intertidale) e infralitorale (= subtidali). Qui a differenza degli estuari l'influenza dell'acqua dolce è limitata o assente. Il limite inferiore di questo habitat corrisponde talora al limite delle comunità vegetali dei *Zosteretea* o dei *Potametea*. Nel Mediterraneo questo habitat su fondali rocciosi è caratterizzato da popolamenti fotofili spesso a *Cystoseira* sp. pl. della classe *Cystoseiretea*.

Habitat 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine

L'habitat è caratterizzato dalla presenza di formazioni erbacee annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sostanza organica in decomposizione.

È un habitat pioniere che rappresenta la prima fase di colonizzazione da parte della vegetazione fanerogamica nella dinamica di costruzione delle dune costiere ed è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani, dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni. L'habitat si presenta molto aperto, con ampie zone di sabbia nuda.

Le maggiori criticità sono dovute alle pratiche di pulizia meccanica delle spiagge, all'asportazione del materiale organico spiaggiato dalle mareggiate e alla presenza di strutture e attività turistico-balneari.

Le specie tipiche di questo habitat sono *Cakile maritima subsp. maritima*, *Salsola kali*.

Habitat 1310 - Vegetazione annua pioniera di salicornia e altre zone fangose e sabbiose

Vegetazione pioniera composta prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto Chenopodiaceae del genere *Salicornia*) che colonizzano suoli sabbioso-limosi o sabbiosoargillosi, inondati periodicamente e poveri di sostanze organiche e nitrati. L'habitat è rappresentato da comunità durevoli che possono formare estese praterie od occupare radure all'interno della vegetazione alofila perenne a suffrutici (habitat 1420), con la quale entrano naturalmente in contatto, o con la vegetazione delle falesie (habitat 1240). Dove il disturbo modifica la microtopografia, alterando la salinità, possono entrare in contatto con le formazioni ad emicriptofite dell'habitat 1410.

Specie tipiche di questi habitat sono *Salicornia* sp. pl., *Suaeda* sp. pl.

Habitat 1410 - Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile, sviluppate in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi, in generale ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*.

Presso il mare, in aree poco disturbate dal pascolo, si possono formare giuncheti chiusi, mentre più spesso, in condizioni di pascolamento non eccessivo, si hanno formazioni aperte in mosaico con altri habitat.

In passato estese superfici ricoperte da questo habitat sono state bonificate e trasformate; oggi gran parte delle stazioni, spesso a carattere residuale, sono racchiuse in aree protette, e più o meno intensamente sottoposte a pascolamento. La principale causa di minaccia riguarda l'evoluzione per interrimento, col conseguente svincolamento delle cenosi dalla serie igrofila e alofila e quindi la loro sostituzione con comunità meno specializzate.

Specie tipiche di questo habitat sono *Juncus sp. pl.*, *Arthrocnemum sp. pl.*, *Sarcocornia sp. pl.*, *Artemisia coerulescens*, *Carex extensa*, *Puccinellia festuciformis*, *Schoenus nigricans*.

Habitat 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)

Vegetazione a bassi arbusti alofili perenni, costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi *Sarcocornia*, *Arthrocnemum* e *Halocnemum*, situata lungo le bassure costiere, sui bordi dei fiumi a corso lento e dei canali presso il mare, dove è presente acqua salmastra o salata.

L'habitat ha subito in passato drastiche riduzioni delle superfici occupate a causa delle bonifiche e dell'urbanizzazione, ed oggi gran parte delle stazioni devono essere interpretate come relitti. La maggior parte dei siti attuali sono racchiusi in aree protette, talvolta sottoposti a pascolo estensivo, ma in molti casi la pressione antropica dovuta al turismo balneare può comunque minacciare l'habitat. In diversi casi anche l'erosione della costa dovuta sia all'eccessivo moto ondoso che, in generale, ai fattori che determinano l'alterazione delle condizioni preesistenti.

Specie tipiche di questo habitat sono *Arthrocnemum sp. pl.*, *Halocnemum sp. pl.*, *Sarcocornia sp. pl.*

Habitat 1510 - Steppe salate

In Italia questo habitat comprende le praterie alofile caratterizzate da specie erbacee perenni appartenenti soprattutto al genere *Limonium*, talora anche da *Lygeum spartum*, presenti nelle aree costiere, ai margini di depressioni salmastre litoranee, a volte in posizione retrodunale o più raramente dell'interno, come nelle zone salse della Sicilia centrale o della Sardegna meridionale, dove tale habitat si rinviene in bacini salsi endoreici. Le praterie alofile riferite a questo habitat, talora a mosaico insieme ad altre tipologie, si localizzano su suoli salati a tessitura prevalentemente argillosa, talora argilloso-limosa o sabbiosa, temporaneamente umidi, ma normalmente non sommersi se non occasionalmente.

Al pari di altre cenosi igro-alofile, in passato diverse superfici ricoperte da questo habitat sono state bonificate e trasformate; oggi gran parte delle stazioni hanno carattere residuale, e anche se sono racchiuse in aree protette sono ancora soggette a minacce inerenti all'evoluzione per interrimento, lo svincolamento dalla serie alofila, lo sviluppo di specie a maggiore biomassa, disturbi antropici, ecc., che possono determinare la loro sostituzione con comunità meno specializzate.

La specie tipica di quest'habitat è il *Limonium sp. pl.*

Habitat 2110 - Dune mobili embrionali

Formazioni erbacee psammofile perenni che colonizzano le dune embrionali e si sviluppano nel macrobioclima mediterraneo, nei termotipi da infra- a mesomediterraneo, talora presenti anche nel macrobioclima temperato, variante sub-mediterranea, nel termotipo mesotemperato inferiore. In Italia l'habitat si rinviene lungo le coste basse sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario.

Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turistico-balneari, che sono la causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat. In particolare, le attività di livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali e la diffusione di specie aliene invasive comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso. Tali attività, inoltre, alterano il processo di edificazione delle prime dune e di stabilizzazione delle sabbie. Tuttavia, essendo un habitat pioniero, la velocità di recupero della vegetazione dopo un disturbo è abbastanza veloce (Acosta & Ercole, 2015).

Le specie tipiche di questi habitat sono *Elymus farctus subsp. farctus* (= *Agropyron junceum*, *A. junceum subsp. mediterraneum*, *Elytrigia juncea*, *E. mediterranea*), *Otanthus maritimus* (= *Achillea maritima*).

Questa formazione nelle poche spiagge presenti nell'isola si presenta molto frequente nelle aree in cui si ha un forte calpestio e rimaneggiamento della sabbia, appare frammentata ed impoverita floristicamente tanto che in questi casi la ritroviamo anche in posizione più interna a causa dell'eccessiva antropizzazione della costa.

Habitat 2120 -Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria*

L'habitat è definito da comunità caratterizzate dalla presenza di specie psammofile, perenni e dominate dalla graminacea *Ammophila arenaria* che colonizza le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, insieme ad altre specie psammofile. La copertura vegetale può arrivare al 50-70%.

Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turisticobalneari, causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat, in particolare le attività di livellamento e pulizia meccanica delle spiagge e la diffusione di specie aliene invasive che comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso (Acosta & Ercole, 2015).

La tipica specie rappresentante questo habitat è *Ammophila arenaria subsp. Arundinaceae*.

Questa formazione è presente lungo il litorale a nord dello stagno di Pilo e si presenta disturbata, discontinua e povera floristicamente.

Habitat 2210 - Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*

Vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata da garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili, con sabbie più stabili e compatte. La vegetazione è dominata da specie perenni (principalmente camefite suffruticose) che raggiungono elevate coperture. L'habitat, limitato alla regione Mediterranea, ha una notevole variabilità geografica e comprende numerose associazioni, alcune delle quali sono endemiche locali (soprattutto delle isole maggiori).

L'habitat è molto localizzato ed in regressione, sia a causa dell'erosione costiera, sia per l'intenso sfruttamento turistico che caratterizza gran parte delle coste italiane e che ha provocato profonde trasformazioni ambientali nei sistemi dunali (Acosta & Ercole, 2015).

La specie tipica di quest'habitat è la *Crucinella maritima*.

Queste formazioni si ritrovano nelle depressioni dunali e a contatto con le formazioni fanerofitiche e ne precludono il loro inserimento.

Habitat 2230 - Dune con prati di *Malcolmietalia*

Vegetazione prevalentemente annuale delle coste sabbiose, a fenologia tardo-invernale primaverile, da debolmente a fortemente nitrofila, profondamente legata all'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone, distribuita sia nel macrobioclima mediterraneo che in quello temperato.

L'habitat si rinviene a mosaico con diverse comunità dunali ed è caratterizzato da numerose specie annuali di piccole dimensioni con vistose fioriture primaverili.

Tali cenosi si insediano negli spazi aperti e nelle radure asciutte delle depressioni interdunali e si possono espandere, raggiungendo anche elevate coperture.

In seguito ad azioni di disturbo, sia naturali che di origine antropica, tendono a ricoprire superfici anche estese (Acosta & Ercole, 2015).

Questo habitat è molto ricco di specie e molto complesso e diversificato, pertanto non è possibile individuare, a scala di regione biogeografica.

Questa vegetazione si ritrova nelle spiagge e nei complessi dunali di tutto il litorale, si presenta in un cattivo stato di conservazione.

5.1.2 Specie faunistiche e floristiche di interesse comunitario

Per quanto riguarda le specie floristiche, nel territorio in esame ne sono state individuate 388 specie.

Di queste, due specie sono presenti nell'Allegato II della Direttiva 92/43CEE:

- *Anchusa crispa*

Specie endemica sarda che si ritrova nelle zone sabbiose del litorale ricche di azoto organico. Le principali minacce di questa specie sono rappresentate da erosione costiera, calpestio, apertura di sentieri, antropizzazione, incendio e raccolta incontrollata. La specie è considerata minacciata in quanto le zone in cui si riproduce sono soggette a forte antropizzazione.

- *Centaurea horrida*

Specie paleoendemica sarda, cresce in ambienti sassosi costieri su substrato indifferente nella Sardegna nord occidentale. Minacciata da erosione costiera, calpestio, apertura di sentieri antropizzazione, raccolta incontrollata ed incendio. Anch'essa è considerata minacciata in quanto le zone in cui si riproduce sono soggette a forte antropizzazione.

Si possono poi fare altri due brevi elenchi di specie floristiche presenti nella ZSC, suddividendone per endemismo ed interesse biogeografico.

La componente endemica delle specie ritrovate nel sito conta 11 specie:

- *Anchusa crispa*, endemica della Sardegna e della Corsica
- *Arum pictum*, endemica di Sardegna Corsica
- *Centaurea horrida*, endemica Sarda paleoendemismo della Sardegna
- *Erodium corsicum*, paleoendemismo della Sardegna e della Corsica
- *Euphorbia cupanii* Guss. ex Bertol, endemica di Sardegna Corsica e Sicilia
- *Genista Corsica*, endemica Sardo-Corsa
- *Helichrysum italicum* ssp. *Microphyllum*, endemica Sardegna, Corsica e Baleari
- *Limonium acutifolium* ssp. *Acutifolium*, endemica
- *Ornitholagum biflorum*, endemica sardo-corsa
- *Romulea requienii*, endemica sardo-corsa
- *Silene Corsica*, endemica sardo-corsa

La componente floristica di interesse biogeografico presente è composta da 8 specie:

- *Armeria pungens*
- *Crucianella maritima*
- *Camphorosma monspeliaca*
- *Ephedra distachya*
- *Juniperus oxicedrus subsp. Macrocarpa*
- *Juniperus turbinata*
- *Pancratium maritimum*
- *Scrophularia ramosissima*

Ad alcune di queste specie endemiche, insieme ad altre presenti, è riconosciuto un valore conservazionistico, sono in tutto 8:

Tabella 5-2: Specie vegetali endemiche con valore conservazionistico nel sito ITB010002		
Specie	I.U.C.N. ¹	CEE 92/43²
Anchusa crispa Viv.	EN	II
Armeria pungens (Link) Hoffm. et Link	VU	
Centaurea horrida		II
Chamaerops humilis L.		
Evax rotundata Moris	LR	
Juniperus oxycedrus L. ssp. macrocarpa		
Juniperus turbinata Guss		
Pancratium maritimum L.	LR	
Legenda		
¹ Stato di Conservazione IUCN: LR = rischio minimo; NT = prossimo alla minaccia; VU = vulnerabile; EN = in pericolo; CR = critico; EW = estinto in natura; EX = estinto ² Allegato in cui la specie è inserita.		

Per quanto riguarda la componente faunistica, soprattutto grazie alle zone umide, si riscontra la presenza di una grande quantità di specie di uccelli che utilizzano tali zone per le soste migratorie e per lo svernamento.

Si riscontra anche la presenza di specie di rettili, anfibi e pesci. Per quanto riguarda l'ordine Amphibia si è riscontrata la presenza di Bufo viridis (rospo smeraldino) e di Hyla sarda (raganella sarda) presenti nell'allegato IV della Direttiva Habitat.

Come rettili sono stati rinvenuti *Emys orbicularis* (testuggine palustre), *Testudo hermanni* (testuggine comune), *Testudo graeca* (testuggine greca) e *Testudo marginata* Schoepff (testuggine marginata), tutte presenti nell'Allegato II della Direttiva 92/43. Le abitudini alimentari delle testuggini terrestri sono essenzialmente erbivore, grazie al becco corneo possono nutrirsi anche di arbusti di macchia quali Pistacia lentiscus, Cistus monspeliensis, Rhamnus alaternus, tendono quindi a concentrarsi nelle aree di bassa gariga ed in vicinanza dei pascoli, una delle criticità determinanti la presenza di queste specie è legata proprio al mantenimento di questi ambienti di pascolo.

Per l'ordine delle Squamata sono stati ritrovati Podacris sicula (lucertola campestre), Podacris tiliguerta (lucertola tirrenica) e Chalcides ocellatus tiligugu (gongilo sardo), presenti nell'Allegato IV della Direttiva e Phyllodactylus europaeus (tarantolino) presente nell'Allegato II.

Si riporta l'elenco completo delle specie faunistiche presenti nel Formulario Standard del sito Natura 2000.

Tabella 5-3: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002											
Specie			Popolazione in sito				Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	T	Dimensione		Unità	Cat.	A B C D			
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis	c				P	D			
B	A229	Alcedo atthis	w				P	D			
B	A229	Alcedo atthis	r				P	D			
B	A111	Alectoris barbara	p				P	D			
P	1674	Anchusa crispa	p	1000	10000	i	P	A	B	A	A
B	A255	Anthus campestris	r				P	D			
B	A255	Anthus campestris	c				P	D			
F	1152	Aphanius fasciatus	p				P	D			
B	A029	Ardea purpurea	r	2	6	P		C	C	B	C
B	A029	Ardea purpurea	c				P	C	C	B	C
B	A024	Ardeola ralloides	c				P	D			
B	A060	Aythya nyroca	w				P	D			
B	A060	Aythya nyroca	c				P	D			
B	A021	Botaurus stellaris	c				P	D			
B	A133	Burhinus oedicephalus	w				P	D			
B	A133	Burhinus oedicephalus	c				P	D			
B	A133	Burhinus oedicephalus	r				P	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla	r				P	D			

Tabella 5-3: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002										
B	A243	Calandrella brachydactyla	c				P	D		
B	A010	Calonectris diomedea	c				P	D		
B	A224	Caprimulgus europaeus	c				P	D		
B	A224	Caprimulgus europaeus	r				P	D		
B	A138	Charadrius alexandrinus	w	6	7	i		D		
B	A138	Charadrius alexandrinus	r				P	D		
B	A138	Charadrius alexandrinus	c				P	D		
B	A081	Circus aeruginosus	c				P	D		
B	A081	Circus aeruginosus	w	1	6	i		D		
B	A082	Circus cyaneus	w	1	2	i		D		
B	A082	Circus cyaneus	c				P	D		
B	A084	Circus pygargus	c				P	D		
B	A084	Circus pygargus	w				P	D		
B	A027	Egretta alba	w	1	6	i		D		
B	A027	Egretta alba	c				P	D		
B	A026	Egretta garzetta	w	6	14	i		D		
B	A026	Egretta garzetta	c				P	D		
R	6137	Euleptes europaea	p				P	C	C	B C
B	A103	Falco peregrinus	c				P	D		
B	A103	Falco peregrinus	r				P	D		
B	A131	Himantopus himantopus	w	1	2	i		D		
B	A131	Himantopus himantopus	c				P	D		
B	A131	Himantopus himantopus	r	10	20	p		D		
B	A022	Ixobrychus minutus	r				P	D		

Tabella 5-3: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002

B	A022	Ixobrychus minutus	c				P	D			
B	A338	Lanius collurio	c				P	D			
B	A181	Larus audouinii	c				P	D			
B	A180	Larus genei	c				P	D			
B	A180	Larus genei	w	1	13	i		D			
B	A246	Lullula arborea	p				P	D			
B	A242	Melanocorypha calandra	c				P	D			
B	A242	Melanocorypha calandra	r				P	D			
B	A073	Milvus migrans	c				P	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax	c				P	D			
B	A094	Pandion haliaetus	c				P	D			
B	A094	Pandion haliaetus	w				P	D			
B	A072	Pernis apivorus	c				P	D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	w	7	27	i		D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	c				P	D			
B	A151	Philomachus pugnax	c				P	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber	c				P	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber	w	19	104	i		D			
B	A034	Platalea leucorodia	c				P	D			
B	A124	Porphyrio porphyrio	p	2	6	p		C	B	B	C
B	A464	Puffinus yelkouan	c				P	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta	w				P	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta	c				P	D			

Tabella 5-3: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002											
B	A195	Sterna albifrons	r					P	D		
B	A195	Sterna albifrons	c					P	D		
B	A193	Sterna hirundo	c					P	D		
B	A191	Sterna sandvicensis	w	1	4	i			D		
B	A191	Sterna sandvicensis	c					P	D		
B	A301	Sylvia sarda	w					P	D		
B	A301	Sylvia sarda	r					P	D		
B	A301	Sylvia sarda	c					P	D		
B	A302	Sylvia undata	c					P	D		
B	A302	Sylvia undata	r					P	D		
B	A302	Sylvia undata	w					P	D		
R	1219	Testudo graeca	p					P	D		
R	1217	Testudo hermanni	p					P	D		
B	A128	Tetrax tetrax	p					P	D		
B	A166	Tringa glareola	c					P	D		

Legenda
Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili
Tipo: p = permanente, r = in riproduzione, c = concentrazione, w = svernante (per piante e specie non migratrici utilizzare permanente)
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 segnalazione (vedi portale di riferimento)
Categorie di abbondanza (Cat.): C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente - da compilare se i dati sono carenti (DD)
Pop.: Popolazione; *Con.:* Conservazione; *Iso.:* Isolamento; *Glo.:* Valutazione globale.

Alla sezione other species del Formulario Standard, sono riportate altre specie importanti per il Sito. In particolare, si può osservare dalla tabella che segue che anche in questo caso la maggior parte delle specie riguarda l'avifauna. Tuttavia, si può anche notare la presenza, in questa sezione, della componente degli anfibi rappresentata dal Rospo smeraldino (*Bufo viridis*) e dalla Raganella Sarda (*Hyla sarda*).

Tabella 5-4: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002		
Specie	Popolazione nel sito	Motivazione

Tabella 5-4: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002

G	Codice	Nome scientifico	Dimensione		Unità	Cat.	Annesso		Altre categorie			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B	A168	Actitis hypoleucos				P			X		X	
B	A247	Alauda arvensis				P			X		X	
B	A054	Anas acuta	1	2	i				X		X	
B	A056	Anas clypeata				P			X		X	
B	A052	Anas crecca	4	134	i				X		X	
B	A050	Anas penelope				P			X		X	
B	A053	Anas platyrhynchos	6	80	i				X		X	
B	A055	Anas querquedula				P			X		X	
B	A051	Anas strepera				P			X		X	
B	A043	Anser anser				P			X		X	
B	A257	Anthus pratensis				P			X		X	
B	A259	Anthus spinoletta				P			X		X	
B	A256	Anthus trivialis				P			X		X	
B	A226	Apus apus				P			X		X	
B	A227	Apus pallidus				P			X		X	
B	A028	Ardea cinerea	5	11	i				X		X	
P		Armeria pungens				P			X			
P		Arum pictum				P				X		
B	A218	Athene noctua				P			X		X	
B	A059	Aythya ferina				P			X		X	
B	A061	Aythya fuligula				P			X		X	
B	A025	Bubulcus ibis				P			X		X	
A	1201	Bufo viridis				P	X				X	
B	A087	Buteo buteo				P			X		X	
B	A149	Calidris alpina				P					X	
B	A145	Calidris minuta				P					X	
B	A366	Carduelis cannabina				P			X		X	
B	A364	Carduelis carduelis				P			X		X	
B	A288	Cettia cetti				P			X		X	

Tabella 5-4: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002											
B	A136	Charadrius dubius				P			X		X
B	A137	Charadrius hiaticula				P			X		X
B	A363	Chloris chloris				P			X		X
B	A289	Cisticola juncidis				P			X		X
B	A206	Columba livia				P			X		X
B	A208	Columba palumbus				P			X		
B	A350	Corvus corax				P			X		X
B	A349	Corvus corone				P			X		
B	A113	Coturnix coturnix				P			X		X
B	A212	Cuculus canorus				P			X		X
B	A253	Delichon urbica				P			X		X
B	A383	Emberiza calandra				P			X		X
B	A377	Emberiza cirrus				P			X		X
B	A381	Emberiza schoeniclus				P			X		X
B	A269	Erithacus rubecula				P			X		X
P		Erodium corsicum				P				X	
P		Euphorbia pithyusa ssp. cupanii				P				X	
B	A096	Falco tinnunculus				P			X		X
B	A322	Ficedula hypoleuca				P					X
P		Filago tyrrhenica				P			X	X	
B	A359	Fringilla coelebs				P			X		X
B	A125	Fulica atra	524	5670	i				X		X
B	A153	Gallinago gallinago				P			X		X
B	A123	Gallinula chloropus				P			X		X
P		Genista corsica				P				X	

Tabella 5-4: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002

P		Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum				P				X		
B	A252	Hirundo daurica				P			X		X	
B	A251	Hirundo rustica				P			X		X	
A	1204	Hyla sarda				P	X		X		X	
B	A233	Jynx torquilla				P			X		X	
B	A341	Lanius senator				P			X		X	
B	A459	Larus cachinnans	24	676	i						X	
B	A179	Larus ridibundus				P			X		X	
P		Limonium acutifolium				P				X		
B	A156	Limosa limosa				P			X		X	
B	A271	Luscinia megarhynchos				P			X		X	
B	A069	Mergus serrator				P					X	
B	A230	Merops apiaster				P			X		X	
B	A281	Monticola solitarius				P			X		X	
B	A262	Motacilla alba				P			X		X	
B	A260	Motacilla flava				P			X		X	
B	A319	Muscicapa striata				P			X		X	
B	A160	Numenius arquata				P			X		X	
B	A277	Oenanthe oenanthe				P			X		X	
B	A337	Oriolus oriolus				P			X		X	
P		Ornithogalum corsicum				P				X		
B	A214	Otus scops				P			X		X	
P		Pancratium maritimum				P			X			
B	A329	Parus caeruleus				P					X	
B	A330	Parus major				P			X		X	
B	A355	Passer hispaniolensis				P			X		X	
B	A356	Passer montanus				P			X		X	

Tabella 5-4: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002

B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis	9	17	i				X		X	
B	A273	Phoenicurus ochruros				P			X		X	
B	A274	Phoenicurus phoenicurus				P			X		X	
B	A315	Phylloscopus collybita				P			X		X	
B	A314	Phylloscopus sibilatrix				P			X		X	
B	A343	Pica pica				P			X			
B	A141	Pluvialis squatarola				P					X	
B	A005	Podiceps cristatus	5	50	i				X		X	
B	A008	Podiceps nigricollis	5	47	i				X		X	
B	A266	Prunella modularis				P			X		X	
B	A118	Rallus aquaticus				P			X		X	
B	A249	Riparia riparia				P			X		X	
P		Romulea requienii				P				X		
B	A275	Saxicola rubetra				P			X		X	
B	A276	Saxicola torquatus				P			X		X	
B	A361	Serinus serinus				P			X		X	
P		Silene succulenta ssp. corsica				P				X		
B	A209	Streptopelia decaocto				P			X		X	
B	A210	Streptopelia turtur				P			X		X	
B	A352	Sturnus unicolor				P			X		X	
B	A351	Sturnus vulgaris				P			X			
B	A311	Sylvia atricapilla				P			X		X	
B	A310	Sylvia borin				P			X		X	
B	A304	Sylvia cantillans				P			X		X	

Tabella 5-4: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010002											
B	A309	Sylvia communis				P			X		X
B	A305	Sylvia melanocephala				P			X		X
B	A004	Tachybaptus ruficollis				P			X		X
B	A228	Tachymarptis melba				P			X		X
B	A048	Tadorna tadorna				P			X		X
B	A161	Tringa erythropus				P					X
B	A164	Tringa nebularia				P					X
B	A163	Tringa stagnatilis				P					X
B	A162	Tringa totanus				P			X		X
B	A265	Troglodytes troglodytes				P			X		X
B	A286	Turdus iliacus				P			X		X
B	A283	Turdus merula				P			X		X
B	A285	Turdus philomelos				P			X		X
B	A284	Turdus pilaris				P			X		X
B	A213	Tyto alba				P			X		X
B	A232	Upupa epops				P			X		X
B	A142	Vanellus vanellus				P			X		X
<p>Legenda</p> <p><i>Gruppo (G):</i> A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, Fu = Funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili</p> <p><i>Unità:</i> i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard di unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 segnalazione, (vedi portale di riferimento)</p> <p><i>Cat.:</i> Categorie di abbondanza: C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente</p> <p><i>Categorie di motivazione:</i> IV, V: Allegato Specie (Direttiva Habitat), A: Dati della Lista Rossa Nazionale; B: endemiche; C: Convenzioni Internazionali; D: altri motivi</p>											

5.1.3 Il Piano di Gestione del sito

Il Piano di Gestione del Sito Stagno di Pilo e di Casaraccio ITB010002 è stato adottato dalla Giunta Regionale della Sardegna con deliberazione n. 5 del 28/02/2008 Approvazione del piano di gestione del SIC ITB010002 Stagno di Pilo e Casaraccio. Con tale D.G.R. sono state adottate le relative misure di conservazione finalizzate alla designazione di Zona Speciale di Conservazione (ZSC).

La principale criticità del sito è rappresentata dai problemi di conservazione e l'elevata vulnerabilità, connessa alla presenza di scarichi incontrollati. Infatti, l'urbanizzazione incontrollata ed i carichi ambientali prodotti da un turismo non ecocompatibile rappresentano dei reali rischi per la conservazione di queste aree ad elevato grado di sensibilità e vulnerabilità.

Attualmente, le minacce che possono arrecare danno agli habitat ed alle specie di interesse comunitario sono legate in particolare alle seguenti criticità:

- fenomeni di disturbo del fondale marino dovuti all'ormeggio di natanti ed alla navigazione in prossimità della costa;
- inquinamento delle acque per la presenza del vicino polo industriale di Porto Torres e della confinante centrale termoelettrica di Fiume Santo;
- abbandono di rifiuti, soprattutto nel periodo estivo;
- eccessivo carico antropico dovuto al turismo nel periodo estivo.

L'obiettivo generale del Piano di Gestione del Sito d'Importanza Comunitaria Stagni di Pilo e Casaraccio è dunque quello di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti, prioritari e non, a livello comunitario ai sensi della Direttiva Habitat (92/43/CEE).

Ulteriori obiettivi più specifici riguardano la sostenibilità ecologica e la sostenibilità socio-economica, a cui si aggiungono le strategie ideate per ottenerli.

Obiettivi e strategie di sostenibilità ecologica

Il Piano di Gestione si propone di raggiungere, nel breve-medio termine, i seguenti obiettivi di sostenibilità ecologica:

- Migliorare lo stato delle conoscenze sulle popolazioni delle specie faunistiche di interesse comunitario segnalate dalla Scheda Natura 2000 in base ai rilievi effettuati in campo;
- Ridurre le cause di disturbo e di danno per tutti gli habitat di interesse comunitario e in particolare per quelli prioritari.

Gli obiettivi di sostenibilità ecologica che si intendono raggiungere a lungo termine sono i seguenti:

- Raggiungere uno status di conservazione ottimale degli habitat di Interesse Comunitario;
- Ampliare la superficie di copertura degli habitat di Interesse Comunitario preservare e tutelare gli habitat in un'ottica di sostenibilità.
- Salvaguardare le interconnessioni biologiche tra i SIC limitrofi, valorizzando i corridoi ecologici esistenti e creandone di nuovi che possano essere collegamenti attraverso la matrice antropizzate.

Per raggiungere gli obiettivi sono state delineate le seguenti strategie:

Strategia a breve-medio termine

- Avviare studi ed introdurre sistemi per il controllo attivo della popolazione di Gabbiano reale, al fine di tutelare il Gabbiano corso, specie di Interesse Comunitario;
- Tutelare i siti di nidificazione delle specie ornitiche di Interesse Comunitario;
- Regolamentare l'ormeggio dei natanti nei tratti di costa interessati dalla Posidonia oceanica;
- Orientare la fruizione del Posidonieto e degli ambienti marini in generale;

- Controllo diretto del territorio contro incendi ed altri fattori di stress per gli habitat, tali da far subentrare successioni secondarie;
- Avviare il monitoraggio degli habitat e delle specie di maggiore interesse conservazionistico presenti nel sito, per definire il reale status di conservazione raggiunto, le criticità maggiori, ed eventualmente pianificare nuovi interventi su dati analitici aggiornati.

Strategia a lungo termine

- Controllare i processi di evoluzione naturale della copertura vegetale per favorire l'espansione degli habitat di Interesse comunitario;
- Monitorare gli habitat in funzione di individuare tempestivamente l'insorgere di nuove minacce o di eventuali nuovi fattori di stress;
- Innescare processi di sensibilizzazione e di didattica ambientale per far conoscere il SIC mediante il coinvolgimento delle scuole, associazioni locali, centri di educazione ambientale, etc.

Obiettivi e strategie di sostenibilità socio-economica

Sono stati individuati i seguenti obiettivi di sostenibilità socio-economica a breve-medio termine:

- Introdurre misure e forme di controllo e manutenzione all'interno del SIC;
- Informazione, sensibilizzazione e orientamento della fruizione, al fine di limitare i comportamenti e attività economiche dannose;
- Indirizzare la frequentazione del SIC compatibilmente con le esigenze di conservazione mediante il miglioramento della fruizione del sito.

Gli obiettivi specifici che si vogliono raggiungere nel lungo termine con il Piano di Gestione sono finalizzati a:

- Adeguamento degli strumenti di programmazione e pianificazione comunali alle esigenze di tutela degli habitat: recepimento del Piano di Gestione da parte dei Comuni di Stintino e Sassari negli strumenti urbanistici e nei loro strumenti attuativi;
- Sostenibilità ecologica e sociale dell'uso a fini economici del sito mediante l'attuazione di un modello d'uso degli spazi costieri di rilevante valenza ambientale al fine di tutelare la biodiversità di interesse comunitario;
- Raggiungimento di una adeguata consapevolezza del valore ecologico dei siti e delle loro esigenze di conservazione da parte della popolazione locale;
- Promozione di attività economiche sostenibili ed eco-compatibili, anche nel territorio circostante i siti.

Per raggiungere gli obiettivi sono state delineate le seguenti strategie:

Strategia a breve-medio termine

- Attivare un servizio di sorveglianza del SIC, con compiti di controllo e manutenzione delle strutture;
- Realizzazione di campagne e strumenti di comunicazione e sensibilizzazione per l'informazione della popolazione locale, degli operatori economici e dei fruitori turistici del SIC;

- Migliorare le condizioni di fruibilità del pubblico in condizioni di eco-compatibilità.

Strategia a lungo termine

La strategia a lungo termine per la sostenibilità socio-economica sarà costituita essenzialmente dall'individuazione di un sistema di gestione sostenibile dell'area, volto a tutelarla limitandone la fruizione senza ridurre le occasioni di sviluppo economico per la comunità locale.

5.1.4 Le misure di conservazione del sito

Il Piano di Gestione, in base agli obiettivi ed alle strategie di gestione delineate, individua gli interventi da realizzare per una corretta gestione naturalistica del SIC Stagni di Pilo e Casaraccio.

Tali misure sono divise secondo varie voci d'azione:

- Interventi Attivi (IA);
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR);
- Programmi didattici (PD).

Tabella 5-5: Misure di conservazione e gestione naturalistica del sito ITB010002		
Cod.	Titolo intervento	Priorità
Interventi Attivi (IA)		
IA1	Delimitazione del perimetro del SIC	Alta
IA2	Interventi di restauro dei cordoni dunali	Alta
IA3	Interventi di recupero delle aree a pascolo	Alta
IA4	Acquisto delle zone umide	Alta
IA5	Interventi di recupero delle zone umide	Alta
IA6	Interventi per la regolazione delle acque superficiali negli habitat umidi	Alta
IA7	Protezione dei siti di nidificazione e delle aree sensibili	Alta
IA8	Installazione di gavitelli di ancoraggio per la tutela dell'habitat marino Praterie di <i>Posidonia</i>	Media
IA9	Realizzazione di un percorso subacqueo	Media
IA10	Riqualificazione ambientale	Alta
IA11	Interventi di recupero ambientale delle aree della centrale eolica di Fiumesanto	Media
IA12	Realizzazione di sentieristica naturalistica	Alta

Tabella 5-5: Misure di conservazione e gestione naturalistica del sito ITB010002		
IA13	Recupero di Domu Piras e creazione di un centro visite	Media
IA14	Formazione del personale del Soggetto Gestore	Alta
IA15	Controllo e manutenzione	Alta
IA16	Gestione sostenibile della pesca	Media
IA17	Razionalizzazione della fruizione balneare	Media
IA18	Sistema di Gestione Ambientale e Sistema Informativo del SIC	Alta
IA19	Oasi faunistica sperimentale	Media
Programma di monitoraggio e/o ricerca (MR)		
MR1	Studio delle popolazioni nidificanti delle specie ornitiche di interesse comunitario	Alta
MR2	Monitoraggio dell'erpeto fauna	Media
MR3	Monitoraggio floristico-vegetazionale	Media
MR4	Monitoraggio degli habitat d'interesse comunitario	Media
MR5	Monitoraggio delle specie vegetali di maggiore interesse conservazionistico	Media
MR6	Monitoraggio della presenza di specie alloctone	Media
MR7	Monitoraggio del posidonieto	Alta
MR8	Monitoraggio amministrativo	Alta
Programma di educazione e di informazione		
PD1	Pannellistica, cartellonistica didattica, tabellonistica	Alta
PD2	Produzione di materiale informativo	Media
PD3	Campagna di comunicazione	Media
PD4	Realizzazione di un sito web	Media
PD5	Programmi di educazione ambientale per le scuole	Media

5.1.5 Analisi di coerenza

Sia l'area di intervento che l'area di cantiere sono completamente esterne al sito ITB010002 Stagni di Pilo e Casaraccio. Il punto più vicino, ossia la parte nordovest dell'elettrodotto, è posto a 500 m di distanza dall'estremità sudest del sito.

Per quanto riguarda la coerenza del progetto rispetto alle misure di conservazione citate pocanzi, si evidenzia come sia l'opera che le attività di cantiere non entrano in contrasto con nessuna di esse.

5.2 Il Sito Natura 2000 ZSC Stagno e ginepreto di Platamona – ITB010003

Il sito Stagno e ginepreto di Platamona (dal greco platamon-onos che significa spiaggia piana e larga) è situato nella regione nota come Anglona, e si sviluppa parallelamente alla fascia costiera del Golfo dell'Asinara. Si estende per 1.618 ettari sia a terra, occupata da stagni, dune e da pinete, sia a mare, prospiciente il litorale sabbioso. Il sito è situato all'interno di una depressione di retrospiaggia parallela alla costa, si estende per circa 14 km lungo il litorale di Sorso, includendo al suo interno le località di Grotta dell'Inferno, Torre di Abbacutente, Platamona e Marina di Sorso, fino ad arrivare alla sinistra idrografica del Fiume Silis. L'area risulta delimitata a Nord dal Golfo dell'Asinara e ad Est da una serie di altopiani di modesta quota separati da un reticolo di piccole valli. A Sud si estende la Piana di Sorso, caratterizzata da un mosaico di coltivazioni orticole e foraggere, mentre a Sud-Ovest si ha il sistema di piccoli altipiani del monte Rasu. Ad Ovest l'area è caratterizzata dalla presenza dell'abitato di Porto Torres ed è chiusa da una serie di piccoli colli, tra i quali spiccano Punta di Lu Cappottu, Monte Ferrainaggiu e, più a Sud, Monte Ferrizza. Nei 1.618 ha di superficie del sito sono presenti, oltre al sistema di dune ricoperte da vegetazione spontanea, un ginepreto misto ad un rimboschimento di origine antropica, un sistema di scogliere, lo stagno e la spiaggia di Platamona.

La particolare conformazione del territorio ha favorito lo sviluppo di un cordone sabbioso, portando quindi ad una parziale separazione tra l'ambiente umido ed il mare; tale divisione, nonché l'apporto di acqua dolce dal rio Buddi Buddi, garantiscono il mantenimento di una lieve salinità nella zona umida, che con la presenza lungo il perimetro dello stagno di vegetazione igrofila, canneto, fragmiteto e giuncheto, rende tale ambiente ideale per la nidificazione di numerose specie ornitiche.

Il SIC è diventato ZSC (Zona Speciale di Conservazione) dal 2017.

Lo stagno è lungo circa tre chilometri ed ha una larghezza massima di 250 metri. La profondità media dello stagno è circa 1 metro. Il suo asse principale è parallelo alla linea di costa dalla quale è separato da un sistema dunale largo circa 600 metri che, nella zona adiacente allo stagno conserva una fitta vegetazione dominata da ginepro, lentisco, alaterno, canneti e una pineta impiantata negli ultimi decenni è ciò che resta di un'area umida che originariamente doveva avere più vasta estensione ridottasi e modificatasi nei secoli a causa delle bonifiche, dei drenaggi e dell'alterazione del regime idraulico: l'originaria foce a mare dello stagno che garantiva lo scambio con il mare fu infatti interrata in epoche recenti per lo sfruttamento turistico del litorale e sostituita da un canale che raggiunge il mare dall'estremità occidentale dello specchio d'acqua attuale, ma che non assicura la stessa funzionalità. La debole salinità delle acque consente lungo le sponde dello stagno lo sviluppo di vaste estensioni di vegetazione igrofila a canneto e giuncheto, ideali per la nidificazione degli uccelli acquatici. Intorno allo stagno, soprattutto a sud dello stesso, sono presenti anche aree incolte parzialmente acquitrinose e zone di macchia mediterranea aperta, dove vivono numerose specie faunistiche tipiche delle coste mediterranee.

Questo ambiente, tipico delle aree litoranee sarde, si inserisce in un paesaggio ricco di colline e valli, originatesi da fenomeni vulcanici ed erosivi.

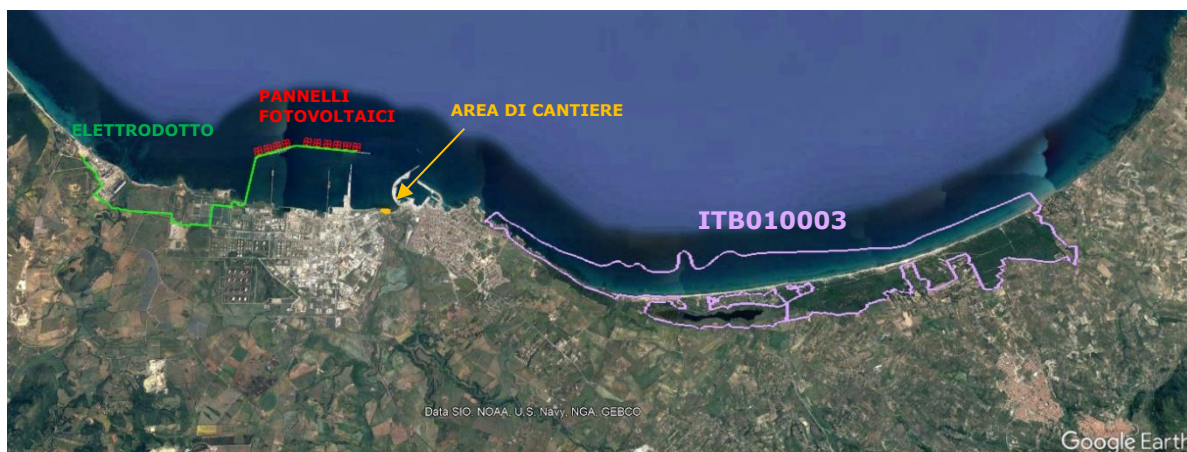


Figura 5-3: Inquadramento del sito ITB010003 Stagno e ginepreto di Platamona

5.2.1 Habitat di interesse comunitario

All'interno della ZSC sono presenti 13 habitat di interesse comunitario, di cui 4 prioritari.

Tabella 5-6: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB010003

Habitat di interesse comunitario			Valutazione del sito			
Codice	Descrizione	Copertura (ha)	A B C D	A B C		
			Rappr.	Sup. Rel.	Grado di cons.	Val. Glob.
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	574.24	D			
1120*	Praterie di Posidonia (Posidonion oceanicae)	131.51	D			
1150*	Lagune costiere	89.8	A	C	B	B
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	0.64	C	C	C	C
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con Limonium spp.	0.97	B	C	B	B
2110	Dune embrionali mobili	6.61	B	C	B	B
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di Ammophila arenaria (dune)	2.26	B	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale (Crucianellion maritimae)	7.58	B	C	A	B
2230	Dune con prati dei Malcolmietalia	1.77	B	C	B	B
2250*	Dune costiere con Juniperus spp.	64.52	B	C	B	B

Tabella 5–6: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB010003

2270*	Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster	451.64	B	B	B	B
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	0	D			
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)	0.9	C	C	B	B

Legenda

Rappresentatività (Rappr.) - quanto l'habitat è tipico all'interno del sito, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C significativa D non significativa

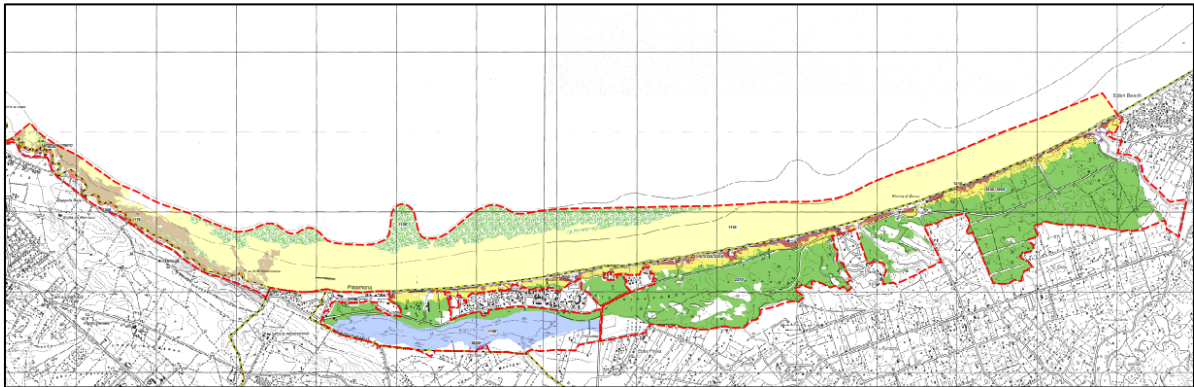
Superficie relativa (sup. rel.) – sup. del sito coperta dall'habitat rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale: A $100 \geq p > 15\%$ B $15 \geq p > 2\%$ C $2 \geq p > 0\%$

Grado di conservazione (grado di cons.) - la struttura e le funzioni (ovvero le prospettive future di conservazione) dell'habitat, nonché le possibilità di ripristino, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C media o ridotta

Valutazione globale (val. glob.) - il valore del sito per la conservazione dell'habitat, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C significativa

(*) = Habitat prioritari

La distribuzione spaziale degli habitat è riportata nella seguente figura.



Habitat:












-  Praterie di Posidonia (1120*)
-  Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina (1110)
-  Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* (1240)
-  Scogliere (1170)
-  Lagune costiere (1150*)
-  Vegetazione annua delle linee di deposito marine (1210)
-  Mosaico di habitat:
 - 2110 – Dune embrionali mobili
 - 2120 – Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Amophilla arenaria*
 - 2210 – Dune fisse del litorale
-  Grotte marine sommerse o semisommerse (8330)
-  Mosaico degli habitat:
 - 2230 – Dune con prati dei *Malcolmietalia*
 - 2250* – Dune costiere con *Juniperus spp.*
-  Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster* (2270*)
-  Gallerie e forteti ripari meridionali (92D0)

Figura 5-4: distribuzione spaziale degli habitat di interesse comunitario con riferimento al sito ITB010003

Di seguito una breve descrizione degli habitat di interesse comunitario, prioritari e non.

Habitat di interesse prioritario

Habitat 1120* Praterie di Posidonia

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile sono caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m a seconda della limpidezza dell'acqua) su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Esse tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma sono sensibili alla dissalazione, normalmente necessitano di una salinità compresa tra 36 e 39 ‰.

La *Posidonia oceanica* si trova generalmente in acque ben ossigenate, ma è sensibile come già detto alla dissalazione e quindi scompare nelle aree antistanti le foci dei fiumi. È anche sensibile all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario. Apporti massivi o depauperamenti sostanziali del sedimento e prolungati bassi regimi di luce, derivanti soprattutto da cause antropiche, in particolare errate pratiche di ripascimento delle spiagge, possono provocare una regressione di queste praterie. Le praterie marine a *Posidonia* costituiscono uno degli habitat più importanti del Mediterraneo, e assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. Esse rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso.

Le praterie di posidonia si presentano sia su substrato roccioso che sabbioso, mantenendo il loro stato di conservazione lungo tutta la fascia costiera.

Habitat 1150* Lagune costiere

Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in

contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.

Lo stato di conservazione è buono ed è presente in tutto lo stagno di Pilo.

Habitat 2250* Dune costiere con Juniperus

L'habitat è eterogeno dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni.

La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante le alterazioni della micro-morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. È distribuito lungo le coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella prima prevalgono le formazioni a *Juniperus macrocarpa*, talora con *J. turbinata*. Nel macrobioclima temperato si rinvengono rare formazioni a *J. communis*.

Nel SIC queste formazioni delle sabbie costiere oggi presentano una rappresentatività non significativa. Lo stato di conservazione presenta scarso per l'estensione puntiforme di questi ginepri altamente destrutturati. Per ciò che attiene le prospettive inerenti la conservazione delle funzioni intese come capacità e possibilità, per il tipo di habitat del sito al mantenimento in futuro della sua struttura, le prospettive sono scarse.

Habitat 2270* - Dune con foreste di Pinus pinea e/o Pinus pinaster

L'habitat corrisponde alle dune costiere colonizzate da pini termofili mediterranei, caratterizzate da facies di sostituzione o in alcuni casi da formazioni climax di querce sempreverdi di origine artificiale, la vegetazione di questo habitat svolge un ruolo fondamentale nella stabilizzazione delle dune.

Le specie indicatrici sono: *Pinus pinea*, *Pinus halepensis* (presente nel SIC), *Pinus pinaster*, *Juniperus macrocarpa*, *Juniperus phoenicea ssp. turbinata*.

La fascia interna del sistema dunale del SIC è caratterizzata da formazioni vegetali con prevalenza di *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*. La pineta è di origine antropica e risale all'intervento di rimboschimento effettuato negli anni '50. Attualmente essa raggiunge un grado di stabilità tale da essere assimilabile ad una pineta naturale matura. La pineta è delimitata a nord dalla fascia a ginepro e a sud dalle coltivazioni e dall'ambiente lacustre.

La formazione arborea è particolarmente estesa, rappresentando l'habitat di maggiore dimensione dell'intero SIC. Lo stato complessivo di conservazione risulta buono, grazie alla bassa frammentazione, dovuta solamente alla viabilità interna.

I fattori di minaccia sono legati alla presenza di rifiuti, presenza di strade e piste non controllate sul sistema dunale, che determinano fenomeni erosivi, rischio di incendi, presenza di specie esotiche.

Habitat non prioritari

Habitat 1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Banchi di sabbia dell'infralitorale permanentemente sommersi da acque il cui livello raramente supera i 20 m. Si tratta di barene sabbiose sommerse in genere circondate da acque più profonde che possono comprendere anche sedimenti di granulometria più fine (fanghi) o più grossolana (ghiaie). Possono formare il prolungamento sottomarino di coste sabbiose o essere ancorate a substrati rocciosi distanti dalla costa. Comprende banchi di sabbia privi di vegetazione, o con

vegetazione sparsa o ben rappresentata in relazione alla natura dei sedimenti e alla velocità delle correnti marine.

Questo habitat è molto eterogeneo e può essere articolato in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine. Questo habitat in Mediterraneo comprende tutti i substrati mobili più o meno sabbiosi dell'infralitorale.

Habitat 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine

L'habitat è caratterizzato dalla presenza di formazioni erbacee annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sostanza organica in decomposizione.

È un habitat pioniero che rappresenta la prima fase di colonizzazione da parte della vegetazione fanerogamica nella dinamica di costruzione delle dune costiere ed è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani, dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni. L'habitat si presenta molto aperto, con ampie zone di sabbia nuda.

Le maggiori criticità sono dovute alle pratiche di pulizia meccanica delle spiagge, all'asportazione del materiale organico spiaggiato dalle mareggiate e alla presenza di strutture e attività turistico-balneari.

Le specie tipiche di questo habitat sono *Cakile maritima subsp. maritima*, *Salsola kali*.

Habitat 1240 - Habitat scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. Endemici

Scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino. In particolare, la specie *Crithmum maritimum* e le specie endemiche e microendemiche del genere *Limonium* sp. pl. L'habitat è interessato dalla presenza di fitocenosi pioniere, durevoli, altamente specializzate che non presentano per lo più comunità di sostituzione.

Nel SIC i versanti delle falesie e le rive rocciose sono caratterizzati dalla presenza di comunità vegetali alofile, ascrivibili all'ordine del *Crithmo-Limonietalia*, contraddistinte dalla presenza di *Limonium* endemici. Tale habitat caratterizza il tratto sovrastante le scogliere del litorale Nordoccidentale del SIC compreso tra San Gavino a Mare e la Torre di Abbacurrente.

Tra le specie rilevanti si ricorda l'endemico *Limonium acutifolium*, *Orobanche crinita*, *Euphorbia cupanii*, *Crithmum maritimum*, e la distribuzione potenziale include il tratto di costa da S. Gavino a mare sin poco oltre la Torre di Abbacurrente.

L'habitat si estende parallelamente alla linea di costa, con una larghezza che raramente supera i 10 m. L'esigua superficie occupata è caratterizzata da una fitta rete di canali di erosione e sentieri, che riducono e frammentano l'habitat soprattutto nelle aree di maggior pendenza e la realizzazione all'interno del sito di viabilità, sentieri, piste ciclabili ed aree verdi con introduzione di specie esotiche, determina una ulteriore riduzione e frammentazione dell'habitat.

Un fattore di degrado non trascurabile è rappresentato dalla presenza di rifiuti abbandonati dai frequentatori delle scogliere. In generale, si osserva la sostituzione della vegetazione naturale, ricca di specie endemiche e rare, con una flora banale, legata agli ambienti ruderali. Nel complesso, lo stato di conservazione risulta buono.

Habitat 2110 - Dune mobili embrionali

Formazioni erbacee psammofile perenni che colonizzano le dune embrionali e si sviluppano nel macrobioclima mediterraneo, nei termotipi da infra- a mesomediterraneo, talora presenti anche nel macrobioclima temperato, variante sub-mediterranea, nel termotipo mesotemperato inferiore. In Italia l'habitat si rinviene lungo le coste basse sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario.

Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turistico-balneari, che sono la causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat. In particolare, le attività di livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali e la diffusione di specie aliene invasive comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso. Tali attività, inoltre, alterano il processo di edificazione delle prime dune e di stabilizzazione delle sabbie. Tuttavia, essendo un habitat pioniero, la velocità di recupero della vegetazione dopo un disturbo è abbastanza veloce (Acosta & Ercole, 2015).

Le specie tipiche di questi habitat sono *Elymus farctus subsp. farctus* (= *Agropyron junceum*, *A. junceum subsp. mediterraneum*, *Elytrigia juncea*, *E. mediterranea*), *Otanthus maritimus* (= *Achillea maritima*).

Questa formazione nelle poche spiagge presenti nell'isola si presenta molto frequente nelle aree in cui si ha un forte calpestio e rimaneggiamento della sabbia, appare frammentata ed impoverita floristicamente tanto che in questi casi la ritroviamo anche in posizione più interna a causa dell'eccessiva antropizzazione della costa.

Habitat 2120 -Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria*

L'habitat è definito da comunità caratterizzate dalla presenza di specie psammofile, perenni e dominate dalla graminacea *Ammophila arenaria* che colonizza le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, insieme ad altre specie psammofile. La copertura vegetale può arrivare al 50-70%.

Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turisticobalneari, causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat, in particolare le attività di livellamento e pulizia meccanica delle spiagge e la diffusione di specie aliene invasive che comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso (Acosta & Ercole, 2015).

La tipica specie rappresentante questo habitat è *Ammophila arenaria subsp. Arundinace*.

Questa formazione è presente lungo il litorale a nord dello stagno di Pilo e si presenta disturbata, discontinua e povera floristicamente.

Habitat 2210 - Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*

Vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata da garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili, con sabbie più stabili e compatte. La vegetazione è dominata da specie perenni (principalmente camefite suffruticose) che raggiungono elevate coperture. L'habitat, limitato alla regione Mediterranea, ha una notevole variabilità geografica e comprende numerose associazioni, alcune delle quali sono endemiche locali (soprattutto delle isole maggiori).

L'habitat è molto localizzato ed in regressione, sia a causa dell'erosione costiera, sia per l'intenso sfruttamento turistico che caratterizza gran parte delle coste italiane e che ha provocato profonde trasformazioni ambientali nei sistemi dunali (Acosta & Ercole, 2015).

La specie tipica di quest'habitat è la *Crucinella maritima*.

Queste formazioni si ritrovano nelle depressioni dunali e a contatto con le formazioni fanerofitiche e ne precludono il loro inserimento.

Habitat 2230 - Dune con prati di *Malcolmietalia*

Vegetazione prevalentemente annuale delle coste sabbiose, a fenologia tardo-invernale primaverile, da debolmente a fortemente nitrofila, profondamente legata all'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone, distribuita sia nel macrobioclima mediterraneo che in quello temperato.

L'habitat si rinvia a mosaico con diverse comunità dunali ed è caratterizzato da numerose specie annuali di piccole dimensioni con vistose fioriture primaverili.

Tali cenosi si insediano negli spazi aperti e nelle radure asciutte delle depressioni interdunali e si possono espandere, raggiungendo anche elevate coperture.

In seguito ad azioni di disturbo, sia naturali che di origine antropica, tendono a ricoprire superfici anche estese (Acosta & Ercole, 2015).

Questo habitat è molto ricco di specie e molto complesso e diversificato, pertanto non è possibile individuare, a scala di regione biogeografica.

Questa vegetazione si ritrova nelle spiagge e nei complessi dunali di tutto il litorale, si presenta in un cattivo stato di conservazione.

Habitat 8330 - Habitat grotte marine sommerse o semisommerse

Grotte situate sotto il livello del mare e aperte al mare almeno durante l'alta marea, vi sono comprese le grotte parzialmente sommerse e le grotte semi-oscuere e ad oscurità totale.

I fondali e le pareti di queste grotte ospitano comunità di invertebrati marini e di alghe, la biocenosi superficiale è ubicata nelle grotte marine situate sotto il livello del mare o lungo la linea di costa e inondate dall'acqua almeno durante l'alta marea, comprese le grotte parzialmente sommerse.

Le alghe sciafile sono presenti principalmente alla imboccatura delle grotte.

Il popolamento è molto diverso nelle tre tipologie.

Il popolamento tipico della biocenosi si trova in corrispondenza di grotte mesolitorali, *Hildenbrandia rubra* e *Phymatolithon lenormandii* sono le specie algali presenti e caratterizzanti.

Lo stato di conservazione dell'habitat non è attualmente conosciuto; tuttavia, si tratta di un habitat vulnerabile e poco resiliente. Le minacce che maggiormente possono comprometterne l'integrità sono: il disturbo per frequentazione eccessiva, l'inquinamento mediante sversamento diretto o apporto dalla terra ferma.

Habitat 92D0 - Habitat gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae*)

Le comunità a tamerici si sviluppano in corrispondenza di depressioni retrodunali su suoli in cui, a causa di particolari condizioni (secchezza estiva, argille, etc.) si riscontrano maggiori concentrazioni in sali. Questa la ragione per cui queste comunità nei territori sudeuropei si riscontrano soprattutto nelle zone costiere e meno in quelle interne. Rappresentano comunità naturali ad alto valore conservazionistico.

Per questo habitat l'aspetto più importante è la gestione delle risorse idriche, garantire il mantenimento del corso naturale delle acque superficiali, senza diminuirlo, implementarlo, deviarlo è un obiettivo primario, allo stesso modo la qualità delle acque deve essere mantenuta su livelli accettabili.

Un altro aspetto critico è la gestione del territorio, che non può essere fatta con l'uso di mezzi meccanici e la realizzazione di tubature, canalizzazioni, captazione incontrollata di acque superficiali, sotterranee e sorgentizie. Lo stato di conservazione dell'habitat nel sito risulta buono.

5.2.2 Specie faunistiche e floristiche di interesse comunitario

L'estensione del sistema dunale colonizzato dalla vegetazione psammofila e da gineprei misti è l'aspetto ambientale più rilevante, insieme allo stagno che, protetto dall'Oasi permanente di protezione faunistica (estesa per 250 ha ed istituita con decreto n. 18 del 31 gennaio 1996, L.R. n.23/98), ospita per la sosta e la nidificazione numerose specie di uccelli acquatici.

Il SIC Stagno di Platamona è caratterizzato da un contingente floristico che annovera numerosi taxa endemici e/o d'interesse fitogeografico. Il principale fattore ecologico che ne ha favorito la presenza è certamente la diversità di habitat costieri e subcostieri presenti, che comprendono ambienti rupicoli a picco sul mare (falesie), uno stagno costiero, aree acquitrinose, garighe e boscaglie mediterranee.

Nel SIC è presente la specie endemica di Allegato II della Direttiva Habitat, *Linaria flava* ssp. *sardoa*, di interesse internazionale ed inserita nelle liste rosse delle specie in pericolo di estinzione. La specie risulta presente in poche stazioni dunali litoranee della regione Sardegna, rispettivamente nei settori settentrionali e orientali dell'isola e all'interno del Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline nella Sardegna meridionale. Complessivamente nel sito sono state rilevate 10 specie endemiche ad ulteriore conferma del valore floristico-vegetazionale del sito.

Elementi di pregio floristico si rinvengono principalmente negli ambienti costieri: di particolare importanza è la specie di interesse comunitario *Linaria flava* (Poiret) sottospecie *sardoa* (Sommier), endemismo Sardo-Corso, presente negli Allegati II e IV della Direttiva 92/43/CEE Habitat e inserita nelle categorie IUCN (The International Union for Conservation of Nature) come LR (Lower Risk) a basso rischio.

La specie tende a colonizzare sabbie marittime e habitat dunali ed è presente nel sito con popolazioni di entità sconosciuta.

Sono presenti anche specie di interesse conservazionistico associate ad altre tipologie ambientali, quali:

- *Astragalus terraccianoi*, presente anche lungo la costa occidentale dell'Isola dell'Asinara negli ambienti rocciosi, rupi marittime e scogliere;
- *Romulea requienii* e *Romulea rollii*, presente negli ambienti umidi;
- *Arum pictum* e *Genista corsica*, presente negli ambienti di macchia e gariga;
- *Armeria pungens*, *Ephedra distachya*, *Silene succulenta* spp. *corsica* e *Scrophularia ramosissima*, presenti negli ambienti dunali;
- *Helichrysum microphyllum* ssp. *tyrrhenicum*, presente negli ambienti prativi.

Le specie endemiche e classificate come rare o vulnerabili dalla Lista Rossa Italiana presenti nel PdG sono elencate nella tabella qui di seguito.

Tabella 5-7: Lista delle specie endemiche e classificate come rare o vulnerabili dalla Lista Rossa Italiana presenti nel sito ITB010003				
Specie	Endemica	Direttiva Habitat	Lista Rossa	
			EUR	ITA
<i>Linaria flava</i> ssp. <i>sardoa</i>	X	II, IV	EN	V
<i>Armeria pungens</i>				V
<i>Arum pictum</i>	X			
<i>Astragalus terraccianoi</i>	X			

Tabella 5-7: Lista delle specie endemiche e classificate come rare o vulnerabili dalla Lista Rossa Italiana presenti nel sito ITB010003				
Ephedra distachya				V
Euphorbia pithyusa ssp. cupanii	X			
Genista corsica	X			
Helichrysum microphyllum ssp. Tyrrhenicum	X			
Orchis laxiflora				
Ornithogalum corsicum	X			
Scrophularia ramosissima				R
Silene succulenta ssp. corsica	X			V
Urtica atrovirens	X			
Utricularia vulgaris			LC	
<p>Legenda Stato di Conservazione Lista Rossa IUCN EUR: LR/LC = rischio minimo; NT = prossimo alla minaccia; VU = vulnerabile; EN = in pericolo; CR = critico; EW = estinto in natura; EX = estinto Stato di Conservazione Lista Rossa IUCN IT: Estinte=EX; Minacciate=E; Vulnerabili=V; Rare=R; Status indeterminato=I; Insufficientemente conosciute=K</p>				

Ulteriori specie vegetali, riportate nel Formulario Standard sono le seguenti.

Tabella 5-8: Ulteriori specie vegetali inserite nel Formulario Standard del sito ITB010003							
Nome scientifico	Motivazione						
	Annesso		Altre categorie				
	IV	V	A	B	C	D	
Elymus elongatus (Host) Runemark							X
Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum				X			
Orobanche crinita							X
Romulea requienii				X			
Romulea rollii							X
<p>Legenda Categorie di motivazione: IV, V: Allegato Specie (Direttiva Habitat), A: Dati della Lista Rossa Nazionale; B: endemiche; C: Convenzioni Internazionali; D: altri motivi</p>							

Per quanto riguarda le specie di interesse faunistico anche nel sito ITB010003 si riscontra la predominante presenza di avifauna rispetto ad altri animali, per le medesime ragioni citate

nell'analisi del sito ITB010002. Tali animali tendono ad utilizzare le zone umide come aree di svernamento e di sosta lungo i percorsi di migrazione.

Oltre alle specie di uccelli di notevole importanza sono i rettili, gli anfibi e gli invertebrati. Tra i primi vale la pena citare la presenza di testuggini ed in particolare la tartaruga comune (*Caretta caretta*), specie protetta poiché fortemente minacciata in tutto il mediterraneo ed inserita nella Lista Rossa della IUCN come *Vulnerabile* e come citato al Piano di Gestione del sito, nidificante al suo interno. Di eccezionale importanza l'evento riproduttivo della specie *Caretta caretta* avvenuto nel mese di ottobre 2014 su una spiaggia del litorale di Platamona in località Marina di Sorso situata all'interno del perimetro del SIC. Ulteriori specie sono la *Testudo hermanni*, Ulteriori specie sono la *Testudo hermanni*, *Emys orbicularis*, *Euleptes europaea*.

Tra i secondi figura la specie endemica *Discoglossus sardus*. Un endemismo tirrenico, limitato alla Sardegna, alla Corsica, ad alcune isole dell'arcipelago toscano e all'isola fossile dell'Argentario. In Sardegna è una specie ampiamente distribuita. Specie legata ad ambienti umidi naturali e artificiali, pozze temporanee, canali, abbeveratoi, risulta piuttosto comune in molte tipologie di ambienti umidi anche temporanei. È stata riscontrata una forte contrazione dell'areale della specie negli ultimi decenni, testimoniata dal suo mancato rinvenimento in molti dei settori dove era presente fino agli anni 80, a livello regionale, questa contrazione è dovuta principalmente alla scomparsa di ambienti idonei e alla rilevante mortalità causata dalla chitridiomicosi. Tra le criticità per la specie nel sito occorre tenere in considerazione il progressivo interrimento e la scomparsa di piccole pozze utilizzate un tempo come abbeveratoi per il bestiame.

Tra gli invertebrati la *Lindenia tetraphylla*. specie di Allegato II della Direttiva 43/92/CEE. Le informazioni disponibili sulle popolazioni di questa specie sono carenti a livello regionale e del tutto nulle a livello locale.

Infine, nel sito sono presenti 2 specie di chiroteri di rilievo conservazionistico: *Pipistrellus pipistrellus* e *Pipistrellus pygmaeus*. Non sono presenti specie di Allegato II della Direttiva 43/92/CEE.

Si riporta l'elenco completo presente sul Formulario Standard del sito.

Tabella 5-9: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel formulario standard del sito ITB010003											
Specie			Popolazione in sito					Valutazione del sito			
G	Codice	Nome scientifico	T	Dimensione		Unità	Cat.	A B C D			
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1190	<i>Discoglossus sardus</i>	p				R	C	C	A	C
B	A293	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	c				P	D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	c				P	D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	w	1	2	i		D			
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>	p				P	D			
B	A111	<i>Alectoris barbara</i>	p				P	D			

Tabella 5–9: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel formulario standard del sito ITB010003

B	A255	Anthus campestris	r				P	D			
B	A255	Anthus campestris	c				P	D			
B	A029	Ardea purpurea	r				P	B	C	C	C
B	A029	Ardea purpurea	c				P	B	C	C	C
B	A024	Ardeola ralloides	c				P	D			
B	A060	Aythya nyroca	c				P	D			
B	A060	Aythya nyroca	w	3	29	i		D			
B	A060	Aythya nyroca	r				P	D			
B	A021	Botaurus stellaris	w	1	1	i		D			
B	A021	Botaurus stellaris	c				P	D			
B	A133	Burhinus oedicephalus	c				P	D			
B	A133	Burhinus oedicephalus	w				P	D			
B	A133	Burhinus oedicephalus	r				P	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla	r				P	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla	c				P	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus	r				P	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus	c				P	D			
B	A196	Chlidonias hybridus	c				P	D			
B	A197	Chlidonias niger	c				P	D			
B	A081	Circus aeruginosus	r				P	D			
B	A081	Circus aeruginosus	p				P	D			
B	A081	Circus aeruginosus	w	6	17	i		D			

Tabella 5-9: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel formulario standard del sito ITB010003

B	A081	Circus aeruginosus	c				P	D			
B	A027	Egretta alba	c				P	D			
B	A027	Egretta alba	w	1	2	i		D			
B	A026	Egretta garzetta	c				P	D			
B	A026	Egretta garzetta	w	1	3	i		D			
B	A103	Falco peregrinus	c				P	D			
B	A131	Himantopus himantopus	c				P	D			
B	A022	Ixobrychus minutus	r				P	D			
B	A022	Ixobrychus minutus	c				P	D			
B	A181	Larus audouinii	w	1	3	i		D			
B	A181	Larus audouinii	c				P	D			
B	A246	Lullula arborea	p				P	D			
B	A272	Luscinia svecica	c				P	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax	c				P	D			
B	A094	Pandion haliaetus	w				P	D			
B	A094	Pandion haliaetus	c				P	D			
B	A151	Philomachus pugnax	c				P	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber	c				P	D			
B	A034	Platalea leucorodia	c				P	D			
B	A032	Plegadis falcinellus	c				P	D			
B	A124	Porphyrio porphyrio	w	10	15	i		C	B	B	B
B	A124	Porphyrio porphyrio	p	10	15	P		C	B	B	C
B	A195	Sterna albifrons	c				P	D			

Tabella 5-9: Specie di importanza faunistica (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel formulario standard del sito ITB010003

B	A193	Sterna hirundo	c				P	D			
B	A166	Tringa glareola	c				P	D			
I	1043	Lindenia tetraphylla	p				P	B	C	B	A
R	1224	Caretta caretta	r				P	D			
R	6137	Euleptes europaea	p				P	C	C	B	C
R	1217	Testudo hermanni	p				P	D			

Legenda

Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili

Tipo: p = permanente, r = in riproduzione, c = concentrazione, w = svernante (per piante e specie non migratrici utilizzare permanente)

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 segnalazione (vedi portale di riferimento)

Categorie di abbondanza (Cat.): C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente - da compilare se i dati sono carenti (DD)

Pop.: Popolazione; *Con.:* Conservazione; *Iso.:* Isolamento; *Glo.:* Valutazione globale.

Tra le ulteriori specie citate nel Formulario Standard si segnala la predominanza dell'avifauna e la presenza della Raganella tirrenica (*Hyla sarda*), endemismo della Sardegna, Corsica e Arcipelago Toscano.

Tabella 5-10: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010003

Specie			Popolazione nel sito	Motivazione					
G	Codice	Nome scientifico	Cat.	Annesso		Altre categorie			
			C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus	P					X	
B	A298	Acrocephalus arundinaceus	P					X	
B	A297	Acrocephalus scirpaceus	P					X	
B	A168	Actitis hypoleucos	P			X		X	
B	A247	Alauda arvensis	P					X	
B	A054	Anas acuta	P			X		X	

Tabella 5-10: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010003									
B	A056	Anas clypeata	P				X		X
B	A052	Anas crecca	P				X		X
B	A050	Anas penelope	P				X		X
B	A053	Anas platyrhynchos	P						X
B	A055	Anas querquedula	P				X		X
B	A051	Anas strepera	P				X		X
B	A257	Anthus pratensis	P				X		X
B	A259	Anthus spinoletta	P						X
B	A226	Apus apus	P						X
B	A228	Apus melba	P				X		X
B	A227	Apus pallidus	P				X		X
B	A028	Ardea cinerea	P				X		X
B	A059	Aythya ferina	P				X		X
B	A061	Aythya fuligula	P				X		X
B	A025	Bubulcus ibis	P				X		X
B	A087	Buteo buteo	P						X
B	A366	Carduelis cannabina	P						X
B	A364	Carduelis carduelis	P						X
B	A288	Cettia cetti	P						X
B	A136	Charadrius dubius	P				X		X
B	A363	Chloris chloris	P						X
B	A289	Cisticola juncidis	P						X
B	A206	Columba livia	P				X		X
B	A350	Corvus corax	P				X		X
B	A113	Coturnix coturnix	P						X
B	A212	Cuculus canorus	P						X
B	A253	Delichon urbica	P						X
B	A237	Dendrocopos major	P						X
B	A383	Emberiza calandra	P						X

Tabella 5-10: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010003

B	A377	Emberiza cirlus	P					X	
B	A381	Emberiza schoeniclus	P					X	
B	A096	Falco tinnunculus	P					X	
B	A322	Ficedula hypoleuca	P					X	
B	A359	Fringilla coelebs	P					X	
B	A125	Fulica atra	P					X	
B	A153	Gallinago gallinago	P			X		X	
B	A123	Gallinula chloropus	P					X	
B	A251	Hirundo rustica	P					X	
B	A233	Jynx torquilla	P					X	
B	A341	Lanius senator	P			X		X	
B	A459	Larus cachinnans	P					X	
B	A183	Larus fuscus	P					X	
B	A179	Larus ridibundus	P			X		X	
B	A156	Limosa limosa	P			X		X	
B	A271	Luscinia megarhynchos	P					X	
B	A230	Merops apiaster	P					X	
B	A262	Motacilla alba	P					X	
B	A261	Motacilla cinerea	P					X	
B	A260	Motacilla flava	P					X	
B	A319	Muscicapa striata	P					X	
B	A058	Netta rufina	P			X		X	
B	A160	Numenius arquata	P			X		X	
B	A277	Oenanthe oenanthe	P					X	
B	A337	Oriolus oriolus	P					X	
B	A214	Otus scops	P			X		X	
B	A329	Parus caeruleus	P					X	
B	A330	Parus major	P					X	
B	A355	Passer hispaniolensis	P					X	

Tabella 5–10: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010003

B	A356	Passer montanus	P			X		X	
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis	P			X		X	
B	A273	Phoenicurus ochrurus	P					X	
B	A315	Phylloscopus collybita	P					X	
B	A314	Phylloscopus sibilatrix	P					X	
B	A316	Phylloscopus trochilus	P					X	
B	A005	Podiceps cristatus	P					X	
B	A008	Podiceps nigricollis	P			X		X	
B	A266	Prunella modularis	P					X	
B	A250	Ptyonoprogne rupestris	P					X	
B	A118	Rallus aquaticus	P			X		X	
B	A318	Regulus ignicapillus	P					X	
B	A317	Regulus regulus	P					X	
B	A336	Remiz pendulinus	P					X	
B	A249	Riparia riparia	P					X	
B	A275	Saxicola rubetra	P					X	
B	A276	Saxicola torquata	P					X	
B	A361	Serinus serinus	P					X	
B	A209	Streptopelia decaocto	P					X	
B	A210	Streptopelia turtur	P					X	
B	A352	Sturnus unicolor	P					X	
B	A311	Sylvia atricapilla	P					X	
B	A310	Sylvia borin	P					X	
B	A004	Tachybaptus ruficollis	P					X	
B	A164	Tringa nebularia	P					X	
B	A162	Tringa totanus	P			X		X	
B	A265	Troglodytes troglodytes	P					X	
B	A283	Turdus merula	P					X	

Tabella 5–10: Altre specie importanti riportate nel Formulario Standard del sito ITB010003									
B	A285	Turdus philomelos	P					X	
B	A213	Tyto alba	P			X		X	
B	A232	Upupa epops	P					X	
B	A142	Vanellus vanellus	P					X	
A	1201	Bufo viridis	R	X				X	
A	1204	Hyla sarda	P	X		X		X	
<p>Legenda</p> <p><i>Gruppo (G):</i> A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, Fu = Funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili</p> <p><i>Unità:</i> i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard di unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 segnalazione, (vedi portale di riferimento)</p> <p><i>Cat.:</i> Categorie di abbondanza: C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente</p> <p><i>Categorie di motivazione:</i> IV, V: Allegato Specie (Direttiva Habitat), A: Dati della Lista Rossa Nazionale; B: endemiche; C: Convenzioni Internazionali; D: altri motivi</p>									

5.2.3 Il Piano di Gestione del sito

Il Piano di Gestione del sito ITB010003 è stato approvato con Decreto Regionale n. 70 del 30/07/2008 pubblicato sul BURAS n. 30 25/09/2008; nello stesso sono contenute le misure di conservazione del sito. Tali misure sono state aggiornate con un aggiornamento al piano approvato con il Decreto Regionale n. 15797/23 del 16 luglio 2015, pubblicato sul BURAS n. 40 del 03/09/2015.

Il piano di gestione individua un obiettivo generale e quattro obiettivi specifici, riportati qui di seguito:

Obiettivo generale

Innescare i processi di recupero spontaneo della naturalità nel Sito, a beneficio dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario, con interventi di riqualificazione degli habitat e di rimozione delle criticità in atto, ma anche assicurandovi una fruizione regolamentata e la conduzione delle attività economiche del settore agricolo e turistico secondo modalità compatibili con la tutela della biodiversità, rendendo quindi il patrimonio naturalistico una risorsa economica per lo sviluppo sostenibile della comunità locale.

Obiettivo specifico n. 1

Miglioramento/mantenimento e/o ripristino degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie, mediante interventi atti a rimuovere i fattori di impatto e ad innescare processi spontanei di recupero in termini di composizione floristica ed estensione. Il regime di proprietà privata delle aree agricole nel sito, rende necessaria l'incentivazione di interventi e investimenti non produttivi da parte dei proprietari dei fondi per il ripristino della naturalità degli spazi rurali e in particolare per quelli umidi, ripariali e di prateria;

Obiettivo specifico n. 2

Ridurre/rimuovere i fattori di impatto che limitano gli habitat e le specie di interesse comunitario e/o che hanno una incidenza significativa sul loro stato di conservazione. In particolare questo obiettivo dovrà essere perseguito andando a ridurre/rimuovere i fattori di impatto legati alla

gestione delle attività agricole all'interno del sito e nelle sue vicinanze, nonché alla fruizione del sito a scopi turistici e balneari. Le attività agricole infatti determinano un uso delle risorse idriche superficiali e sotterranee che incide sul bilancio idraulico dello stagno di Platamona, e possono avere a seconda delle pratiche adottate un'incidenza significativa sulla qualità delle acque, sulla naturalità degli spazi rurali e sullo stato di conservazione di diverse specie faunistiche di interesse comunitario. La fruizione turistica, concentrata soprattutto nei mesi estivi a scopo di balneazione, se non indirizzata e regolamentata, ha un'incidenza significativa sullo stato di conservazione degli habitat marini e costieri (in particolare dunali) dovuta a fenomeni di calpestio e degrado della vegetazione. Ai fattori di impatto sopra elencati si aggiunge quello potenziale del rischio di incendio, da fronteggiare con opportune azioni preventive;

Obiettivo specifico n. 3

Incrementare il livello delle conoscenze su habitat e specie di interesse comunitario per:

1. monitorare le dinamiche evolutive e i trend popolazionali, allo scopo di valutare lo stato di conservazione di habitat e specie;
2. verificare l'efficacia dell'attuazione del Piano di Gestione;
3. colmare le carenze conoscitive, indagando la presenza di altri taxa di cui ad oggi si può solo ipotizzare la presenza;

Obiettivo specifico n. 4

Rendere il Sito una risorsa economica per lo sviluppo sostenibile della comunità locale, promuovendo al suo interno forme di fruizione turistica e ricreativa coerenti con le finalità di tutela del sito, anche attraverso attività di sensibilizzazione della popolazione. La riduzione/eliminazione dei possibili conflitti tra le attività di fruizione del sito e la tutela di habitat e specie richiede la partecipazione attiva e consapevole della popolazione locale e dei fruitori per rendere più efficaci le modalità di gestione individuate. A tale riguardo sarà necessario diffondere l'importanza del rispetto delle corrette norme di comportamento, evidenziando le conseguenze dirette di comportamenti non virtuosi, anche se apparentemente innocui, sulla tutela di habitat e specie. Questo obiettivo dovrà essere perseguito in accordo con i proprietari dei fondi per la realizzazione di interventi da parte delle pubbliche amministrazioni, ma anche promuovendone il coinvolgimento attraverso l'utilizzo di finanziamenti e incentivi afferenti sostanzialmente al Programma di Sviluppo Rurale della RAS. La gestione naturalistica del Sito delineata dal Piano di Gestione porterà ad un miglioramento dello stato dell'ambiente a cui devono necessariamente corrispondere opportunità di sviluppo e occupazione per la comunità locale.

5.2.4 Le misure di conservazione del sito

Le misure di conservazione sono contenute all'interno del Piano di Gestione e sono collegate agli obiettivi sopracitati. Tali misure (o strategie gestionali) sono divise secondo varie voci d'azione:

- Interventi Attivi (IA);
- Incentivazioni (IN);
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR);
- Programmi didattici (PD).

Si riporta nella tabella seguente l'elenco completo delle misure.

Tabella 5–11: Misure di conservazione (o strategie gestionali) del sito ITB010003	
Codice	Titolo

Tabella 5-11: Misure di conservazione (o strategie gestionali) del sito ITB010003	
IA1	Manutenzione delle opere che garantiscono la funzionalità idraulica dello stagno di Platamona
IA2	Ripristino ambientale e rinaturalizzazione della pineta
IA3	Rimozione dei rifiuti abbandonati e bonifica delle discariche abusive.
IA4	Misure di integrazione al Piano Antincendio
IA5	Interventi per la difesa attiva degli habitat dunali di interesse comunitario
IA6	Interventi di ripristino della vegetazione dunale e tutela dall'erosione
IA7	Programma per il ripopolamento del pollo sultano (<i>Porphyrio porphyrio</i>) all'interno del SIC.
IA8	Realizzazione di un percorso pedonale e ciclabile lungo la sponda Sud dello stagno e la strada costiera di collegamento con Porto Torres, raccordato al percorso ciclabile costiero.
IA9	Manutenzione e ampliamento delle aree attrezzate per il birdwatching
IA10	Realizzazione di aree di sosta attrezzate e percorsi pedonali per la fruizione della pineta costiera
IA11	Installazione di gravitelli di ormeggio per la tutela dell'habitat marino Praterie di Posidonia.
IA12	Realizzazione di interventi per la razionalizzazione del sistema della viabilità costiera e dei parcheggi per la riduzione del carico antropico sugli habitat dunali e la promozione di una mobilità sostenibile.
IA13	Redazione di un piano di emergenza coerente con l'Emergency Protocol della Convenzione di Barcellona.
IA14	Realizzazione degli interventi di difesa delle scogliere dall'erosione nel tratto di costa del SIC in Comune di Porto Torres.
IA15	Controllo/eradicatione delle specie faunistiche alloctone invasive e di interesse gestionale
IA16	Interventi di recupero e valorizzazione dei beni storici e archeologici presenti nel SIC e nelle sue immediate vicinanze.
IA17	Studio di fattibilità per la costituzione del Parco Fluviale della valle del Silis.
IN1	Incentivazione della gestione naturalistica della pineta di Platamona.
IN2	Incentivazione di buone pratiche in agricoltura
IN3	Indennità e compensazioni per la limitazione di attività agro-pastorali per la tutela di habitat e specie.
IN4	Incentivazione di agricoltura e zootecnia tradizionale e biologica.
IN5	Incentivazione del turismo rurale e dell'agriturismo
IN6	Incentivazione alla creazione di micro-imprese e sostegno alle imprese esistenti per attività di manutenzione, controllo e servizi all'interno del SIC
MR1	Studio sul regime di afflussi e deflussi e sulla qualità delle acque dello stagno di Platamona
MR2	Monitoraggio degli habitat di interesse comunitario
MR3	Monitoraggio dell'habitat prioritario Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)
MR4	Monitoraggio degli habitat marini di interesse comunitario.

Tabella 5-11: Misure di conservazione (o strategie gestionali) del sito ITB010003	
MR5	Monitoraggio delle specie floristiche di interesse conservazionistico e delle specie alloctone
MR6	Studio dell'ecologia e della biologia riproduttiva del pollo sultano (<i>Porphyrio porphyrio</i>) e monitoraggio della popolazione presente all'interno del SIC
MR7	Monitoraggio delle specie di uccelli di interesse comunitario
MR8	Monitoraggio di anfibi e rettili di interesse comunitario
MR9	Monitoraggio delle specie di invertebrati di interesse comunitario.
MR10	Monitoraggio delle specie faunistiche alloctone invasive e di interesse gestionale
PD1	Produzione di materiale informativo sul SIC
PD2	Ripristino ed ampliamento del centro visite esistente
PD3	Formazione dei soggetti coinvolti a vario titolo nella gestione del SIC
PD4	Installazione di pannellistica informativa e didattica
PD5	Campagna di sensibilizzazione e coinvolgimento della collettività locale anche attraverso un programma di educazione ambientale.
PD6	Assistenza tecnica e orientamento degli agricoltori per la sostenibilità delle aree agricole
PD7	Creazione di un sito WEB dedicato al SIC Stagno e ginepreto di Platamona

5.2.5 Analisi di coerenza

Sia l'area di intervento che l'area di cantiere sono completamente esterne al sito ITB010003 Stagno e ginepreto di Platamona. Il punto più vicino, ossia l'area di cantiere, è posto a circa 1200 m di distanza in linea d'aria dall'estremità nordovest del sito. Tra di essi è presente il centro abitato di Porto Torres.

Per quanto riguarda la coerenza del progetto rispetto alle misure di conservazione citate pocanzi, si evidenzia come sia l'opera che le attività di cantiere non entrano in contrasto con nessuna di esse.

5.3 Il sito Rete Natura 2000 SIC/ZSC ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera

Il sito comprende un tratto di mare esteso 54483 ha tra l'Isola dell'Asinara a Nord e il Capo dell'Argentiera a Sud; ingloba a nord la ZSC Isola dell'Asinara ITB010082, si attesta a mare ad est, nel Golfo dell'Asinara, sul perimetro della ZSC Stagno di Pilo e di Casaraccio ITB010002 e sulla costa occidentale sui perimetri a mare delle ZSC Coste e Isolette a Nord ovest della Sardegna ITB01004 e Lago di Baratz Porto Ferro ITB011155.

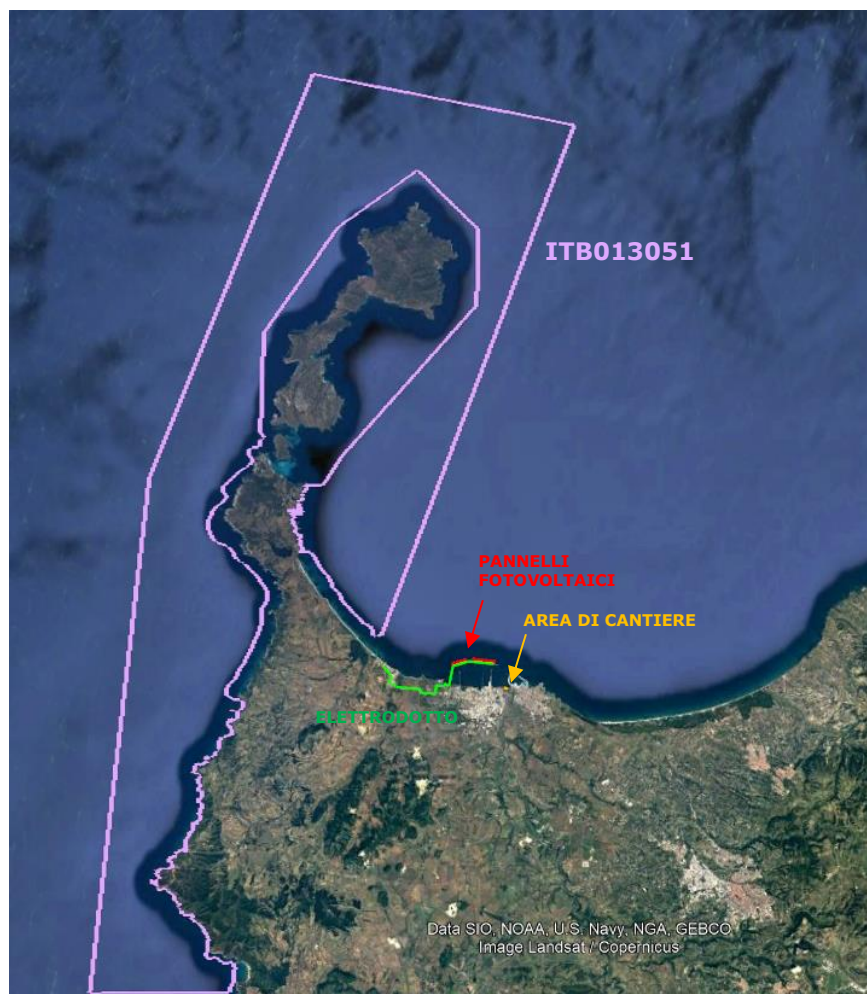


Figura 5-5: Inquadramento del sito ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera

Il sito rappresenta un importante corridoio ecologico per la specie *Tursiops truncatus* tra l'area marina protetta Isola dell'Asinara e quella di Capo Caccia Isola Piana.

5.3.1 Habitat di interesse comunitario

Non sono riportati habitat di interesse comunitario nel Formulario Standard del sito.

5.3.2 Specie faunistiche e floristiche di interesse comunitario

All'interno del sito è riportata la presenza di una sola specie di interesse, sia faunistico che floristico, con riferimento alle liste di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e l'Annesso II della Direttiva 92/43/CEE. Tale specie, come citato in precedenza, è il *Tursiops truncatus* (il Tursiopo).

I monitoraggi prodotte dall'Area Marina Protetta dell'Isola dell'Asinara che si riferiscono ad un arco temporale ampio che va dal 2013 al 2018 hanno evidenziato la presenza costante di *Tursiops truncatus*. La distribuzione spaziale della specie risulta in linea con le informazioni sulla sua ecologia, confermando le aspettative: il tursiopo è stato osservato generalmente entro la linea batimetrica dei 100 metri, e tale distribuzione è da porre in relazione con la presenza delle prede che abitualmente fanno parte della sua dieta alimentare. L'analisi delle immagini, per il periodo marzo 2015-novembre 2018, ha portato alla costruzione di un catalogo di 24 individui che si aggiungono ai 14 esemplari catalogati nel 2002 (Lauriano et al. 2002) e ai 18 identificati nel 2010. L'analisi dell'andamento della presenza degli animali fotoidentificati nel periodo di studio suggerisce un certo grado di stanzialità. I dati di avvistamento degli stessi individui nelle AMP di Capo Caccia Isola Piana e dell'Isola dell'Asinara supportano la proposta di individuare

un'area di protezione per il tursiope che si estende tra le due Aree Marine Protette in quanto sulla base dei risultati dei monitoraggi rappresenta un corridoio ecologico per la specie.

La specie abita principalmente zone di piattaforma continentale lungo le coste ma anche in isole ed arcipelaghi dove la piattaforma è presente; viene a volte avvistata anche in zone pelagiche di mare profondo. Si nutre di prede tipiche dell'habitat quali, principalmente, pesci demersali e cefalopodi.

È una specie cosmopolita distribuita sia in zone tropicali che temperate di tutto il globo. E' presente in tutto il Mediterraneo ed in Italia sono comuni gli avvistamenti lungo le coste, anche in zone impattate antropicamente. Il tursiope presente nel Mediterraneo sembra sia geneticamente differente dalle popolazioni atlantiche. Nel Mar Adriatico il numero di animali ha subito un declino negli ultimi decenni. In Sicilia la specie si riscontra lungo tutto la costa. Numerosi sono gli avvistamenti nelle aree più studiate come Lampedusa, le Isole Eolie e lo Stretto di Messina.

La specie è inserita negli allegati II e IV della Direttiva Habitat e nell'allegato II della Convenzione di Berna, nell'allegato II del Protocollo SPA/BIO della Convenzione di Barcellona e nell'allegato II della Convenzione di Bonn, è inoltre inclusa nella Convenzione CITES e nell'Accordo ACCOBAMS.

Le principali pressioni per il tursiope sono costituite dalle catture accidentali con attrezzi da pesca sia per piccola pesca sia per strascico; la specie interagisce anche con gli impianti di acquacoltura intorno ai quali trova pesci da cacciare. In generale le sue caratteristiche ecologiche e comportamentali lo mettono a rischio nelle aree costiere sia per una riduzione generale delle prede, sia per l'inquinamento delle acque marine, sia per gli sport nautici a motore.

È riportata nel sito www.intercet.it una mappa interattiva che permette di visualizzare gli avvistamenti di alcuni dei principali cetacei del mediterraneo, in questo caso è di seguito riportata la mappa di avvistamenti del tursiope fino al 2020.

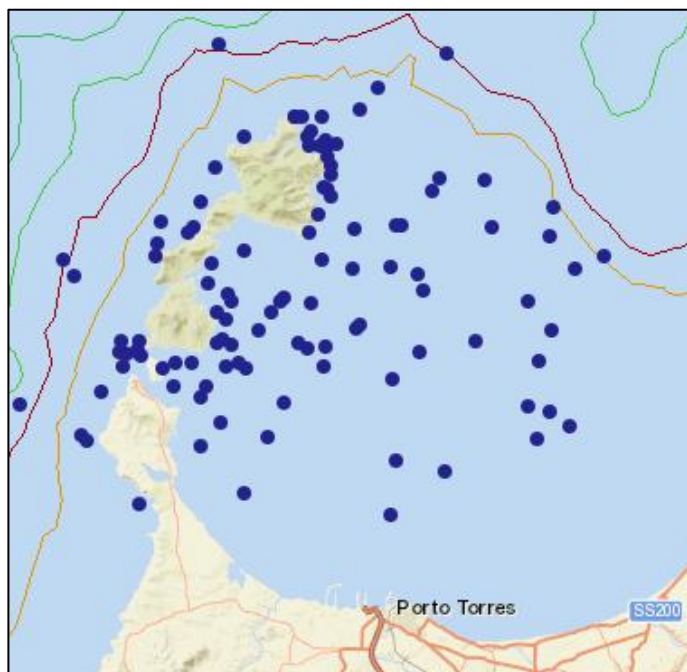


Figura 5-6: Rappresentazione presenza di tursiopi. Fonte: www.intercet.it

Si riporta la tabella con le informazioni riportate nel Formulario Standard del sito.

Tabella 5–12: Specie di interesse faunistico (art. 4 della Direttiva 2009/147/CE e l'Annesso II della Direttiva 92/43/CEE)											
Specie			Popolazione nel sito				Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	T	Size		Unit	Cat.	A B C D	A B C		
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1349	Tursiops truncatus	p				P	B	B	C	B

Legenda
Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili
Tipo: p = permanente, r = in riproduzione, c = concentrazione, w = svernante (per piante e specie non migratrici utilizzare permanente)
Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 segnalazione (vedi portale di riferimento)
Categorie di abbondanza (Cat.): C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente - da compilare se i dati sono carenti (DD)
Pop.: Popolazione; *Con.:* Conservazione; *Iso.:* Isolamento; *Glo.:* Valutazione globale.

5.3.3 Il Piano di gestione del sito

Il sito non è dotato di un Piano di Gestione.

5.3.4 Le misure di conservazione del sito

Le misure di conservazione del sito sono contenute nell'Allegato 3 alla Delib.G.R. n. 8/70 del 19/02/2019 della Regione Sardegna.

Tali misure sono divise secondo varie voci d'azione:

- Interventi Attivi (IA);
- Incentivazioni (IN);
- Regolamentazione (RE);
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR);
- Programmi didattici (PD).

Si riporta nella tabella seguente l'elenco completo delle misure.

Tabella 5–13: Misure di conservazione per il sito ITB013051					
Misura		Fattore pressione		Obiettivo	
Tipo	Descrizione	Codice	Descrizione	Descrizione	Priorità
IA	Interventi di raccolta, da parte di pescatori, di rifiuti dal mare, ad esempio la rimozione degli attrezzi da pesca perduti e dei rifiuti marini	H05.01	Rifiuti e rifiuti solidi	Proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini e la biodiversità	alta
IA	Investimenti nei porti per fornire adeguate strutture di raccolta per gli	H05.01	Rifiuti e rifiuti solidi	Proteggere e ripristinare gli	alta

Tabella 5–13: Misure di conservazione per il sito ITB013051					
	attrezzi da pesca persi e i rifiuti marini raccolti dal mare			ecosistemi marini e la biodiversità	
IA	Sostegno alla gestione, ripristino e il monitoraggio dei siti NATURA 2000	G	Disturbo antropico	Proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini e la biodiversità	alta
MR	Elaborazione, monitoraggio e aggiornamento di piani di protezione e di gestione per attività connesse alla pesca in relazione a siti NATURA 2000	G	Disturbo antropico	Proteggere e ripristinare gli ecosistemi marini e la biodiversità	alta
MR	Monitoraggio delle catture accessorie (bycatch) del tursiope	F03.02.05	Cattura accidentale	Approfondimento del quadro conoscitivo	alta
MR	Monitoraggio della specie con particolare attenzione alla valutazione dello stato di salute del tursiope, anche con il coinvolgimento delle associazioni di categoria dei pescatori	F02	Pesca e raccolta di risorse acquatiche	Approfondimento del quadro conoscitivo	alta
MR	Studio finalizzato alla mappatura dell'attività e dell'intensità di pesca e alle interazioni delle stesse attività con il tursiope	F02	Pesca e raccolta di risorse acquatiche	Approfondimento del quadro conoscitivo	media
PD	Attività di formazione e sensibilizzazione dei pescatori finalizzate all'acquisizione di nuove competenze professionali connesse alla gestione sostenibile degli ecosistemi marini e relative attività alternative, quali l'ecoturismo nei siti Natura 2000	F02	Pesca e raccolta di risorse acquatiche	Incrementare la consapevolezza dei pescatori affinché gli stessi siano coinvolti nella protezione e nel ripristino della biodiversità marina	alta
		F03.02.05	Cattura accidentale		
IN	Incentivi per la conversione degli operatori della pesca professionale verso attività alternative quali pescaturismo e ittiturismo e/o verso sistemi di pesca maggiormente sostenibili	F02	Pesca e raccolta di risorse acquatiche	Aumentare la consapevolezza dei pescatori affinché gli stessi siano coinvolti nella protezione e nel ripristino della biodiversità marina	media
IN	Incentivi per il risarcimento dei danni alle catture causati dai tursiopi			Ridurre la conflittualità tra pescatori e tursiope in relazione alle interazioni con le attività di pesca	alta
IN	Sostegno per la sostituzione o l'ammmodernamento di motori principali o ausiliari dei pescherecci con motori a basso impatto ambientale	H03	Inquinamento idrico marino	Riduzione dell'emissione di sostanze inquinanti o gas a effetto serra e aumento dell'efficienza energetica dei pescherecci	media
		H06.01	Rumore fastidioso, inquinamento acustico		

Tabella 5-13: Misure di conservazione per il sito ITB013051					
IN	Incentivi per sistemi che proteggono gli attrezzi e le catture dai tursiopi			Ridurre la conflittualità tra pescatori e tursiope in relazione alle interazioni con le attività di pesca	alta
RE	Regolamentazione dell'attività del dolphin watching 1) Regolamentazione per la mitigazione dell'inquinamento acustico contenente prescrizioni in merito alla diffusione di musica all'esterno degli abitacoli delle imbarcazioni ormeggiate, in sosta o in navigazione e ai livelli di rumorosità ammissibili per i motori nautici, con esclusione delle unità adibite alle attività di pesca professionale. 2) Regolamentazione circa i comportamenti da tenere in caso di avvistamento di tursiopi	G01.01.01	Sport nautici a motore	Riduzione del disturbo antropico a carico del tursiope	alta
		G	Disturbo antropico		
RE	1) Individuazione di rotte obbligatorie per le imbarcazioni che transitano nella Area Marina Particolarmente Sensibile PSSA delle Bocche di Bonifacio. 2) Inserimento di sistemi di controllo e monitoraggio a distanza per le imbarcazioni ad alto/altissimo rischio di inquinamento nelle Bocche di Bonifacio.	H03	Inquinamento idrico marino	Proteggere gli ecosistemi marini e la biodiversità	alta
		H03.01	Fuoriuscite di petrolio nel mare		
		D03	Rotte di navigazione, porti, costruzioni marine		
RE	Attivazione di un tavolo di confronto permanente tra Regione, soggetto gestore del SIC e Associazioni di categoria della pesca, finalizzato a concertare eventuali modifiche alle misure di conservazione, in particolare nel passaggio da SIC a ZSC, e a garantire nel tempo una gestione condivisa del sito			Ridurre la conflittualità tra pescatori e tursiope in relazione alle interazioni con le attività di pesca	alta

5.3.5 Analisi di coerenza

Sia l'area di intervento che l'area di cantiere sono completamente esterne al sito ITB013051 Isola dell'Asinara all'Argentiera. Il punto più vicino, ossia l'estremità nordovest dell'elettrodotta, è posto a circa 1900 m di distanza in linea d'aria dall'estremità sudest del sito.

Per quanto riguarda la coerenza del progetto rispetto alle misure di conservazione citate pocanzi, si evidenzia come sia l'opera che le attività di cantiere non entrano in contrasto con nessuna di esse.

5.4 Il sito Rete Natura 2000 ZPS ITB013012 Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino

La ZPS Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino è un'ampia area stagnale di retrospiaggia compresa tra il cordone di spiaggia attuale che si sviluppa con andamento rettilineo in direzione sudest nord-ovest e le propaggini settentrionali dei rilievi miocenici del Turritano occidentale. La spiaggia è caratterizzata da un corpo sabbioso interno che si eleva per 3-4 m. s.l.m. e da una successione di due o talora tre cordoni di spiaggia paralleli tra i quali si formano ristagni d'acqua temporanei. Inoltre, appartiene alla regione biogeografica Mediterranea.

Con la sua superficie di 1287,00 ha, è localizzata nella Provincia di Sassari e ricade interamente all'interno del perimetro della ZSC ITB010002.

Il sito è caratterizzato dalla presenza di aree umide importanti per l'avifauna: tali aree infatti ospitano diverse specie nidificanti, tra le quali l'Airone rosso ed il Tarabusino, inoltre risultano importanti per lo svernamento del Fenicottero rosa e di diversi anatidi migratori. Le due aree stagnali sono raccordate dalla fascia litoranea della spiaggia delle antiche saline e delle basse dune che le caratterizzano con i diversi habitat della serie completa della vegetazione alofila e psamofila. Le acque salmastre accolgono significative estensioni della vegetazione vascolare delle acque salse (Ruppiaetea) che sfumano negli habitat delle alofite con dominanza di Chenopodiacee succulente e nella vegetazione di paludi sub-salse (Juncetalia maritimi). Le dune accolgono una facies di vegetazione ad *Armeria pungens* che rappresenta il limite occidentale della distribuzione nel Nord Sardegna. Fragmiteti, canneti, tamariceti e alimietti ad *Atriplex halimus* si sviluppano in modo frammentario sia nella fascia peristagnale, sia nelle retrodune. Per l'avifauna il Sito è tra le più importanti aree umide del Nord Sardegna.



Figura 5-7: Inquadramento della ZPS ITB013012 Stagni di Pilo, Casaraccio e saline di Stintino

5.4.1 Habitat di interesse comunitario

Come specificato in precedenza, il sito ricade completamente all'interno (ma non risulta coincidente) del sito ITB010002 Stagni di Pilo e Casaraccio.

Esso presenta dunque una parte a mare ed una a terra. Gli habitat presenti all'interno della ZPS sono i seguenti:

Tabella 5-14: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB013012						
Habitat di interesse comunitario			Valutazione del sito			
Codice	Descrizione	Copertura (ha)	A B C D	A B C		
			Rappr.	Sup. Rel.	Grado di cons.	Val. Glob.
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	211,74	D			
1120*	Praterie di Posidonie (<i>Posidonion oceanicae</i>)	128,7	D			
1150*	Lagune costiere	230,54	D			
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	5,19	B	C	B	B
1310	Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre zone fangose e sabbiose	1,29	B	C	A	B
1410	Pascoli inondatai mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	2,5	D			
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocorneta fruticosi</i>)	5,96	D			
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)	1,74	D			
2110	Dune embrionali mobili	7,79	D			
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	7,79	A	C	B	B
2210	Dune fisse del litorale (<i>Crucianellion maritimae</i>)	0,92	D			
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	0,5	D			
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp,	0,0733	D			

Legenda
Rappresentatività (Rappr.) - quanto l'habitat è tipico all'interno del sito, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C significativa D non significativa
Superficie relativa (sup. rel.) – sup. del sito coperta dall'habitat rispetto alla superficie totale coperta da questo habitat sul territorio nazionale: A $100 \geq p > 15\%$ B $15 \geq p > 2\%$ C $2 \geq p > 0\%$

Tabella 5–14: Informazioni ecologiche sugli habitat di interesse comunitario per il sito ITB013012

Grado di conservazione (grado di cons.) - la struttura e le funzioni (ovvero le prospettive future di conservazione) dell'habitat, nonché le possibilità di ripristino, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C media o ridotta

Valutazione globale (val. glob.) - il valore del sito per la conservazione dell'habitat, con i seguenti giudizi sintetici: A eccellente B buona C significativa

(*) = Habitat prioritari

Di seguito una breve descrizione degli habitat prioritari:

Habitat 1120* Praterie di Posidonia

Le praterie di *Posidonia oceanica* (Linnaeus) Delile sono caratteristiche del piano infralitorale del Mediterraneo (profondità da poche dozzine di centimetri a 30-40 m a seconda della limpidezza dell'acqua) su substrati duri o mobili, queste praterie costituiscono una delle principali comunità climax. Esse tollerano variazioni relativamente ampie della temperatura e dell'idrodinamismo, ma sono sensibili alla dissalazione, normalmente necessitano di una salinità compresa tra 36 e 39 ‰.

La *Posidonia oceanica* si trova generalmente in acque ben ossigenate, ma è sensibile come già detto alla dissalazione e quindi scompare nelle aree antistanti le foci dei fiumi. È anche sensibile all'inquinamento, all'ancoraggio di imbarcazioni, alla posa di cavi sottomarini, all'invasione di specie rizofitiche aliene, all'alterazione del regime sedimentario. Apporti massivi o depauperamenti sostanziali del sedimento e prolungati bassi regimi di luce, derivanti soprattutto da cause antropiche, in particolare errate pratiche di ripascimento delle spiagge, possono provocare una regressione di queste praterie. Le praterie marine a *Posidonia* costituiscono uno degli habitat più importanti del Mediterraneo, e assumono un ruolo fondamentale nell'ecosistema marino per quanto riguarda la produzione primaria, la biodiversità, l'equilibrio della dinamica di sedimentazione. Esse rappresentano un ottimo indicatore della qualità dell'ambiente marino nel suo complesso.

Le praterie di posidonia si presentano sia su substrato roccioso che sabbioso, mantenendo il loro stato di conservazione lungo tutta la fascia costiera.

Habitat 1150* Lagune costiere

Ambienti acquatici costieri con acque lentiche, salate o salmastre, poco profonde, caratterizzate da notevoli variazioni stagionali in salinità e in profondità in relazione agli apporti idrici (acque marine o continentali), alla piovosità e alla temperatura che condizionano l'evaporazione. Sono in contatto diretto o indiretto con il mare, dal quale sono in genere separati da cordoni di sabbie o ciottoli e meno frequentemente da coste basse rocciose. La salinità può variare da acque salmastre a iperaline in relazione con la pioggia, l'evaporazione e l'arrivo di nuove acque marine durante le tempeste, la temporanea inondazione del mare durante l'inverno o lo scambio durante la marea.

Lo stato di conservazione è buono ed è presente in tutto lo stagno di Pilo.

Habitat 2250* Dune costiere con Juniperus

L'habitat è eterogeneo dal punto di vista vegetazionale, in quanto racchiude più tipi di vegetazione legnosa dominata da ginepri e da altre sclerofille mediterranee, riconducibili a diverse associazioni.

La vulnerabilità è da imputare, in generale, allo sfruttamento turistico, comportante l'alterazioni della micro-morfologia dunale, e all'urbanizzazione delle coste sabbiose. È distribuito lungo le

coste sabbiose del Mediterraneo e in Italia è presente solo nelle regioni mediterranea e temperata. Nella prima prevalgono le formazioni a *Juniperus macrocarpa*, talora con *J. turbinata*. Nel macrobioclima temperato si rinvengono rare formazioni a *J. communis*.

Nel SIC queste formazioni delle sabbie costiere oggi presentano una rappresentatività non significativa. Lo stato di conservazione presenta scarso per l'estensione puntiforme di questi gineprei altamente destrutturati. Per ciò che attiene le prospettive inerenti la conservazione delle funzioni intese come capacità e possibilità, per il tipo di habitat del sito al mantenimento in futuro della sua struttura, le prospettive sono scarse.

Gli altri habitat presenti, non prioritari, sono:

Habitat 1110 – Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina

Banchi di sabbia dell'infralitorale permanentemente sommersi da acque il cui livello raramente supera i 20 m. Si tratta di barene sabbiose sommerse in genere circondate da acque più profonde che possono comprendere anche sedimenti di granulometria più fine (fanghi) o più grossolana (ghiaie). Possono formare il prolungamento sottomarino di coste sabbiose o essere ancorate a substrati rocciosi distanti dalla costa. Comprende banchi di sabbia privi di vegetazione, o con vegetazione sparsa o ben rappresentata in relazione alla natura dei sedimenti e alla velocità delle correnti marine.

Questo habitat è molto eterogeneo e può essere articolato in relazione alla granulometria dei sedimenti e alla presenza o meno di fanerogame marine. Questo habitat in Mediterraneo comprende tutti i substrati mobili più o meno sabbiosi dell'infralitorale.

Habitat 1210 - Vegetazione annua delle linee di deposito marine

L'habitat è caratterizzato dalla presenza di formazioni erbacee annuali (vegetazione terofitica-alonitrofila) che colonizzano le spiagge sabbiose e con ciottoli sottili, in prossimità della battigia dove il materiale organico portato dalle onde si accumula e si decompone creando un substrato ricco di sostanza organica in decomposizione.

È un habitat pioniero che rappresenta la prima fase di colonizzazione da parte della vegetazione fanerogamica nella dinamica di costruzione delle dune costiere ed è diffuso lungo tutti i litorali sedimentari italiani, dove si sviluppa in contatto con la zona afitoica, in quanto periodicamente raggiunta dalle onde, e, verso l'entroterra, con le formazioni psammofile perenni. L'habitat si presenta molto aperto, con ampie zone di sabbia nuda.

Le maggiori criticità sono dovute alle pratiche di pulizia meccanica delle spiagge, all'asportazione del materiale organico spiaggiato dalle mareggiate e alla presenza di strutture e attività turistico-balneari.

Le specie tipiche di questo habitat sono *Cakile maritima subsp. maritima*, *Salsola kali*.

Habitat 1310 - Vegetazione annua pioniera di salicornia e altre zone fangose e sabbiose

Vegetazione pioniera composta prevalentemente da specie vegetali annuali alofile (soprattutto Chenopodiaceae del genere *Salicornia*) che colonizzano suoli sabbioso-limosi o sabbiosoargillosi, inondati periodicamente e poveri di sostanze organiche e nitrati. L'habitat è rappresentato da comunità durevoli che possono formare estese praterie od occupare radure all'interno della vegetazione alofila perenne a suffrutici (habitat 1420), con la quale entrano naturalmente in contatto, o con la vegetazione delle falesie (habitat 1240). Dove il disturbo modifica la microtopografia, alterando la salinità, possono entrare in contatto con le formazioni ad emicriptofite dell'habitat 1410.

Specie tipiche di questi habitat sono *Salicornia sp. pl.*, *Suaeda sp. pl.*

Habitat 1410 - Pascoli inondatai mediterranei (*Juncetalia maritimi*)

Comunità mediterranee di piante alofile e subalofile, che riuniscono formazioni costiere e subcostiere con aspetto di prateria generalmente dominata da giunchi o altre specie igrofile, sviluppate in zone umide retrodunali, su substrati con percentuali di sabbia medio-alte, inondate da acque salmastre per periodi medio-lunghi, in generale ascrivibili all'ordine *Juncetalia maritimi*.

Presso il mare, in aree poco disturbate dal pascolo, si possono formare giuncheti chiusi, mentre più spesso, in condizioni di pascolamento non eccessivo, si hanno formazioni aperte in mosaico con altri habitat.

In passato estese superfici ricoperte da questo habitat sono state bonificate e trasformate; oggi gran parte delle stazioni, spesso a carattere residuale, sono racchiuse in aree protette, e più o meno intensamente sottoposte a pascolamento. La principale causa di minaccia riguarda l'evoluzione per interrimento, col conseguente svincolamento delle cenosi dalla serie igrofila e alofila e quindi la loro sostituzione con comunità meno specializzate.

Specie tipiche di questo habitat sono *Juncus sp. pl.*, *Arthrocnemum sp. pl.*, *Sarcocornia sp. pl.*, *Artemisia coerulescens*, *Carex extensa*, *Puccinellia festuciformis*, *Schoenus nigricans*.

Habitat 1420 - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*)

Vegetazione a bassi arbusti alofili perenni, costituita principalmente da camefite e nanofanerofite succulente dei generi *Sarcocornia*, *Arthrocnemum* e *Halocnemum*, situata lungo le bassure costiere, sui bordi dei fiumi a corso lento e dei canali presso il mare, dove è presente acqua salmastra o salata.

L'habitat ha subito in passato drastiche riduzioni delle superfici occupate a causa delle bonifiche e dell'urbanizzazione, ed oggi gran parte delle stazioni devono essere interpretate come relitti. La maggior parte dei siti attuali sono racchiusi in aree protette, talvolta sottoposti a pascolo estensivo, ma in molti casi la pressione antropica dovuta al turismo balneare può comunque minacciare l'habitat. In diversi casi anche l'erosione della costa dovuta sia all'eccessivo moto ondoso che, in generale, ai fattori che determinano l'alterazione delle condizioni preesistenti.

Specie tipiche di questo habitat sono *Arthrocnemum sp. pl.*, *Halocnemum sp. pl.*, *Sarcocornia sp. pl.*

Habitat 1510 - Steppe salate

In Italia questo habitat comprende le praterie alofile caratterizzate da specie erbacee perenni appartenenti soprattutto al genere *Limonium*, talora anche da *Lygeum spartum*, presenti nelle aree costiere, ai margini di depressioni salmastre litoranee, a volte in posizione retrodunale o più raramente dell'interno, come nelle zone salse della Sicilia centrale o della Sardegna meridionale, dove tale habitat si rinviene in bacini salsi endoreici. Le praterie alofile riferite a questo habitat, talora a mosaico insieme ad altre tipologie, si localizzano su suoli salati a tessitura prevalentemente argillosa, talora argilloso-limosa o sabbiosa, temporaneamente umidi, ma normalmente non sommersi se non occasionalmente.

Al pari di altre cenosi igro-alofile, in passato diverse superfici ricoperte da questo habitat sono state bonificate e trasformate; oggi gran parte delle stazioni hanno carattere residuale, e anche se sono racchiuse in aree protette sono ancora soggette a minacce inerenti all'evoluzione per interrimento, lo svincolamento dalla serie alofila, lo sviluppo di specie a maggiore biomassa, disturbi antropici, ecc., che possono determinare la loro sostituzione con comunità meno specializzate.

La specie tipica di quest'habitat è il *Limonium sp. pl.*

Habitat 2110 - Dune mobili embrionali

Formazioni erbacee psammofile perenni che colonizzano le dune embrionali e si sviluppano nel macrobioclima mediterraneo, nei termotipi da infra- a mesomediterraneo, talora presenti anche nel macrobioclima temperato, variante sub-mediterranea, nel termotipo mesotemperato inferiore. In Italia l'habitat si rinviene lungo le coste basse sabbiose e risulta spesso sporadico e frammentario.

Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turistico-balneari, che sono la causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat. In particolare, le attività di livellamento e pulizia meccanica delle dune embrionali e la diffusione di specie aliene invasive comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso. Tali attività, inoltre, alterano il processo di edificazione delle prime dune e di stabilizzazione delle sabbie. Tuttavia, essendo un habitat pioniero, la velocità di recupero della vegetazione dopo un disturbo è abbastanza veloce (Acosta & Ercole, 2015).

Le specie tipiche di questi habitat sono *Elymus farctus subsp. farctus* (= *Agropyron junceum*, *A. junceum subsp. mediterraneum*, *Elytrigia juncea*, *E. mediterranea*), *Otanthus maritimus* (= *Achillea maritima*).

Questa formazione nelle poche spiagge presenti nell'isola si presenta molto frequente nelle aree in cui si ha un forte calpestio e rimaneggiamento della sabbia, appare frammentata ed impoverita floristicamente tanto che in questi casi la ritroviamo anche in posizione più interna a causa dell'eccessiva antropizzazione della costa.

Habitat 2120 - Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria*

L'habitat è definito da comunità caratterizzate dalla presenza di specie psammofile, perenni e dominate dalla graminacea *Ammophila arenaria* che colonizza le dune costiere più interne ed elevate, definite come dune mobili o bianche, insieme ad altre specie psammofile. La copertura vegetale può arrivare al 50-70%.

Le criticità più importanti sono dovute alla presenza di attività antropiche turisticobalneari, causa principale dell'elevata frammentazione dell'habitat, in particolare le attività di livellamento e pulizia meccanica delle spiagge e la diffusione di specie aliene invasive che comportano profonde alterazioni della struttura e funzionalità dell'habitat stesso (Acosta & Ercole, 2015).

La tipica specie rappresentante questo habitat è *Ammophila arenaria subsp. Arundinace*.

Questa formazione è presente lungo il litorale a nord dello stagno di Pilo e si presenta disturbata, discontinua e povera floristicamente.

Habitat 2210 - Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*

Vegetazione camefitica e suffruticosa rappresentata da garighe primarie che si sviluppano sul versante interno delle dune mobili, con sabbie più stabili e compatte. La vegetazione è dominata da specie perenni (principalmente camefite suffruticose) che raggiungono elevate coperture. L'habitat, limitato alla regione Mediterranea, ha una notevole variabilità geografica e comprende numerose associazioni, alcune delle quali sono endemiche locali (soprattutto delle isole maggiori).

L'habitat è molto localizzato ed in regressione, sia a causa dell'erosione costiera, sia per l'intenso sfruttamento turistico che caratterizza gran parte delle coste italiane e che ha provocato profonde trasformazioni ambientali nei sistemi dunali (Acosta & Ercole, 2015).

La specie tipica di quest'habitat è la *Crucinella maritima*.

Queste formazioni si ritrovano nelle depressioni dunali e a contatto con le formazioni fanerofitiche e ne precludono il loro inserimento.

Habitat 2230 - Dune con prati di *Malcolmietalia*

Vegetazione prevalentemente annuale delle coste sabbiose, a fenologia tardo-invernale primaverile, da debolmente a fortemente nitrofila, profondamente legata all'evoluzione del sistema dunale in rapporto all'azione dei venti e al passaggio degli animali e delle persone, distribuita sia nel macrobioclima mediterraneo che in quello temperato.

L'habitat si rinvia a mosaico con diverse comunità dunali ed è caratterizzato da numerose specie annuali di piccole dimensioni con vistose fioriture primaverili.

Tali cenosi si insediano negli spazi aperti e nelle radure asciutte delle depressioni interdunali e si possono espandere, raggiungendo anche elevate coperture.

In seguito ad azioni di disturbo, sia naturali che di origine antropica, tendono a ricoprire superfici anche estese (Acosta & Ercole, 2015).

Questo habitat è molto ricco di specie e molto complesso e diversificato, pertanto non è possibile individuare, a scala di regione biogeografica.

Questa vegetazione si ritrova nelle spiagge e nei complessi dunali di tutto il litorale, si presenta in un cattivo stato di conservazione.

5.4.2 Specie faunistiche e floristiche di interesse comunitario

Per la descrizione floristica e vegetazionale della ZPS Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino – ITB013012 si rimanda a quella della ZSC Stagno di Pilo e Casaraccio – ITB010002 in quanto i limiti della ZPS sono inclusi nell'area della ZSC stessa.

Per quanto riguarda l'aspetto faunistico, il sito presenta una rilevante presenza dell'avifauna, con ben 149 specie riportate tra nidificanti, svernanti e migratici. Nella figura seguente si riportano le specie come da elenco del Formulario Standard del sito.

Tabella 5-15: Specie di interesse faunistico (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB013012

Specie			Popolazione in sito				Valutazione del sito				
G	Codice	Nome scientifico	T	Dimensione		Unità	Cat.	A B C D		A B C	
				Min	Max			Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis	c				P	D			
B	A229	Alcedo atthis	w				P	D			
B	A229	Alcedo atthis	r				P	D			
B	A111	Alectoris barbara	p				P	D			
B	A255	Anthus campestris	r				P	D			
B	A255	Anthus campestris	c				P	D			
B	A029	Ardea purpurea	r	2	6	i		C	C	B	C
B	A029	Ardea purpurea	c				P	C	C	B	C
B	A024	Ardeola ralloides	c				P	D			
B	A060	Aythya nyroca	c				P	D			
B	A060	Aythya nyroca	w				P	D			
B	A021	Botaurus stellaris	c				P	D			

Tabella 5–15: Specie di interesse faunistico (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB013012											
B	A133	Burhinus oedicnemus	w					P	D		
B	A133	Burhinus oedicnemus	r					P	D		
B	A133	Burhinus oedicnemus	c					P	D		
B	A243	Calandrella brachydactyla	c					P	D		
B	A243	Calandrella brachydactyla	r					P	D		
B	A010	Calonectris diomedea	c					P	D		
B	A224	Caprimulgus europaeus	r					P	D		
B	A224	Caprimulgus europaeus	c					P	D		
B	A138	Charadrius alexandrinus	c					P	D		
B	A138	Charadrius alexandrinus	w	2	7	i			D		
B	A138	Charadrius alexandrinus	r					P	D		
B	A081	Circus aeruginosus	w	1	8	i			D		
B	A081	Circus aeruginosus	c					P	D		
B	A082	Circus cyaneus	w	1	2	i			D		
B	A082	Circus cyaneus	c					P	D		
B	A084	Circus pygargus	w					P	D		
B	A084	Circus pygargus	c					P	D		
B	A027	Egretta alba	c					P	D		
B	A027	Egretta alba	w	1	6	i			D		
B	A026	Egretta garzetta	c					P	D		
B	A026	Egretta garzetta	w	6	14	i			D		
B	A103	Falco peregrinus	c					P	D		
B	A103	Falco peregrinus	r					P	D		
B	A131	Himantopus himantopus	r	10	20	i			D		
B	A131	Himantopus himantopus	w	1	2	i			D		
B	A131	Himantopus himantopus	c					P	D		
B	A022	Ixobrychus minutus	c					P	D		

Tabella 5–15: Specie di interesse faunistico (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB013012											
B	A022	Ixobrychus minutus	r				P	D			
B	A338	Lanius collurio	c				P	D			
B	A181	Larus audouinii	c				P	D			
B	A180	Larus genei	w	1	13	i		D			
B	A180	Larus genei	c				P	D			
B	A246	Lullula arborea	p				P	D			
B	A242	Melanocorypha calandra	c				P	D			
B	A242	Melanocorypha calandra	r				P	D			
B	A073	Milvus migrans	c				P	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax	c				P	D			
B	A094	Pandion haliaetus	c				P	D			
B	A094	Pandion haliaetus	w				P	D			
B	A072	Pernis apivorus	c				P	D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	w	1	27	i		D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii	c				P	D			
B	A151	Philomachus pugnax	c				P	D			
B	A035	Phoenicopus ruber	w	19	104	i		D			
B	A035	Phoenicopus ruber	c				P	D			
B	A034	Platalea leucorodia	c				P	D			
B	A124	Porphyrio porphyrio	p	2	6	p		C	B	B	C
B	A464	Puffinus yelkouan	c				P	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta	w				P	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta	c				P	D			
B	A195	Sterna albifrons	r				P	D			
B	A195	Sterna albifrons	c				P	D			
B	A193	Sterna hirundo	c				P	D			
B	A191	Sterna sandvicensis	w	1	5	i		D			
B	A191	Sterna sandvicensis	c				P	D			

Tabella 5–15: Specie di interesse faunistico (art. 4 Direttiva 2009/147/CE e Annesso II della Direttiva 92/43/CEE) riportate nel Formulario Standard del sito ITB013012

B	A301	Sylvia sarda	w				P	D			
B	A301	Sylvia sarda	r				P	D			
B	A301	Sylvia sarda	c				P	D			
B	A302	Sylvia undata	r				P	D			
B	A302	Sylvia undata	w				P	D			
B	A302	Sylvia undata	c				P	D			
B	A128	Tetrax tetrax	p				P	D			
B	A166	Tringa glareola	c				P	D			
R	1220	Emys orbicularis	p				P	D			
R	6137	Euleptes europaea	p				P	C	C	B	C
R	1219	Testudo graeca	p				P	D			
R	1217	Testudo hermanni	p				P	D			

Legenda

Gruppo: A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, I = Invertebrati, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili

Tipo: p = permanente, r = in riproduzione, c = concentrazione, w = svernante (per piante e specie non migratrici utilizzare permanente)

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard delle unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 segnalazione (vedi portale di riferimento)

Categorie di abbondanza (Cat.): C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente - da compilare se i dati sono carenti (DD)

Pop.: Popolazione; *Con.:* Conservazione; *Iso.:* Isolamento; *Glo.:* Valutazione globale.

Le altre specie non di interesse faunistico ma comunque presenti nel sito sono riportate nella tabella seguente.

Tabella 5–16: Altre specie importanti presenti nel sito ITB013012 riportate nel Formulario Standard

Specie			Popolazione nel sito			Motivazione							
G	Codice	Nome scientifico	Dimensione		Unità	Cat.	Annesso		Altre categorie				
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D	
A	1201	Bufo viridis				P	X					X	
A	1204	Hyla sarda				P	X		X			X	
B	A168	Actitis hypoleucos	1	5	i	P			X			X	
B	A247	Alauda arvensis				P			X			X	
B	A054	Anas acuta	1	2	i	P			X			X	
B	A056	Anas clypeata	41	194	i	P			X			X	
B	A052	Anas crecca	4	134	i	P			X			X	

Tabella 5-16: Altre specie importanti presenti nel sito ITB013012 riportate nel Formulario Standard

B	A050	Anas penelope	169	415	i	P			X		X	
B	A053	Anas platyrhynchos	6	80	i	P			X		X	
B	A055	Anas querquedula				P			X		X	
B	A051	Anas strepera	23	36	i	P			X		X	
B	A043	Anser anser	1	1	i	P			X		X	
B	A257	Anthus pratensis				P			X		X	
B	A259	Anthus spinoletta				P			X		X	
B	A256	Anthus trivialis				P			X		X	
B	A226	Apus apus				P			X		X	
B	A227	Apus pallidus				P			X		X	
B	A028	Ardea cinerea	5	11	i	P			X		X	
B	A218	Athene noctua				P			X		X	
B	A059	Aythya ferina	12	431	i	P			X		X	
B	A061	Aythya fuligula				P			X		X	
B	A025	Bubulcus ibis	1	4	i	P			X		X	
B	A087	Buteo buteo				P			X		X	
B	A149	Calidris alpina	10	50	i	P					X	
B	A145	Calidris minuta	3	26	i	P					X	
B	A366	Carduelis cannabina				P			X		X	
B	A364	Carduelis carduelis				P			X		X	
B	A288	Cettia cetti				P			X		X	
B	A136	Charadrius dubius				P			X		X	
B	A137	Charadrius hiaticula	1	3	i	P			X		X	
B	A363	Chloris chloris				P			X		X	
B	A289	Cisticola juncidis				P			X		X	
B	A206	Columba livia				P			X		X	
B	A350	Corvus corax				P			X		X	
B	A113	Coturnix coturnix				P			X		X	
B	A212	Cuculus canorus				P			X		X	

Tabella 5-16: Altre specie importanti presenti nel sito ITB013012 riportate nel Formulario Standard											
B	A253	Delichon urbica				P			X	X	
B	A383	Emberiza calandra				P			X	X	
B	A377	Emberiza cirius				P			X	X	
B	A381	Emberiza schoeniclus				P			X	X	
B	A269	Erithacus rubecula				P			X	X	
B	A096	Falco tinnunculus				P			X	X	
B	A322	Ficedula hypoleuca				P				X	
B	A359	Fringilla coelebs				P			X	X	
B	A125	Fulica atra	524	5670	i	P			X	X	
B	A153	Gallinago gallinago				P			X	X	
B	A123	Gallinula chloropus	3	40	i	P			X	X	
B	A252	Hirundo daurica				P			X	X	
B	A251	Hirundo rustica				P			X	X	
B	A233	Jynx torquilla				P			X	X	
B	A341	Lanius senator				P			X	X	
B	A459	Larus cachinnans	24	676	i	P				X	
B	A179	Larus ridibundus	37	501	i	P			X	X	
B	A156	Limosa limosa				P			X	X	
B	A271	Luscinia megarhynchos				P			X	X	
B	A069	Mergus serrator	1	1	i	P				X	
B	A230	Merops apiaster				P			X	X	
B	A281	Monticola solitarius				P			X	X	
B	A262	Motacilla alba				P			X	X	
B	A260	Motacilla flava				P			X	X	

Tabella 5-16: Altre specie importanti presenti nel sito ITB013012 riportate nel Formulario Standard

B	A319	Muscicapa striata				P			X	X	
B	A160	Numenius arquata	1	1	i	P			X	X	
B	A277	Oenanthe oenanthe				P			X	X	
B	A337	Oriolus oriolus				P			X	X	
B	A214	Otus scops				P			X	X	
B	A329	Parus caeruleus				P				X	
B	A330	Parus major				P			X	X	
B	A355	Passer hispaniolensis				P			X	X	
B	A356	Passer montanus				P			X	X	
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis	9	17	i	P			X	X	
B	A273	Phoenicurus ochruros				P			X	X	
B	A274	Phoenicurus phoenicurus				P			X	X	
B	A315	Phylloscopus collybita				P			X	X	
B	A314	Phylloscopus sibilatrix				P			X	X	
B	A343	Pica pica				P			X		
B	A141	Pluvialis squatarola				P				X	
B	A005	Podiceps cristatus	5	50	i	P			X	X	
B	A008	Podiceps nigricollis	5	47	i	P			X	X	
B	A266	Prunella modularis				P			X	X	
B	A118	Rallus aquaticus				P			X	X	
B	A249	Riparia riparia				P			X	X	
B	A275	Saxicola rubetra				P			X	X	
B	A276	Saxicola torquatus				P			X	X	
B	A361	Serinus serinus				P			X	X	

Tabella 5-16: Altre specie importanti presenti nel sito ITB013012 riportate nel Formulario Standard											
B	A209	Streptopelia decaocto				P			X	X	
B	A210	Streptopelia turtur				P			X	X	
B	A352	Sturnus unicolor				P			X	X	
B	A311	Sylvia atricapilla				P			X	X	
B	A310	Sylvia borin				P			X	X	
B	A304	Sylvia cantillans				P			X	X	
B	A309	Sylvia communis				P			X	X	
B	A305	Sylvia melanocephala				P			X	X	
B	A004	Tachybaptus ruficollis	6	120	i	P			X	X	
B	A228	Tachymarptis melba				P			X	X	
B	A048	Tadorna tadorna	3	10	i	P			X	X	
B	A161	Tringa erythropus				P				X	
B	A164	Tringa nebularia	1	1	i	P				X	
B	A163	Tringa stagnatilis				P				X	
B	A162	Tringa totanus				P			X	X	
B	A265	Troglodytes troglodytes				P			X	X	
B	A286	Turdus iliacus				P			X	X	
B	A283	Turdus merula				P			X	X	
B	A285	Turdus philomelos				P			X	X	
B	A284	Turdus pilaris				P			X	X	
B	A213	Tyto alba				P			X	X	
B	A232	Upupa epops				P			X	X	
B	A142	Vanellus vanellus				P			X	X	
Legenda											
Gruppo (G): A = Anfibi, B = Uccelli, F = Pesci, Fu = Funghi, I = Invertebrati, L = Licheni, M = Mammiferi, P = Piante, R = Rettili											

Tabella 5–16: Altre specie importanti presenti nel sito ITB013012 riportate nel Formulario Standard

Unità: i = individui, p = coppie o altre unità secondo l'elenco standard di unità di popolazione e codici ai sensi degli articoli 12 e 17 segnalazione, (vedi portale di riferimento)

Cat.: Categorie di abbondanza: C = comune, R = raro, V = molto raro, P = presente

Categorie di motivazione: IV, V: Allegato Specie (Direttiva Habitat), A: Dati della Lista Rossa Nazionale; B: endemiche; C: Convenzioni Internazionali; D: altri motivi

5.4.3 Il Piano di gestione del sito

Il sito non è dotato di un Piano di Gestione.

5.4.4 Le misure di conservazione del sito

Il sito non è dotato di misure di conservazione

5.4.5 Analisi di coerenza

Sia l'area di intervento che l'area di cantiere sono completamente esterne al sito ITB013012 Stagni di Pilo, Casaraccio e saline di Stintino. Il punto più vicino, ossia la parte nordovest dell'elettrodotto, è posto a circa 600 m di distanza dall'estremità sudest del sito.

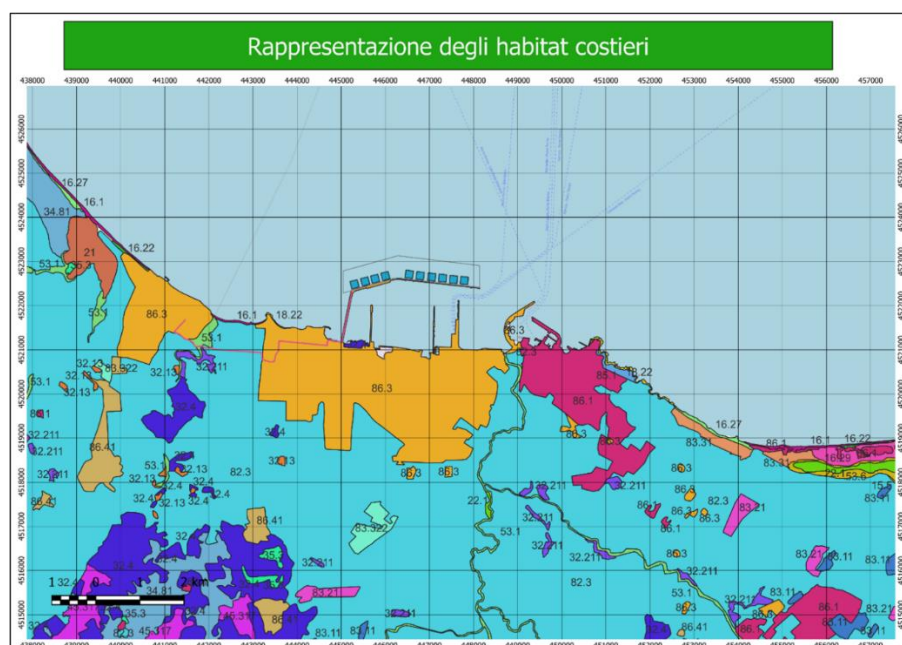
6. STATO NATURALE DELLE AREE DI INTERESSE

Come da analisi riportata nei paragrafi precedenti, l'area di intervento risulta al di fuori delle perimetrazioni dei siti della Rete Natura 2000.

Nel presente capitolo si è analizzato pertanto lo stato naturale delle aree interessate dal progetto, tramite il supporto degli esiti delle valutazioni riferite al sopralluogo eseguito nel mese di Dicembre 2022. Tale sopralluogo è servito per individuare gli habitat presenti in tali aree e il loro stato di conservazione.

6.1 Descrizione della componente floristica e vegetazionale terrestre nelle aree di intervento

Nella figura successiva si riportano le aree di intervento sovrapposte alla rappresentazione degli habitat costieri secondo la classificazione dei biotopi CORINE.



Habitat CORINE - Biotopi

- 16.1 - Spiagge
- 16.22 - Dune grigie
- 18.22 - Scogliere e rupi marittime mediterranee
- 32.13 - Mattoral di ginepri
- 32.211 - Macchia bassa a olivastro e lentisco
- 32.4 - Garighe e macchie mesomediterranee calcicole
- 53.1 - Vegetazione dei canneti e di specie simili
- 82.3 - Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi
- 83.322 - Piantagioni di eucalipti
- 85.1 - Grandi parchi
- 86.1 - Città, centro abitati
- 86.3 - Siti industriali attivi
- 86.41 - Cave

Figura 6-1: Rappresentazione degli habitat costieri vicino al sito di intervento secondo la classificazione dei biotopi CORINE

Analizzando le componenti dell'opera e gli habitat, secondo la classificazione CORINE in cui ricadono, si può fare la seguente valutazione.

I siti individuati come Siti industriali attivi (86.3), che ospiteranno la gran parte delle opere correlate al progetto, come la creazione dell'area dei trasformatori e buona parte del tragitto dell'elettrodotto, non presentano problematiche dal punto di vista ambientale, in quanto fortemente antropizzati.

Procedendo lungo il percorso dell'elettrodotto, si incontra un'area classificata come Colture di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi (82.3) che in seguito a sopralluogo è risultata occupata da un'azienda agricola, con la presenza di agrosistemi ed habitat seminaturali corrispondenti a pascoli (ovini) e colture. In quest'area, in cui dovrà passare l'elettrodotto, l'impatto sarà minimo in quanto esso passerà lungo il tragitto del carbonodotto (già di proprietà di EP Produzione).

Per raggiungere l'area destinata alla trasformazione (nuovamente codice 86.3), partendo dal sito dei pannelli fotovoltaici, si attraversa una piccola zona di Macchia bassa ad olivastro e lentisco (32.211) confinante con un'area di Vegetazione dei canneti (53.1), caratterizzata dalla presenza di tipiche specie di macchia.

Nonostante l'area presenti una vegetazione di macchia in buono stato, rimane comunque contornata da costruzioni ed opere di trasformazione e spostamento inerenti al contesto industriale in cui si trovano, non comporterà quindi particolari pressioni per l'habitat il passaggio dell'elettrodotto per raggiungere la stazione di allaccio.



Figura 6-2: Habitat di macchia bassa sovrastato dal carbonodotto



Figura 6-3: Habitat di macchia bassa presente lungo il tracciato ipotetico dell'elettrodotto

La Macchia bassa ad olivastro e lentisco, classificata dal codice 32.211 del Corine Biotopes, fa parte della macrocategoria delle Formazioni arbustive termomediterranee; si tratta di formazioni ad alti e bassi arbusti dominanti da sclerofille fra cui *Olea europea/sylvestris* e *Pistacia lentiscus*, che si sviluppano nelle fasce più calde dell'area mediterranea e sono distribuite sul piano costiero, pianiziale e collinare.

Nell'area indagata si ritrovano le specie sopracitate, in buono stato di conservazione, abbinate ad arbusti e piante erbacee tipiche della macchia mediterranea. Molte aree risultano però invase da rovi, probabilmente insediatesi in seguito alle operazioni meccaniche di estirpazione delle specie presenti per permettere il passaggio delle strutture collegate alla centrale (strade di servizio, carbonodotto, oleodotto, ecc.).



Figura 6-4: Rovi lungo l'ipotetico tracciato dell'elettrodotto, vicino alla strada

Le aree di Vegetazione dei canneti e specie simili, codice 53.1 nella classificazione Corine Biotopes, sono caratterizzate principalmente dalla presenza di canneti di *Phragmites australis*; possono anche insediarsi comunità di *Thypha* o di *Molinia caerulea*; sono habitat di notevole importanza principalmente per le specie faunistiche che li popolano.

L'impatto del progetto sull'habitat in questione sarà pressoché nullo in quanto l'elettrodotto verrà in aree già antropizzate (carbonodotto o lungo la strada).



Figura 6-5: Vegetazione dei canneti osservabile sul lato sinistro della strada di collegamento porto industriale - centrale di Fiume Santo

L'habitat classificato come 82.3 Coltive di tipo estensivo e sistemi agricoli complessi è caratterizzato nel nostro caso, per l'area che riguarda il passaggio dell'elettrodotto, da agrosistemi e pascoli dedicati principalmente all'allevamento ovino. È presente un'azienda agricola tra la strada e la costa, non molto lontana dal passaggio del carbonodotto. Anche in questo caso si può considerare nullo l'impatto dell'opera sull'habitat, in quanto, caratterizzato già di per sé da una forte antropizzazione.

6.2 Descrizione della componente faunistica terrestre nelle aree di intervento

In relazione a quanto sinora esposto riguardo la composizione e la distribuzione delle specie faunistiche presenti all'interno dei siti comunitari, si evidenzia che rispetto alle caratteristiche ambientali in cui ricadono le alternative progettuali proposte in esame, non si riscontra la presenza di siti o aree di riproduzione e alimentazione di particolare importanza per specie d'interesse prioritario e non; le specie avifaunistiche che contemporaneamente potrebbero frequentare gli ambiti circoscritti ai siti della Rete Natura 2000 e le superfici oggetto di installazione dell'impianto fotovoltaico e strutture annesse, sono quelle diffuse ad ambienti agroecosistemici e urbani, molto comuni a livello regionale e locale.

L'attuale destinazione dell'ambito indagato, prevalentemente di tipo industriale e marginalmente agro-zootecnico, ha evidentemente condizionato la caratterizzazione del profilo avifaunistico locale che comprende specie più sinantropiche o generalmente tolleranti alla presenza dell'uomo.

6.3 Descrizione degli habitat marini nelle aree di intervento

In seguito a ricerca bibliografica, al fine di fornire un inquadramento delle specie vegetali e floristiche all'interno del sito di intervento, sono stati ricavati i dati resi disponibili nell'ambito del progetto EMODnet (European Marine Observation and Data Network).

Come riportato nella figura sottostante, l'habitat predominante nelle aree marine del progetto è il 1120 Praterie di Posidonia (*Posidonium oceanicae*).

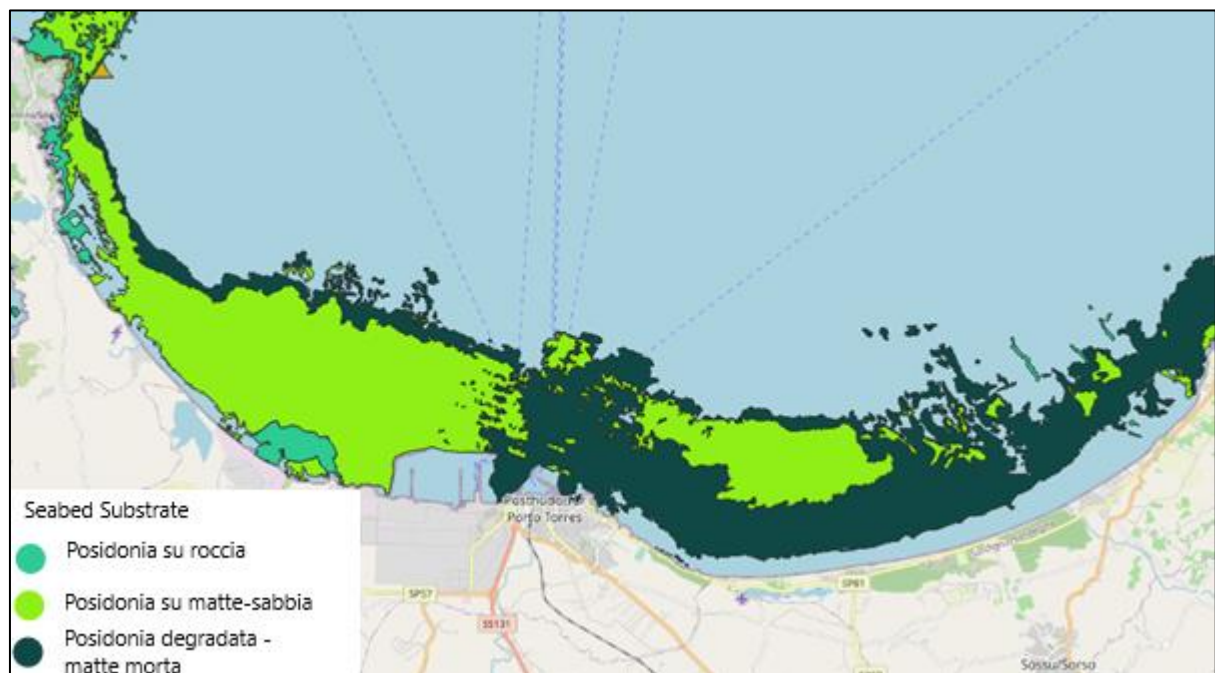


Figura 6-6: Vegetazione del fondale circostante l'opera – EMODnet

L'Habitat 1120 Praterie di Posidonia secondo la Direttiva Habitat viene suddiviso secondo la European Nature Information System EUNIS, in 5 differenziazioni, 2 delle quali presenti nel sito interessato:

- A.535: Posidonia su sabbia
- A.5353: Facies a matte morte di Posidonia

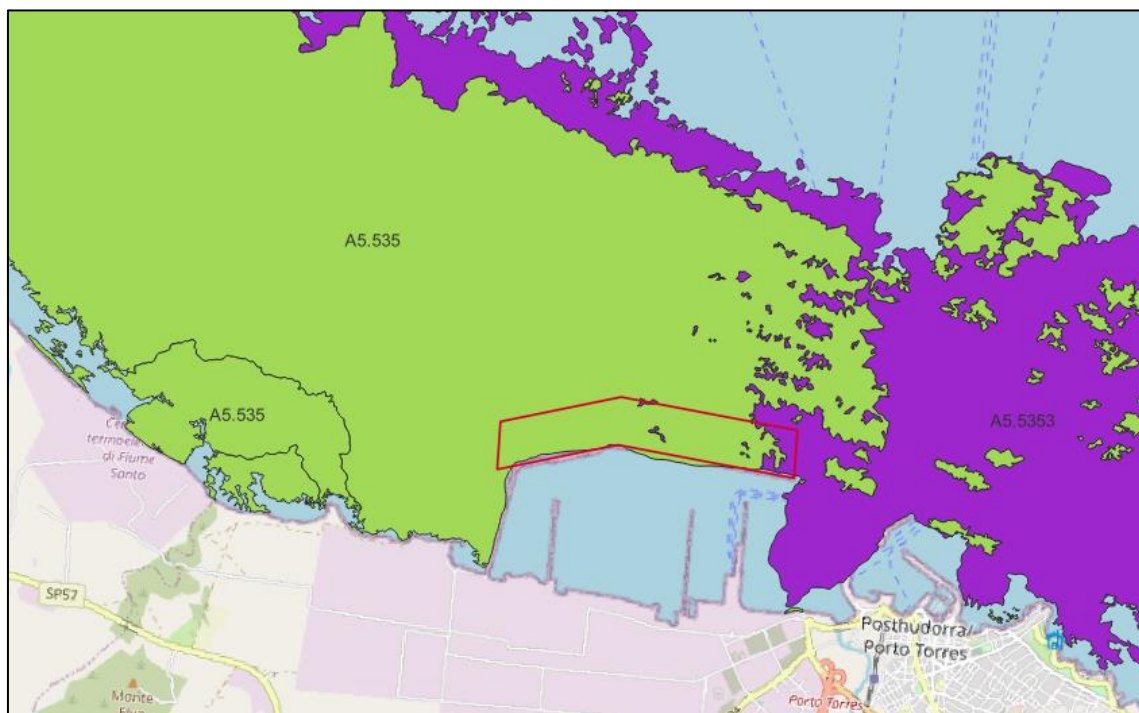


Figura 6-7: Rappresentazione degli habitat con classificazione EUNIS – EMODnet

La *Posidonia oceanica* fa parte delle fanerogame marine ed è una pianta marina endemica del Mar Mediterraneo, dove può formare vere e proprie praterie sui fondali sia sabbiosi che rocciosi tra i 31 e i 45 °N di latitudine. La sua presenza si riscontra nella zona fotica tra 1-40 m di profondità. È una specie strettamente marina (sopporta un range di salinità tra 33-39 ‰) e non si trova nei pressi di delta o zone paludose salmastre. Ulteriori otto specie di Posidonia si trovano nelle acque del continente australiano.

Più del 40% delle praterie di Posidonia o. riscontrate in siti della rete Natura 2000 si trova in acque italiane.

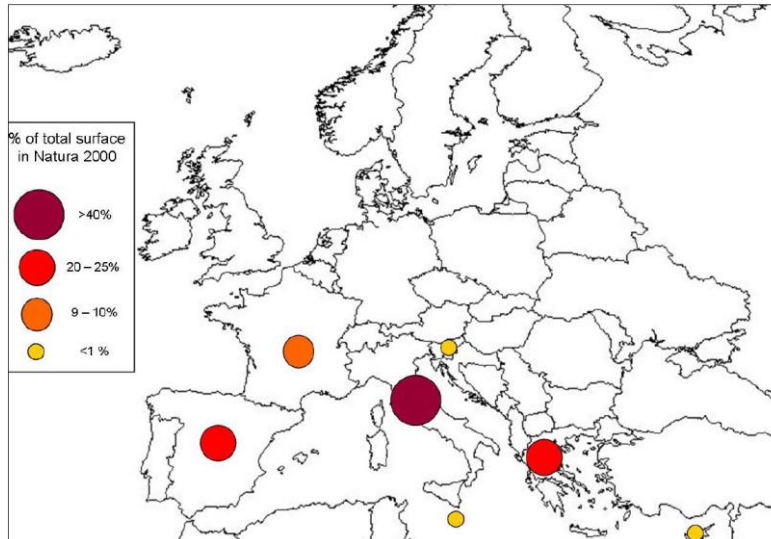


Figura 6-8: percentuali di distribuzione della superficie totale delle praterie di posidonia nei siti Natura 2000

La *Posidonia oceanica* presenta radici che servono principalmente per ancorare la pianta al substrato, rizoma e foglie nastriformi. I rizomi, spessi fino ad 1 cm, crescono sia in senso orizzontale (rizomi *plagiotropi*), sia in senso verticale (rizomi *ortotropi*). I primi, grazie alla presenza sul lato inferiore di radici lignificate e lunghe fino a 15 cm, ancorano la pianta al substrato mentre i secondi, incrementando l'altezza, hanno la funzione di contrastare l'insabbiamento dovuto alla continua sedimentazione. I due tipi di accrescimento danno luogo alla cosiddetta *matte*, una formazione a terrazzo costituita dall'intreccio degli strati di rizomi, radici e dal sedimento intrappolato. In questo modo le posidonie colonizzano un ambiente difficilmente utilizzabile dalle alghe a causa della mancanza di radici.



Figura 6-9: Posidonia o. su substrato sabbioso (sx) e matte di Posidonia o. (dx)

Le praterie sottomarine a *Posidonia oceanica* del *Posidonietum oceanicae* costituiscono una formazione climax bentonica endemica del Mediterraneo. Nel piano infralitorale le praterie a *Posidonia oceanica* si trovano in contatto con le fitocenosi fotofile dell'ordine *Cystoserietalia Cystoserietalia* e dell'ordine *Caulerpetalia* e con quelle sciafile dell'ordine *Rhodymenietalia*. Tra gli stadi di successione dinamica si ipotizza che il *Cymodoceetum nodosae* costituisca lo stadio iniziale della serie dinamica progressiva. Fanno parte della serie dinamica regressiva oltre al *Cymodoceetum nodosae* il *Thanato-Posidonietum oceanicae*, il *Nanozosteretum noltii noltii* ed il *Caulerpetum proliferae*.

Nei giorni 30 novembre 2022, 1 e 2 dicembre 2022, sono state condotte nell'area, delle indagini morfobatimetriche con strumentazione MBE per caratterizzare il fondale, individuare eventuali target, tipologia del fondale e biocenosi presenti con particolare riguardo alle praterie di Posidonia.

Le indagini hanno restituito un rilievo con curve batimetriche relativamente costanti.

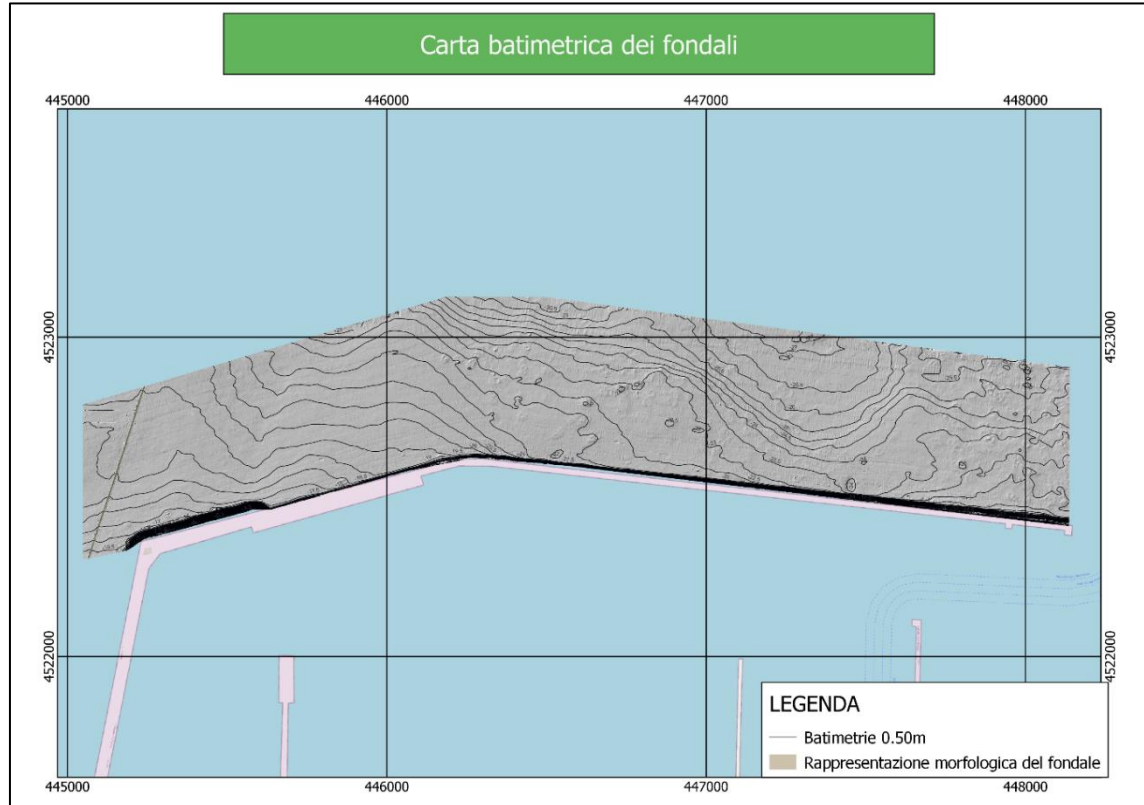


Figura 6-10: Carta batimetrica dei fondali nell'area di survey

In seguito ai rilievi MBE sono state condotte delle indagini video subacquee con strumentazione ROV per poter caratterizzare in maniera specifica il fondale ed i target individuati.

Le riprese hanno confermato la presenza di un esteso habitat a Posidonia oceanica nell'area di survey, che degrada verso est dove si si dirada in presenza di intramatte sabbiose.



Figura 6-11: Immagine ROV rappresentante la prateria di Posidonia presente sul fondale

La prateria risulta in buona salute in quasi tutta l'area, sono presenti delle macchie di sabbia a Posidonia degradata ed un'area più estesa, ad est della zona oggetto di studio, che presenta substrato quasi completamente sabbioso, con rocce sparse ed insediamenti di Cymodocea nodosa.



Figura 6-12: Immagine ROV rappresentante area sabbiosa insediata da Cymodocea nodosa

Per mezzo dei video rilievi condotti con strumentazione ROV, si sono indagate a fondo alcune aree risultate coperte da pietrame e massi anche di grandi dimensioni.

Tutte le analisi ed i rilievi effettuati hanno portato alla modifica della carta della vegetazione presente in letteratura, suddividendo principalmente l'area in due zone, una di prateria di Posidonia ed una di substrato sabbioso con presenza di rocce sparse e vegetazione rada.

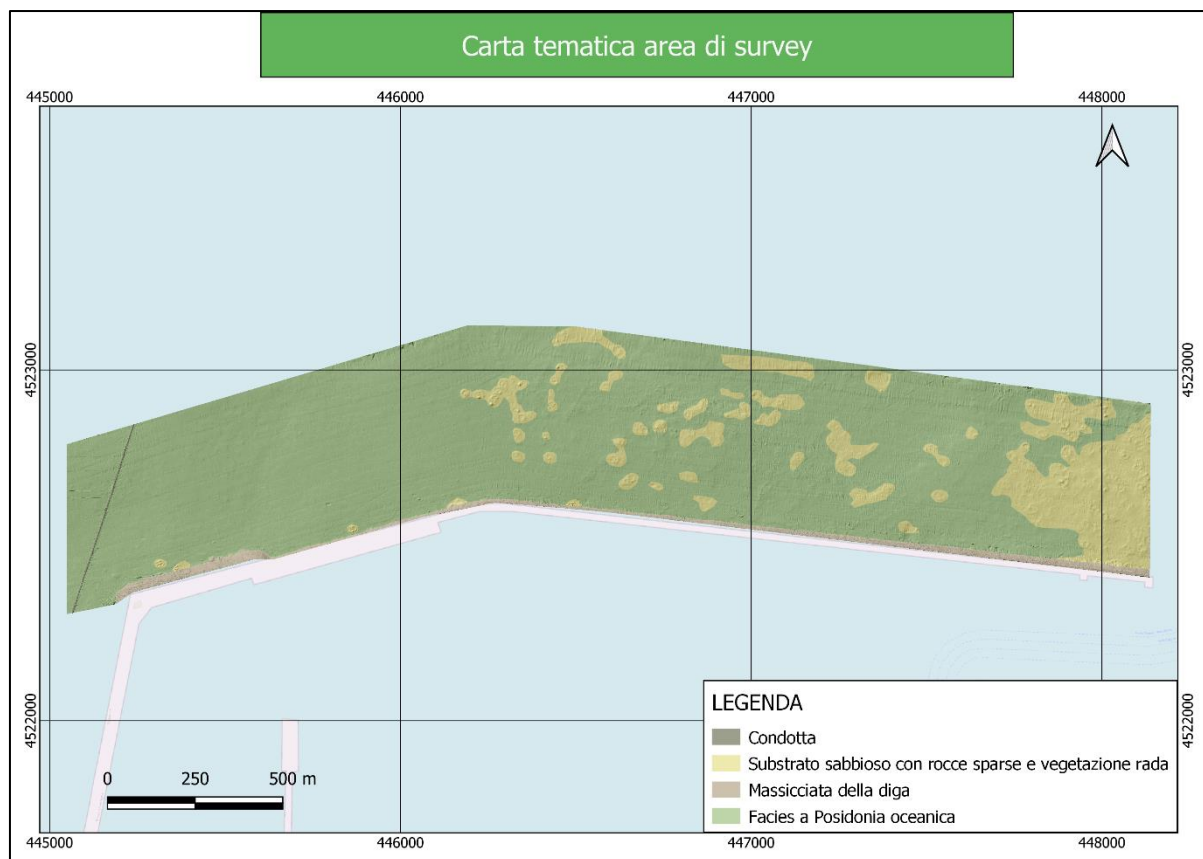


Figura 6-13: Carta dei tematismi marini in seguito a survey

In considerazione della presenza di *Posidonia oceanica* nell'area interessata dal progetto, in fase di studio di fattibilità sono state studiate e, quindi, preferite alternative progettuali a cui è associata la minima interferenza con la biocenosi.

Nello specifico, l'alternativa progettuale selezionata garantisce la formazione di superfici non occupate dai pannelli solari e, quindi, trasparenti alle radiazioni solari che possono così raggiungere il fondale e consentire lo sviluppo sul fondale di specie vegetali e delle comunità bentoniche

Con riferimento al sistema di ancoraggio come riportato nel [paragrafo 4.1.2](#), previa verifica geotecnica dei fondali, si provvederà all'installazione di pali infissi a cui sono associate interferenze limitatissime con il fondale esclusivamente nella fase di installazione.

7. ANALISI DELLA SIGNIFICATIVITÀ DELLE INTERFERENZE

7.1 Significatività delle interferenze dirette sui siti della Rete Natura 2000

Come evidenziato in precedenza, l'impianto fotovoltaico galleggiante non interessa direttamente i siti della Rete Natura 2000 in quanto completamente al di fuori dei perimetri delle aree caratterizzate nella presente relazione. Inoltre, il progetto proposto non comporta antropizzazione di aree allo stato naturale, interventi di modifica degli habitat (e di conseguenza di interazione con specie floristiche e faunistiche) all'interno delle aree Natura 2000.

Pertanto, si può escludere che si possano avere effetti diretti di qualsiasi tipo a carico degli habitat di interesse comunitario presenti nell'area vasta di interesse.

7.2 Significatività delle interferenze indirette sui siti della Rete Natura 2000

Gli effetti indiretti potenziali sui siti Natura 2000 per la natura del progetto potranno essere generati limitatamente alla fase di cantiere e dismissione, in particolare per via delle emissioni sonore e le emissioni di polveri e inquinanti dovuti alle attività.

Inoltre, anche se l'area di intervento è esterna a siti della Rete Natura 2000, EP Produzione intende provvedere al monitoraggio delle potenziali interferenze tra il progetto proposto e l'habitat a prateria di Posedonia Oceania identificato nell'area di installazione dell'impianto in fase di esercizio dello stesso. Si rimanda al Piano di Monitoraggio Ambientale per il dettaglio delle attività di monitoraggio proposte.

Nel seguito sono analizzate le potenziali interferenze indirette sui siti della Rete Natura 2000 presenti nell'area vasta di interesse

7.2.1 Effetti indiretti: emissioni sonore

Con riferimento agli effetti del rumore sulla fauna nel progetto in esame bisogna effettuare una distinzione tra rumore terrestre e subacqueo.

Per il primo, è interessante definire la distanza entro la quale il rumore decade al di sotto della soglia di disturbo per la fauna selvatica. In bibliografia, tale soglia di disturbo si attesta su valori che compresi tra 45-55 dB(A).

Nel manuale pubblicato da ISPRA nel 2011 Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari, con riferimento all'avifauna, si evidenzia come il rumore alteri la possibilità di comunicare attraverso le emissioni canore. Questi effetti si verificano a partire da 40-50 dB(A).

In uno studio di Reijnen e Thissen (1986, in Dinetti, 2000), si è potuto constatare che gli effetti del disturbo da rumore sulle specie della fauna si manifestano al di sopra di un valore minimo di circa 50 dB(A).

Nel rispetto del principio di massima precauzione si è ritenuto opportuno applicare anche la seguente formula che descrive la decrescita della pressione sonora all'aumentare della distanza senza considerare alcun fenomeno di attenuazione:

$$L_{p2} = L_{p1} - 20 \times \log(d_2/d_1)$$

Dove:

- L_{p2} : livello di pressione sonora ad una distanza d_2 dalla sorgente
- L_{p1} : livello di pressione sonora ad una distanza d_1 dalla sorgente

Considerando, cautelativamente, una sorgente il cui livello equivalente è pari a 90 dB(A), si ottengono i risultati mostrati nella Tabella 6-7 sottostante.

Tabella 7–1: Decrescita del livello acustico all’aumentare della distanza

Livello di emissione acustica (dB(A))	Sorgente	Distanza dalla sorgente					
		20 m	50 m	100 m	200 m	300 m	500 m
	90	64	56	50	44	40	35,5

Dalla tabella si evidenzia come a 0,5 km di distanza il livello di emissione acustica (dB(A)) è minore del valore di livello sono di disturbo arrecato alla fauna pari a 50 dB(A). Considerando pertanto che il sito della rete Natura 2000 che risulta più vicino a qualunque punto in cui verranno effettuate lavorazioni è distante proprio all’incirca 0,5 km (ITB010002), si può escludere un impatto indiretto del rumore in fase di cantiere sulla fauna terrestre dei siti Natura 2000.

Per quanto riguarda il rumore subacqueo, si ritiene inverosimile la possibilità di interferenze con i mammiferi e rettili marini in fase di installazione dei pali che risulta essere la più critica in termini di emissioni rumorose.

In ogni caso, nel Piano di Monitoraggio Ambientale sono state previste campagne di monitoraggio del rumore in ambito marino e campagne di avvistamento dei cetacei per tutta la durata delle attività di cantiere a cui sono associate emissioni sonore.

7.2.2 Effetti indiretti dispersione di polveri in atmosfera

Per quanto riguarda le emissioni da traffico veicolare si osserva che generalmente la concentrazione di polveri, CO₂ e NO_x tende a diminuire progressivamente a distanze crescenti dall’asse stradale e risulta fornire un contributo difficilmente apprezzabile alle concentrazioni di fondo a distanze superiori ai 250 m.

La dispersione di polveri riveste probabilmente un maggiore interesse in quanto interagisce direttamente con le specie vegetali per effetto del ricoprimento delle lamine fogliari che potrebbe comportare una temporanea riduzione della capacità fotosintetica.

Il fenomeno decresce allontanandosi dal punto di emissione coinvolgendo le immediate vicinanze fino ad una distanza che può essere stimata nell’ordine alcune decine di metri. Si stima infatti che le particelle con diametro maggiore di 30 µm si depositino a breve distanza dalla sorgente, a meno che non siano immesse in atmosfera ad elevate altezze (Piras, 2011).

Alcuni campionamenti effettuati nell’ambito di studi di letteratura, in condizioni ben più gravose di quelle prese in considerazione, riferita a particelle più fini (PM₄, PM₁₀ e FI – frazione inalabile), hanno evidenziato una netta riduzione delle concentrazioni con l’aumentare della distanza dalla fonte emissiva, drastica entro 11 m dall’area di lavoro per le tre frazioni granulometriche e meno marcata all’aumentare della distanza (Piras, 2011):

Tabella 7–2: Concentrazioni medie rilevate all’aumentare della distanza

campionatore	distanza da sorgente [m]	PM ₄ [mg/m ³]	PM ₁₀ [mg/m ³]	FI [mg/m ³]
B	2	1.45	7.17	19.10
C	11	0.15	0.82	3.94
D	24	0.12	0.59	1.26

Tabella 7-3: Variazione delle concentrazioni con la distanza dalla sorgente

distanza da sorgente [m]	variazione percentuale [%]		
	PM4	PM10	FI
11	-89.36	-88.63	-79.37
24	-91.78	-91.83	-93.39

Con riferimento alle particelle comunemente prodotte in cantieri nei quali si movimentano inerti, con dimensioni significativamente superiori ai 30 micron, la fascia dei primi 100 metri attorno ad ogni cantiere è generalmente valutata come coinvolta significativamente dal fenomeno, indipendentemente da ogni calcolo numerico (Environmental Resources Management, 2010)

Considerando pertanto che il sito della rete Natura 2000 che risulta più vicino a qualunque punto in cui verranno effettuate lavorazioni è distante 500 m (ITB010002), si può escludere un impatto indiretto delle emissioni di polveri e inquinanti sui siti Natura 2000.

7.3 Significatività delle interferenze sulle aree interessate dal progetto

Si riporta l'analisi effettuata tramite l'approccio metodologico descritto nel **paragrafo 2.2** di quelle che potrebbero essere le incidenze e gli indicatori delle incidenze utilizzati, che potenzialmente comportanti una perdita di habitat e specie nei siti, tenendo presente le sopracitate distanze di rispetto delle Aree Natura 2000 dall'area di intervento.

Tabella 7-4: Analisi della significatività delle interferenze

Indicatore di incidenza	Incidenza e significatività delle interferenze
Perdita di superficie di habitat e di specie	Essendo l'intervento esterno all'ambito Aree Rete Natura 2000 in esame, l'opera in progetto non interessa le aree da esso tutelate. Ne consegue che la percentuale della perdita è pari a zero. La significatività è pertanto nulla .
Frammentazione di habitat e di specie	Essendo l'intervento esterno alle aree Rete Natura 2000 in esame, non si può parlare di grado di frammentazione in relazione all'estensione originale. La significatività è pertanto nulla .
Perdita di specie di interesse conservazionistico	Essendo l'intervento esterno alle aree rete Natura 2000 in esame, nonché collocandosi a significativa distanza da tali siti, l'opera in progetto non comportano una riduzione nella densità della specie di interesse conservazionistico all'interno degli stessi. Non si attendono riduzioni nelle densità delle specie conseguenti all'opera in progetto. La significatività è pertanto nulla .
Perturbazione alle specie della flora e della fauna	Essendo l'intervento esterno alle aree Natura 2000, nonché collocandosi a significativa distanza da tali siti, l'opera in progetto non

Tabella 7-4: Analisi della significatività delle interferenze	
	<p>prevedono perturbazioni dirette alle specie della flora e della fauna presenti all'interno del sito sia durante la fase di cantiere sia durante la fase di esercizio. Infatti, durante la fase di cantiere, le perturbazioni derivanti dall'uso di macchine saranno limitate in prossimità all'area di intervento; quindi, a una distanza dalle aree di tutela tale da ritenere che gli effetti non siano percepibili.</p> <p>La significatività è pertanto nulla.</p>
<p>Interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità dei siti</p>	<p>Essendo l'intervento esterno alle aree Rete Natura 2000, non si attendono interferenze con gli habitat prioritari e/o con specie chiave sottoposte a salvaguardia. Non si attende una percentuale di perdita di specie chiave.</p> <p>La significatività è pertanto nulla.</p>

Con riferimento agli effetti indiretti invece, considerata la significativa distanza dell'area di intervento dai siti della rete Natura 2000, si evidenzia come le operazioni di movimentazioni di materiali e l'inquinamento luminoso ed acustico che si verificheranno durante le operazioni di cantiere previste, non comportino una problematica per le aree tenute in considerazione.

8. SINTESI DELLA FASE DI SCREENING

Si può concludere sostenendo che l'intervento in oggetto consistente nella realizzazione di un parco solare floating off-shore è situato in una posizione tale da non arrecare effetti negativi diretti ed indiretti sugli elementi oggetti di salvaguardia da parte delle Aree Natura 2000 vicine.

Lo stato di conservazione degli habitat e delle specie non subirà variazioni e l'integrità dei siti rimarrà intatta.

L'intervento è a distanza tale dagli habitat di interesse conservazionistico e da habitat prioritari presenti nelle aree Natura 2000 da non rappresentare una minaccia, così come non vengono minacciate le specie vegetali di interesse conservazionistico e da tutelare presenti nei siti.

All'interno del sito di intervento non si riscontra la presenza di aree di riproduzione e di alimentazione di particolare importanza per le specie di interesse prioritario e non.

Inoltre, le specie avifaunistiche che potrebbero frequentare gli ambienti oggetto di installazione dell'impianto fotovoltaico e strutture annesse, sono specie comuni a livello locale e regionale e diffuse in ambienti urbani.

In seguito al sopralluogo dell'area vasta condotto il 3 dicembre 2022, fino alle limitrofe aree ZSC, ed a quello condotto all'interno dell'area di proprietà di EP Produzione e supervisionato da personale di riferimento della struttura il 6 dicembre 2022, sono state confermate le osservazioni precedentemente citate.

Si può affermare infatti che l'ambito d'intervento previsto per l'installazione della sotto stazione elettrica, non ha nessuna valenza sotto il profilo ecologico funzionale all'avifauna in quanto compromesso dalla presenza delle attuali strutture impiantistiche di tipo elettrico; inoltre, tale area, è delimitata da una recinzione metallica mentre il suolo è ricoperto da un piano in cemento armato. Queste strutture forniscono unicamente un supporto di sosta momentanea per specie sinantropiche comuni quali storno comune, storno nero, gabbiano reale, cornacchia grigia e colombo domestico.

Il tracciato dell'elettrodotto non comporta l'interessamento di ecosistemi funzionali alla riproduzione e alimentazione di specie avifaunistiche e nell'ambito portuale sono state accertate la presenza di specie quali il gabbiano reale, il cormorano e lo storno comune, che frequentano il sito per ragioni di sosta e alimentari.

Valutazioni in merito alle potenziali interferenze sui siti della Rete Natura 2000 – Screening di VInCA

Impianto fotovoltaico flottante off-shore da 40 MW prospiciente il porto industriale di Porto Torres (SS)

ALLEGATO 1
Standard Data Form del sito ZSC ITB010002 "Stagni di Pilo e Casaraccio"



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITB010002**
SITENAME **Stagno di Pilo e di Casaraccio**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITB010002

1.3 Site name

Stagno di Pilo e di Casaraccio

1.4 First Compilation date

1995-06

1.5 Update date

2020-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna Assessorato Difesa Ambiente Servizio Tutela della Natura e Politiche forestali
Address:	
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed	1995-09
---------------------------	---------

as SCI:	
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	2017-04
National legal reference of SAC designation:	DM 07/04/2017 - G.U. 98 del 28-4-2017

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	8.248611
Latitude:	40.883056

2.2 Area [ha]

1882.0000

2.3 Marine area [%]

37.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110 B			299.09	0.00	P	D			
1120 B			380.73	0.00	M	B	C	B	B
1150 B			230.54	0.00	P	B	C	B	B

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1160 f			4.38	0.00	P	D			
1210 f			9.36	0.00	M	B	C	B	B
1310 f			1.95	0.00	M	A	C	A	A
1410 f			9.12	0.00	M	A	C	A	A
1420 f			19.2	0.00	M	A	C	A	A
1510 f			7.37	0.00	M	A	C	A	A
2110 f			7.02	0.00	M	B	C	B	B
2120 f			7.02	0.00	M	C	C	C	C
2210 f			7.26	0.00	M	B	C	B	B
2230 f			2.42	0.00	M	A	C	B	A
2250 f			0.0733	0.00	P	D			

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	D			
B	A111	Alectoris barbara			p				P	DD	D			
P	1674	Anchusa crispata			p	1000	10000	i	P	M	A	B	A	A
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
F	1152	Aphanius fasciatus			p				P	DD	D			
B	A029	Ardea purpurea			r	2	6	P		M	C	C	B	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	C	B	C

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			w				P	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	D			
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			w				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				P	DD	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	D			
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P	DD	D			
B	A010	Calonectris diomedea			c				P	DD	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	D			
B	A138	Charadrius alexandrinus			w	6	7	i		M	D			
B	A138	Charadrius alexandrinus			r				P	DD	D			
B	A138	Charadrius alexandrinus			c				P	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	D			
B	A081	Circus aeruginosus			w	1	6	i		M	D			
B	A082	Circus cyaneus			w	1	2	i		M	D			
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	D			
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	D			
B	A084	Circus pygargus			w				P	DD	D			
B	A027	Egretta alba			w	1	6	i		M	D			
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	D			
B	A026	Egretta garzetta			w	6	14	i		M	D			
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	D			
R	6137	Euleptes europaea			p				P	DD	C	C	B	C
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	D			
B	A103	Falco peregrinus			r				P	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			w	1	2	i		M	D			
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	D			
B	A131	Himantopus himantopus			r	10	20	p		M	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	D			
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	D			
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D			

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A181	Larus audouinii			c				P	DD	D			
B	A180	Larus genei			c				P	DD	D			
B	A180	Larus genei			w	1	13	i		M	D			
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	D			
B	A242	Melanocorypha calandra			c				P	DD	D			
B	A242	Melanocorypha calandra			r				P	DD	D			
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D			
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			w				P	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			w	7	27	i		M	D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			c				P	DD	D			
B	A151	Philomachus pugnax			c				P	DD	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				P	DD	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	19	104	i		M	D			
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	D			
B	A124	Porphyrio porphyrio			p	2	6	p		M	C	B	B	C
B	A464	Puffinus yelkouan			c				P	DD	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta			w				P	DD	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			r				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	D			
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			w	1	4	i		DD	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P	DD	D			
B	A301	Sylvia sarda			w				P	DD	D			
B	A301	Sylvia sarda			r				P	DD	D			
B	A301	Sylvia sarda			c				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			c				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			r				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			w				P	DD	D			
R	1219	Testudo graeca			p				P	DD	D			
R	1217	Testudo hermanni			p				P	DD	D			
B	A128	Tetrax tetrax			p				P	DD	D			
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species				Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B
B	A168	Actitis hypoleucos						P			X		X	
B	A247	Alauda arvensis						P			X		X	
B	A054	Anas acuta			1	2	i				X		X	
B	A056	Anas clypeata						P			X		X	
B	A052	Anas crecca			4	134	i				X		X	
B	A050	Anas penelope						P			X		X	
B	A053	Anas platyrhynchos			6	80	i				X		X	
B	A055	Anas querquedula						P			X		X	
B	A051	Anas strepera						P			X		X	
B	A043	Anser anser						P			X		X	
B	A257	Anthus pratensis						P			X		X	
B	A259	Anthus spinoletta						P			X		X	
B	A256	Anthus trivialis						P			X		X	
B	A226	Apus apus						P			X		X	
B	A227	Apus pallidus						P			X		X	
B	A028	Ardea cinerea			5	11	i				X		X	
P		Armeria pungens						P			X			
P		Arum pictum						P				X		
B	A218	Athene noctua						P			X		X	
B	A059	Aythya ferina						P			X		X	
B	A061	Aythya fuligula						P			X		X	
B	A025	Bubulcus ibis						P			X		X	
A	1201	Bufo viridis						P	X				X	
B	A087	Buteo buteo						P			X		X	
B	A149	Calidris alpina						P					X	
B	A145	Calidris minuta						P					X	
B	A366	Carduelis cannabina						P			X		X	
B	A364	Carduelis carduelis						P			X		X	
B	A288	Cettia cetti						P			X		X	
B	A136	Charadrius dubius						P			X		X	

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A
B	A137	Charadrius hiaticula						P			X		X		
B	A363	Chloris chloris						P			X		X		
B	A289	Cisticola juncidis						P			X		X		
B	A206	Columba livia						P			X		X		
B	A208	Columba palumbus						P			X				
B	A350	Corvus corax						P			X		X		
B	A349	Corvus corone						P			X				
B	A113	Coturnix coturnix						P			X		X		
B	A212	Cuculus canorus						P			X		X		
B	A253	Delichon urbica						P			X		X		
B	A383	Emberiza calandra						P			X		X		
B	A377	Emberiza cirius						P			X		X		
B	A381	Emberiza schoeniclus						P			X		X		
B	A269	Erithacus rubecula						P			X		X		
P		Erodium corsicum						P				X			
P		Euphorbia pithyusa ssp. cupanii						P				X			
B	A096	Falco tinnunculus						P			X		X		
B	A322	Ficedula hypoleuca						P					X		
P		Filago tyrrhenica						P			X	X			
B	A359	Fringilla coelebs						P			X		X		
B	A125	Fulica atra			524	5670	i				X		X		
B	A153	Gallinago gallinago						P			X		X		
B	A123	Gallinula chloropus						P			X		X		
P		Genista corsica						P				X			
P		Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum						P				X			
B	A252	Hirundo daurica						P			X		X		
B	A251	Hirundo rustica						P			X		X		
A	1204	Hyla sarda						P	X		X		X		
B	A233	Jynx torquilla						P			X		X		
B	A341	Lanius senator						P			X		X		
B	A459	Larus cachinnans			24	676	i						X		
B	A179	Larus ridibundus						P			X		X		
P		Limonium acutifolium						P				X			
B	A156	Limosa limosa						P			X		X		

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A
B	A271	Luscinia megarhynchos						P			X		X		
B	A069	Mergus serrator						P					X		
B	A230	Merops apiaster						P			X		X		
B	A281	Monticola solitarius						P			X		X		
B	A262	Motacilla alba						P			X		X		
B	A260	Motacilla flava						P			X		X		
B	A319	Muscicapa striata						P			X		X		
B	A160	Numenius arquata						P			X		X		
B	A277	Oenanthe oenanthe						P			X		X		
B	A337	Oriolus oriolus						P			X		X		
P		Ornithogalum corsicum						P				X			
B	A214	Otus scops						P			X		X		
P		Pancratium maritimum						P			X				
B	A329	Parus caeruleus						P					X		
B	A330	Parus major						P			X		X		
B	A355	Passer hispaniolensis						P			X		X		
B	A356	Passer montanus						P			X		X		
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			9	17	i				X		X		
B	A273	Phoenicurus ochruros						P			X		X		
B	A274	Phoenicurus phoenicurus						P			X		X		
B	A315	Phylloscopus collybita						P			X		X		
B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P			X		X		
B	A343	Pica pica						P			X				
B	A141	Pluvialis squatarola						P					X		
B	A005	Podiceps cristatus			5	50	i				X		X		
B	A008	Podiceps nigricollis			5	47	i				X		X		
B	A266	Prunella modularis						P			X		X		
B	A118	Rallus aquaticus						P			X		X		
B	A249	Riparia riparia						P			X		X		
P		Romulea requienii						P				X			
B	A275	Saxicola rubetra						P			X		X		
B	A276	Saxicola torquatus						P			X		X		
B	A361	Serinus serinus						P			X		X		
P		Silene succulenta ssp. corsica						P				X			

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
B	A209	Streptopelia decaocto						P				X		X	
B	A210	Streptopelia turtur						P				X		X	
B	A352	Sturnus unicolor						P				X		X	
B	A351	Sturnus vulgaris						P				X			
B	A311	Sylvia atricapilla						P				X		X	
B	A310	Sylvia borin						P				X		X	
B	A304	Sylvia cantillans						P				X		X	
B	A309	Sylvia communis						P				X		X	
B	A305	Sylvia melanocephala						P				X		X	
B	A004	Tachybaptus ruficollis						P				X		X	
B	A228	Tachymarptis melba						P				X		X	
B	A048	Tadorna tadorna						P				X		X	
B	A161	Tringa erythropus						P						X	
B	A164	Tringa nebularia						P						X	
B	A163	Tringa stagnatilis						P						X	
B	A162	Tringa totanus						P				X		X	
B	A265	Troglodytes troglodytes						P				X		X	
B	A286	Turdus iliacus						P				X		X	
B	A283	Turdus merula						P				X		X	
B	A285	Turdus philomelos						P				X		X	
B	A284	Turdus pilaris						P				X		X	
B	A213	Tyto alba						P				X		X	
B	A232	Upupa epops						P				X		X	
B	A142	Vanellus vanellus						P				X		X	

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover

N01	35.00
N02	2.00
N03	4.00
N04	12.00
N05	6.00
N06	2.00
N07	4.00
N08	9.00
N09	6.00
N12	6.00
N14	6.00
N15	2.00
N21	4.00
N23	2.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Lo Stagno di Casaraccio (o delle Saline), poco profondo, occupa una superficie di circa 7,5 ha. E' separato dal mare da una sottile striscia sabbiosa ed ha uno sviluppo in lunghezza in senso perpendicolare alla linea costiera di circa 800 m contro una larghezza di soli 100 m. Lo Stagno di Pilo ha invece un'estensione di circa 1.2 Km². E' separato dal mare da una sottile duna sabbiosa. A differenza dello stagno delle saline quello di Pilo è alimentato da piccoli ruscelli che ne addolciscono le acque in maniera irregolare in più punti. I due stagni sono posti alle estremità Nord e Sud del SIC; la parte di costa è bassa e sabbiosa e si estende, con andamento lineare, da Torre delle Saline, vicina allo stagno di Casaraccio, a Cabu Aspru, vicino allo stagno di Pilo. I fondali marini del SIC sono poco profondi, all'incirca tra i 5 e i 10 m, e caratterizzati dalla presenza di praterie di posidonia. I terreni affioranti nel sito sono prevalentemente ghiaie, sabbie, limi e argille sabbiose dei depositi alluvionali, colluviali, eolici e litorali travertini del periodo dell'olocene. Inoltre, ed in particolare nella parte inferiore del SIC alle spalle dello stagno di Pilo sono presenti conglomerati a matrice argillosa e arenarie di sistema alluvionale.

4.2 Quality and importance

Le due aree stagnali sono raccordate dalla fascia litoranea della spiaggia delle antiche saline e delle basse dune che le caratterizzano con i diversi habitat della serie completa della vegetazione alofila e psammofila. Le acque salmastre accolgono significative estensioni della vegetazione vascolare delle acque salse (Ruppiaetea) che sfumano negli habitat delle alofite con dominanza di chenopodiacee succulente e nella vegetazione di paludi sub-salse (*Juncetalia maritimi*). Le dune accolgono una facies di vegetazione ad *Armeria pungens* che rappresenta il limite occidentale della distribuzione nel Nord Sardegna. *Fragmiteti*, *canneti*, *tamariceti* e *alimieti* ad *Atriplex halimus* si sviluppano in modo frammentario, sia nella fascia peristagnale, sia nelle retrodune. Per l'avifauna il Sito è tra le più importanti aree umide del Nord Sardegna.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]

	pressures [code]		
L	A01		i
L	A04		i
M	C01.01		i
M	D02.09		i
M	E01.01		i
L	F02.03		i
M	J01		i
L	K01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
L	A01		i
L	B		i
L	F02.03		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	37
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	0	
Unknown	63	
sum	100	

4.5 Documentation (optional)

Aphanius fasciatus (1152): la presenza della specie nel Sito è dubbia e necessita di ulteriori verifiche mirate, condotte mediante indagini sul campo [progetto "Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nei siti della rete Natura 2000 in Sardegna", RAS - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio Tutela Natura, 2012]. Bibliografia: Bagella S., Farris E., Filigheddu R., Pisanu S., Secchi Z., 2004. Temporary ponds vegetation in North-Western Sardinia (Italy). Atti XI OPTIMA Meeting: 93, Beograd (Serbia), 5-11 settembre 2004; Biondi E., Filigheddu R., Farris E., 2001a. Il paesaggio vegetale della Nurra (Sardegna nord-occidentale). Fitosociologia 38(2) Suppl. 2: 3-105; Desole L., 1959a. Presenza di Scilla obtusifolia Poir. Nella Sardegna nord-occidentale. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s., 56: ; Fozzi A. e Pisu D. (1997) Sternidae nidificanti nella penisola di Stintino (Sardegna Nord-Occidentale) 1994-95 Avocetta 21: 31 (1997); Maltagliati F. 2002. Genetic monitoring of brackish-water populations: the Mediterranean toothcarp *Aphanius fasciatus* (Cyprinodontidae) as a model. Marine ecology Progress Series 235: 257-262; Maltagliati F., Domenici P., Fosch C. F., Cossu P., Casu M., Castelli A. 2003. Small-scale morphological and genetic differentiation in the Mediterranean killifish *Aphanius fasciatus* (Cyprinodontidae) from a coastal brackish-water pond and adjacent pool in northern Sardinia. Oceanologica Acta, 26: 111-119; Censimento I.W.C., 2003-2007; R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna; Piano di Gestione del SIC ITB010002 "Stagno di Pilo e Casaraccio"; D. Pisu, dati inediti; Sabatini A., Sotgiu G., dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio Tutela Natura, 2012. Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nei siti della rete Natura 2000 in Sardegna)

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT07	15.00
IT11	63.00
IT37	37.00
IT42	68.39

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT42	Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino	+	68.39
IT41	Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna	/	0.00

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna
Address:	
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di Gestione del SIC ITB010002 "Stagni di Pilo e Casaraccio", approvato con Decreto Regionale n. 5 del 28/02/2008. Decreto pubblicato su BURAS n. 21 del 28/06/2008. Link: http://buras.regione.sardegna.it/custom/frontend/viewPart.xhtml?partId=4ee5f3e3-8c20-45e9-9c8e-19b6571c32d8
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

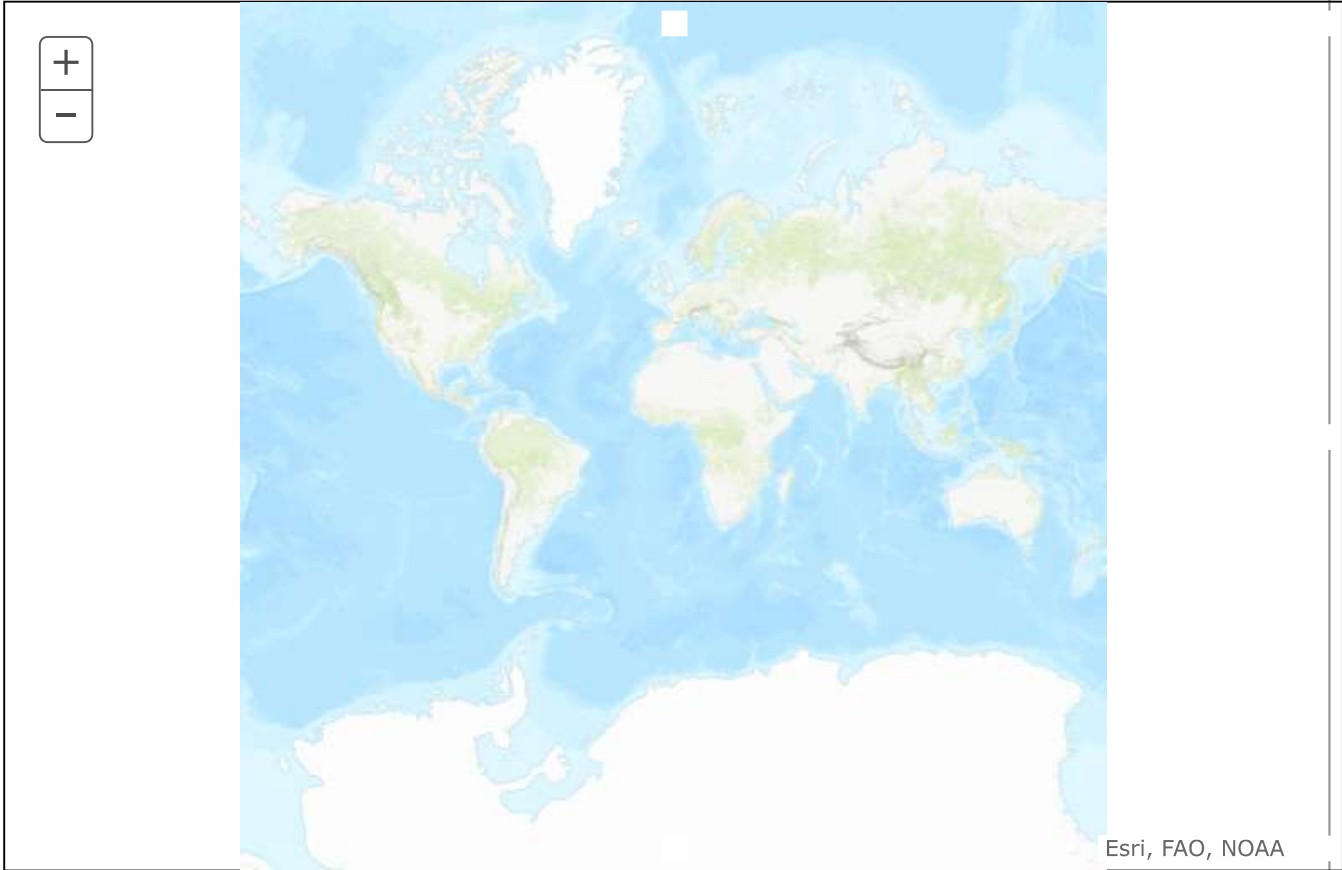
Piano di Gestione del SIC ITB010002 "Stagni di Pilo e Casaraccio", approvato con Decreto Regionale n. 5 del 28/02/2008. Decreto pubblicato su BURAS n. 21 del 28/06/2008.

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY



Valutazioni in merito alle potenziali interferenze sui siti della Rete Natura 2000 – Screening di VInCA

Impianto fotovoltaico flottante off-shore da 40 MW prospiciente il porto industriale di Porto Torres (SS)

ALLEGATO 2
Standard Data Form del sito ZSC ITB010003 “Stagno e Ginepreto di
Platamona”



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITB010003**
SITENAME **Stagno e ginepreto di Platamona**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITB010003

1.3 Site name

Stagno e ginepreto di Platamona

1.4 First Compilation date

1995-06

1.5 Update date

2019-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna Assessorato Difesa Ambiente Servizio Tutela della Natura e Politiche forestali
Address:	
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed	1995-09
---------------------------	---------

as SCI:	
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	2017-04
National legal reference of SAC designation:	DM 07/04/2017 - G.U. 98 del 28-4-2017

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	8.521667
Latitude:	40.822222

2.2 Area [ha]

1613.0000

2.3 Marine area [%]

48.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110 B			574.24	0.00	P	D			
1120 B			131.51	0.00	P	D			
1150 B			89.8	0.00	G	A	C	B	B

Annex I Habitat types						Site assessment				
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D		A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global	
1210 f			0.64	0.00	G	C	C	C	C	
1240 f			0.97	0.00	G	B	C	B	B	
2110 f			6.61	0.00	G	B	C	B	B	
2120 f			2.26	0.00	G	B	C	B	B	
2210 f			7.58	0.00	G	B	C	A	B	
2230 f			1.77	0.00	G	B	C	B	B	
2250 f			64.52	0.00	G	B	C	B	B	
2270 f			451.64	0.00	G	B	B	B	B	
8330 f			0	6.00	P	D				
92D0 f			0.9	0.00	G	C	C	B	B	

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A293	Acrocephalus melanopogon			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			w	1	2	i		M	D			
B	A229	Alcedo atthis			p				P	DD	D			
B	A111	Alectoris barbara			p				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
B	A029	Ardea purpurea			r				P	DD	B	C	C	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	B	C	C	C
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment						
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.		
B	A060	Aythya nyroca			w	3	29	i		M	D					
B	A060	Aythya nyroca			r				P	DD	D					
B	A021	Botaurus stellaris			w	1	1	i		M	D					
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	D					
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D					
B	A133	Burhinus oedicnemus			w				P	DD	D					
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				P	DD	D					
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	D					
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P	DD	D					
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	D					
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D					
R	1224	Caretta caretta			r				P	DD	D					
B	A196	Chlidonias hybridus			c				P	DD	D					
B	A197	Chlidonias niger			c				P	DD	D					
B	A081	Circus aeruginosus			r				P	DD	D					
B	A081	Circus aeruginosus			p				P	DD	D					
B	A081	Circus aeruginosus			w	6	17	i		DD	D					
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	D					
A	1190	Discoglossus sardus			p				R	DD	C	C	A	C		
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	D					
B	A027	Egretta alba			w	1	2	i		M	D					
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	D					
B	A026	Egretta garzetta			w	1	3	i		M	D					
R	6137	Euleptes europaea			p				P	DD	C	C	B	C		
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	D					
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	D					
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	D					
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	D					
B	A181	Larus audouinii			w	1	3	i		M	D					
B	A181	Larus audouinii			c				P	DD	D					
I	1043	Lindenia tetraphylla			p				P	DD	B	C	B	A		
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	D					
B	A272	Luscinia svecica			c				P	DD	D					
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	D					

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A094	Pandion haliaetus			w				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	D			
B	A151	Philomachus pugnax			c				P	DD	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				P	DD	D			
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	D			
B	A032	Plegadis falcinellus			c				P	DD	D			
B	A124	Porphyrio porphyrio			w	10	15	i		G	C	B	B	B
B	A124	Porphyrio porphyrio			p	10	15	P		M	C	B	B	C
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	D			
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	D			
R	1217	Testudo hermanni			p				P	DD	D			
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species			Population in the site							Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A086	Accipiter nisus						P						X	
B	A298	Acrocephalus arundinaceus						P						X	
B	A297	Acrocephalus scirpaceus						P						X	
B	A168	Actitis hypoleucos						P				X		X	
B	A247	Alauda arvensis						P						X	
B	A054	Anas acuta						P				X		X	
B	A056	Anas clypeata						P				X		X	
B	A052	Anas crecca						P				X		X	
B	A050	Anas penelope						P				X		X	
B	A053	Anas platyrhynchos						P						X	

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
B	A055	Anas querquedula						P			X		X		
B	A051	Anas strepera						P			X		X		
B	A257	Anthus pratensis						P			X		X		
B	A259	Anthus spinoletta						P					X		
B	A226	Apus apus						P					X		
B	A228	Apus melba						P			X		X		
B	A227	Apus pallidus						P			X		X		
B	A028	Ardea cinerea						P			X		X		
P		Armeria pungens						P			X				
P		Arum pictum						P				X			
P		Astragalus terraccianoii						P				X			
B	A059	Aythya ferina						P			X		X		
B	A061	Aythya fuligula						P			X		X		
B	A025	Bubulcus ibis						P			X		X		
A	1201	Bufo viridis						R	X				X		
B	A087	Buteo buteo						P					X		
B	A366	Carduelis cannabina						P					X		
B	A364	Carduelis carduelis						P					X		
B	A288	Cettia cetti						P					X		
B	A136	Charadrius dubius						P			X		X		
B	A363	Chloris chloris						P					X		
B	A289	Cisticola juncidis						P					X		
B	A206	Columba livia						P			X		X		
B	A350	Corvus corax						P			X		X		
B	A113	Coturnix coturnix						P					X		
B	A212	Cuculus canorus						P					X		
B	A253	Delichon urbica						P					X		
B	A237	Dendrocopos major						P					X		
P		Elymus elongatus (Host) Runemark						P						X	
B	A383	Emberiza calandra						P					X		
B	A377	Emberiza cirlus						P					X		
B	A381	Emberiza schoeniclus						P					X		
P		Ephedra distachya						P						X	
P		Eryanthus ravennae						P						X	
P		Euphorbia pithyusa ssp. cupanii						P				X			

Species					Population in the site				Motivation							
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories					
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A	B
B	A096	Falco tinnunculus						P							X	
B	A322	Ficedula hypoleuca						P							X	
B	A359	Fringilla coelebs						P							X	
B	A125	Fulica atra						P							X	
B	A153	Gallinago gallinago						P				X			X	
B	A123	Gallinula chloropus						P							X	
P		Genista corsica						P					X			
P		Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum						P					X			
B	A251	Hirundo rustica						P							X	
A	1204	Hyla sarda						P	X		X				X	
B	A233	Jynx torquilla						P							X	
B	A341	Lanius senator						P			X				X	
B	A459	Larus cachinnans						P							X	
B	A183	Larus fuscus						P							X	
B	A179	Larus ridibundus						P			X				X	
B	A156	Limosa limosa						P			X				X	
B	A271	Luscinia megarhynchos						P							X	
B	A230	Merops apiaster						P							X	
B	A262	Motacilla alba						P							X	
B	A261	Motacilla cinerea						P							X	
B	A260	Motacilla flava						P							X	
B	A319	Muscicapa striata						P							X	
B	A058	Netta rufina						P			X				X	
B	A160	Numenius arquata						P			X				X	
B	A277	Oenanthe oenanthe						P							X	
P		Orchis laxiflora						P							X	
B	A337	Oriolus oriolus						P							X	
P		Ornithogalum corsicum						P				X				
P		Orobanche crinita						P								X
B	A214	Otus scops						P			X				X	
B	A329	Parus caeruleus						P							X	
B	A330	Parus major						P							X	
B	A355	Passer hispaniolensis						P							X	
B	A356	Passer montanus						P			X				X	
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis						P			X				X	

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V	A
B	A273	Phoenicurus ochruros						P						X	
B	A315	Phylloscopus collybita						P						X	
B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P						X	
B	A316	Phylloscopus trochilus						P						X	
B	A005	Podiceps cristatus						P						X	
B	A008	Podiceps nigricollis						P			X			X	
B	A266	Prunella modularis						P						X	
B	A250	Ptyonoprogne rupestris						P						X	
B	A118	Rallus aquaticus						P			X			X	
B	A318	Regulus ignicapillus						P						X	
B	A317	Regulus regulus						P						X	
B	A336	Remiz pendulinus						P						X	
B	A249	Riparia riparia						P						X	
P		Romulea requienii						P				X			
P		Romulea rollei						P							X
B	A275	Saxicola rubetra						P						X	
B	A276	Saxicola torquata						P						X	
P		Scrophularia ramosissima						P							X
B	A361	Serinus serinus						P						X	
P		Silene succulenta ssp. corsica						P				X			
B	A209	Streptopelia decaocto						P						X	
B	A210	Streptopelia turtur						P						X	
B	A352	Sturnus unicolor						P						X	
B	A311	Sylvia atricapilla						P						X	
B	A310	Sylvia borin						P						X	
B	A004	Tachybaptus ruficollis						P						X	
B	A164	Tringa nebularia						P						X	
B	A162	Tringa totanus						P			X			X	
B	A265	Trogodytes troglodytes						P						X	
B	A283	Turdus merula						P						X	
B	A285	Turdus philomelos						P						X	
B	A213	Tyto alba						P			X			X	
B	A232	Upupa epops						P						X	
P		Urtica atrovirens						P				X			

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
P		Utricularia vulgaris						P			X			
B	A142	Vanellus vanellus						P					X	

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N01	45.00
N02	12.00
N04	30.00
N05	1.00
N06	10.00
N08	1.00
N23	1.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il Sito è situato nella regione nota come "Anglona", e si sviluppa parallelamente alla fascia costiera del Golfo dell'Asinara. Si estende per 1.618 ettari sia a terra, occupata da stagni, dune e da pinete, sia a mare, prospiciente il litorale sabbioso. Il sito è situato all'interno di una depressione di retrospiaggia parallela alla costa, si estende per circa 14 km lungo il litorale di Sorso, includendo al suo interno le località di Grotta dell'Inferno, Torre di Abbacutente, Platamona e Marina di Sorso, fino ad arrivare alla sinistra idrografica del Fiume Silis. L'area risulta delimitata a Nord dal Golfo dell'Asinara e ad Est da una serie di altipiani di modesta quota separati da un reticolo di piccole valli. A Sud si estende la Piana di Sorso, caratterizzata da un mosaico di coltivazioni orticole e foraggere, mentre a Sud-Ovest si ha il sistema di piccoli altipiani del monte Rasu. Ad Ovest l'area è caratterizzata dalla presenza dell'abitato di Porto Torres ed è chiusa da una serie di piccoli colli tra i quali spiccano Punta di Lu Cappottu, Monte Ferrainaggiu e, più a Sud, Monte Ferrizza. Nei 1.618 ha di superficie del sito sono presenti, oltre al sistema di dune ricoperte da vegetazione spontanea, un ginepreto misto ad un rimboschimento di origine antropica, un sistema di scogliere, lo stagno e la spiaggia di Platamona.

4.2 Quality and importance

La particolare conformazione del territorio ha favorito lo sviluppo di un cordone sabbioso, portando quindi ad una parziale separazione tra l'ambiente umido ed il mare. Tale divisione, nonché l'apporto di

acqua dolce dal rio Buddi Buddi, garantiscono il mantenimento di una lieve salinità della zona umida, che con la presenza lungo il perimetro dello stagno di vegetazione igrofila a canneto, fragmiteto e giuncheto, rende tale ambiente ideale per la nidificazione di numerose specie ornitiche. Lo stagno rappresenta quindi una zona di notevole importanza per l'avifauna sedentaria e migratrice, nonché uno dei pochi lembi integri di duna colonizzata da vegetazione psammofila.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	A01		i
M	B03		i
M	D01.01		i
L	D01.02		i
L	D03.02		i
L	E01.02		i
L	E04.01		i
L	F03.02.03		i
M	G01		i
L	G01.01		i
M	G01.02		i
L	G01.03		i
M	G02		i
L	G02.07		i
L	G05.01		i
H	H01		i
L	H06.01		i
H	I01		i
M	J02.10		i
M	K01.01		i
M	K03.05		i
M	L05		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	48
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	0	

Unknown	52
sum	100

4.5 Documentation (optional)

Bibliografia: R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna; R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio Tutela Natura, 2011. Avvio del monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat di importanza comunitaria nel territorio della Sardegna; Chiappini M. 1963. Ricerche sulla vegetazione litorale della Sardegna. II: Vegetazione dello Stagno di Platamona. (Sardegna settentrionale). Webbia, 17. pp 269-298; Giau M. 1986. Indagine floristica e vegetazionali sullo stagno di Platamona (Sardegna Nord-Occidentale). Boll. Soc. Sarda Sci. Nat. 25: 97-123; Satta V. 2002. Dinamica delle formazioni a Phragmites australis (Cav.) Trin in alcuni stagni costieri del Nord Sardegna. Congresso della Società Italiana di Fitosociologia, 128-130; Columbano G.A., Stochino P. e Fiori S. M. Tutela e valorizzazione dello stagno di Platamona. Studio di pre-fattibilità. Rapporto per il Comune di Sorso; Cossu A. (1985) Lo stato trofico dello stagno di Platamona (Sardegna Settentrionale). Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 24: 75-86; Fozzi A. e Sanna M. (1993). Check list degli uccelli marini lungo le coste della Sardegna Nord Occidentale. In: Cossu et al. (a cura di). Studio, gestione e conservazione della fauna selvatica in Sardegna. Ed. del Sole, 463 pp; Fozzi A. Pisu D., Puddinu L., Aplington G.J. (1998): Sternidae population of - North Western Sardinia (Italy), status, threat and conservation measures. In: Giau M. (1986). Indagine floristica e vegetazionale sullo stagno di Platamona (Sardegna Nord-occidentale). Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 25: 97-123; Censimento I.W.C., 2003-2007; Pisu D., dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna); Yesou, P. and J. Sultana. Eds, Monitoring and conservation of birds, mammals and sea turtles of the Mediterranean and Black Seas. Malta 1998 pp245-249; Sotgiu G., dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio Tutela Natura, 2012. Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nei siti della rete Natura 2000 in Sardegna)

5. SITE PROTECTION STATUS

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

[Back to top](#)

Code	Cover [%]
IT07	8.00
IT11	52.00
IT37	48.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

No information provided

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna
Address:	
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input checked="" type="checkbox"/>	Yes	Name: Piano di Gestione del SIC ITB010003 "Stagno e Ginepreto di Platamona", approvato con Decreto Regionale n. 70 del 30/07/2008. Decreto pubblicato su BURAS n. 30 del 25/09/2008. Link: http://buras.regione.sardegna.it/custom/frontend/viewPart.xhtml?partId=f1566057-71c1-4f28-a170-4abe3c32e673
-------------------------------------	-----	---

<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

Piano di Gestione del SIC ITB010003 "Stagno e Ginepreto di Platamona", approvato con Decreto Regionale n. 70 del 30/07/2008. Decreto pubblicato su BURAS n. 30 del 25/09/2008.

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY



Valutazioni in merito alle potenziali interferenze sui siti della Rete Natura 2000 – Screening di VInCA

Impianto fotovoltaico flottante off-shore da 40 MW prospiciente il porto industriale di Porto Torres (SS)

ALLEGATO 3
Standard Data Form del sito SIC/ZSC ITB013051 "Isola Dell'Asinara
All'Argentiera"



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITB013051**
SITENAME **Dall'Isola dell'Asinara all'Argentiera**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

B

1.2 Site code

ITB013051

1.3 Site name

Dall'Isola dell'Asinara all'Argentiera

1.4 First Compilation date

2020-02

1.5 Update date

2020-04

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna Assessorato Difesa Ambiente Servizio Tutela della Natura e Politiche forestali
Address:	
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site proposed 2020-04

as SCI:	
Date site confirmed as SCI:	No information provided
Date site designated as SAC:	No information provided
National legal reference of SAC designation:	No information provided

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	8.232900
Latitude:	40.971600

2.2 Area [ha]

54483.0000

2.3 Marine area [%]

100.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

No habitat types are reported for the site

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1349	Tursiops truncatus			p				P	DD	B	B	C	B

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

No information provided

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N01	100.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Il nuovo sito comprende un tratto di mare esteso tra l'Isola dell'Asinara a Nord e il Capo dell'Argentiera a Sud. Il nuovo sito ingloba a nord la ZSC Isola dell'Asinara ITB010082, si attesta a mare ad est, nel Golfo dell'Asinara, sul perimetro della ZSC Stagno di Pilo e di Casaraccio ITB010002 e sulla costa occidentale sui perimetri a mare delle ZSC Coste e Isolette a Nord ovest della Sardegna ITB01004 e Lago di Baratz Porto Ferro ITB011155. Il sito rappresenta un importante corridoio ecologico per la specie *Tursiops truncatus* tra l'area marina protetta Isola dell'Asinara e quella di Capo Caccia Isola Piana .

4.2 Quality and importance

I monitoraggi prodotte dall'Area Marina Protetta dell'Isola dell'Asinara che si riferiscono ad un arco temporale ampio che va dal 2013 al 2018 hanno evidenziato la presenza costante di *Tursiops truncatus*. La distribuzione spaziale della specie risulta in linea con le informazioni sulla sua ecologia, confermando le aspettative: il tursiope è stato osservato generalmente entro la linea batimetrica dei 100 metri, e tale distribuzione è da porre in relazione con la presenza delle prede che abitualmente fanno parte della sua dieta alimentare. L'analisi delle immagini, per il periodo marzo 2015-novembre 2018, ha portato alla costruzione di un catalogo di 24 individui che si aggiungono ai 14 esemplari catalogati nel 2002 (Lauriano et al. 2002) e ai 18 identificati nel 2010. L'analisi dell'andamento della presenza degli animali fotoidentificati nel periodo di studio suggerisce un certo grado di stanzialità. I dati di avvistamento degli stessi individui nelle AMP di Capo Caccia Isola Piana e dell'Isola dell'Asinara supportano la proposta di individuare un'area di protezione per il tursiope che si estende tra le due Aree Marine Protette in quanto sulla base dei risultati dei monitoraggi rappresenta un corridoio ecologico per la specie.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
M	G		i
M	G01		i
M	H03		i
M	H05.01		i

Positive Impacts

Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	X		

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification,

T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	0
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	100
Joint or Co-Ownership	0	
Private	0	
Unknown	0	
sum	100	

4.5 Documentation (optional)

Relazione Regione Sardegna per proposta istituzione SIC e designazione ZPS (Febbraio 2019). ISPRA, 2015, Identificazione di potenziali siti N2000 per *Tursiops truncatus* nella Zona di Protezione Ecologica Italiana e primo schema delle attività per le quali prevedere misure di gestione. PN dell'Asinara/AMP "Isola dell'Asinara", 2019, presenza e distribuzione di *Tursiops truncatus* nell'area del nord Sardegna comprendente l'area marina protetta e ZSC ITB010082 "Isola dell'Asinara". AMP Capo Caccia Isola Piana, 2019, presenza e distribuzione del tursiope *Tursiops truncatus*, nell'area del nord Sardegna comprendente l'area Marina Protetta Capo Caccia - Isola Piana, il SIC "Capo Caccia (con le Isole Foradada e Piana) e punta del Giglio" (ITB010042), il SIC "Lago Baratz - Porto Ferro" (ITB011155) e il SIC "Entrotterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone" (ITB020041). Regione Sardegna, Database Rete regionale conservazione della fauna marina.

5. SITE PROTECTION STATUS

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

Code	Cover [%]
IT00	100.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT42	Isola Asinara	*	0.12
IT41	Stagno di Pilo e di Casaraccio	/	0.00
IT41	Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna	/	0.00
IT41	Isola dell'Asinara	/	0.00

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

[Back to top](#)

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

No information provided

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes	
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation	
<input checked="" type="checkbox"/>	No	

6.3 Conservation measures (optional)

No information provided

7. MAP OF THE SITE

[Back to top](#)

INSPIRE
ID:

Map delivered as PDF in electronic format (optional)

Yes

No

SITE DISPLAY



Esri, FAO, NOAA

Valutazioni in merito alle potenziali interferenze sui siti della Rete Natura 2000 – Screening di VInCA

Impianto fotovoltaico flottante off-shore da 40 MW prospiciente il porto industriale di Porto Torres (SS)

ALLEGATO 4
Standard Data Form del sito ZPS ITB013012 "Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino"



NATURA 2000 - STANDARD DATA FORM

For Special Protection Areas (SPA),
Proposed Sites for Community Importance (pSCI),
Sites of Community Importance (SCI) and
for Special Areas of Conservation (SAC)

SITE **ITB013012**
SITENAME **Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino**

TABLE OF CONTENTS

- [1. SITE IDENTIFICATION](#)
- [2. SITE LOCATION](#)
- [3. ECOLOGICAL INFORMATION](#)
- [4. SITE DESCRIPTION](#)
- [5. SITE PROTECTION STATUS](#)
- [6. SITE MANAGEMENT](#)
- [7. MAP OF THE SITE](#)

Print Standard Data Form

1. SITE IDENTIFICATION

1.1 Type

[Back to top](#)

A

1.2 Site code

ITB013012

1.3 Site name

Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino

1.4 First Compilation date

2007-03

1.5 Update date

2020-12

1.6 Respondent:

Name/Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna Assessorato Difesa Ambiente Servizio Tutela della Natura e Politiche forestali
Address:	
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

1.7 Site indication and designation / classification dates

Date site classified	2009-07
-----------------------------	---------

as SPA:	
National legal reference of SPA designation	Deliberazione della Giunta Regionale della Sardegna n. 9/17 del 07/03/2007; Determinazione del Direttore del Servizio Tutela della Natura della Regione Sardegna n. 1699 del 19/11/2007

2. SITE LOCATION

2.1 Site-centre location [decimal degrees]:

[Back to top](#)

Longitude:	8.248520
Latitude:	40.888772

2.2 Area [ha]

1287.0000

2.3 Marine area [%]

27.0000

2.4 Sitelength [km] (optional):

No information provided

2.5 Administrative region code and name

NUTS level 2 code	Region Name
ITG2	Sardegna

2.6 Biogeographical Region(s)

Mediterranean	(100.00 %)
---------------	------------

3. ECOLOGICAL INFORMATION

3.1 Habitat types present on the site and assessment for them

[Back to top](#)

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1110 f			211.74	0.00	P	D			
1120 f			128.7	0.00	M	D			
1150 f			230.54	0.00	P	D			
1210 f			5.19	0.00	P	B	C	B	B
1310 f			1.29	0.00	P	B	C	A	B
1410 f			2.5	0.00	P	D			

Annex I Habitat types						Site assessment				
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D		A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global	
1420 f			5.96	0.00	P	D				
1510 f			1.74	0.00	P	D				
2110 f			7.79	0.00	P	D				
2120 f			7.79	0.00	P	A	C	B	B	
2210 f			0.92	0.00	P	D				
2230 f			0.5	0.00	P	D				
2250 f			0.0733	0.00	P	D				

PF: for the habitat types that can have a non-priority as well as a priority form (6210, 7130, 9430) enter "X" in the column PF to indicate the priority form.

NP: in case that a habitat type no longer exists in the site enter: x (optional)

Cover: decimal values can be entered

Caves: for habitat types 8310, 8330 (caves) enter the number of caves if estimated surface is not available.

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation)

3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for them

Species			Population in the site								Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A229	Alcedo atthis			c				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			w				P	DD	D			
B	A229	Alcedo atthis			r				P	DD	D			
B	A111	Alectoris barbara			p				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			r				P	DD	D			
B	A255	Anthus campestris			c				P	DD	D			
B	A029	Ardea purpurea			r	2	6	i		M	C	C	B	C
B	A029	Ardea purpurea			c				P	DD	C	C	B	C
B	A024	Ardeola ralloides			c				P	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			c				P	DD	D			
B	A060	Aythya nyroca			w				P	DD	D			
B	A021	Botaurus stellaris			c				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			w				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			r				P	DD	D			
B	A133	Burhinus oedicnemus			c				P	DD	D			

Species			Population in the site							Site assessment						
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D			A B C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.		
B	A243	Calandrella brachydactyla			c				P	DD	D					
B	A243	Calandrella brachydactyla			r				P	DD	D					
B	A010	Calonectris diomedea			c				P	DD	D					
B	A224	Caprimulgus europaeus			r				P	DD	D					
B	A224	Caprimulgus europaeus			c				P	DD	D					
B	A138	Charadrius alexandrinus			c				P	DD	D					
B	A138	Charadrius alexandrinus			w	2	7	i		M	D					
B	A138	Charadrius alexandrinus			r				P	DD	D					
B	A081	Circus aeruginosus			w	1	8	i		M	D					
B	A081	Circus aeruginosus			c				P	DD	D					
B	A082	Circus cyaneus			w	1	2	i		M	D					
B	A082	Circus cyaneus			c				P	DD	D					
B	A084	Circus pygargus			w				P	DD	D					
B	A084	Circus pygargus			c				P	DD	D					
B	A027	Egretta alba			c				P	DD	D					
B	A027	Egretta alba			w	1	6	i		M	D					
B	A026	Egretta garzetta			c				P	DD	D					
B	A026	Egretta garzetta			w	6	14	i		M	D					
R	1220	Emys orbicularis			p				P	DD	D					
R	6137	Euleptes europaea			p				P	DD	C	C	B	C		
B	A103	Falco peregrinus			c				P	DD	D					
B	A103	Falco peregrinus			r				P	DD	D					
B	A131	Himantopus himantopus			r	10	20	i		M	D					
B	A131	Himantopus himantopus			w	1	2	i		DD	D					
B	A131	Himantopus himantopus			c				P	DD	D					
B	A022	Ixobrychus minutus			c				P	DD	D					
B	A022	Ixobrychus minutus			r				P	DD	D					
B	A338	Lanius collurio			c				P	DD	D					
B	A181	Larus audouinii			c				P	DD	D					
B	A180	Larus genei			w	1	13	i		DD	D					
B	A180	Larus genei			c				P	DD	D					
B	A246	Lullula arborea			p				P	DD	D					
B	A242	Melanocorypha calandra			c				P	DD	D					
B	A242	Melanocorypha calandra			r				P	DD	D					
B	A073	Milvus migrans			c				P	DD	D					

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
B	A023	Nycticorax nycticorax			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			c				P	DD	D			
B	A094	Pandion haliaetus			w				P	DD	D			
B	A072	Pernis apivorus			c				P	DD	D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			w	1	27	i		DD	D			
B	A392	Phalacrocorax aristotelis desmarestii			c				P	DD	D			
B	A151	Philomachus pugnax			c				P	DD	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			w	19	104	i		M	D			
B	A035	Phoenicopterus ruber			c				P	DD	D			
B	A034	Platalea leucorodia			c				P	DD	D			
B	A124	Porphyrio porphyrio			p	2	6	p		M	C	B	B	C
B	A464	Puffinus yelkouan			c				P	DD	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta			w				P	DD	D			
B	A132	Recurvirostra avosetta			c				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			r				P	DD	D			
B	A195	Sterna albifrons			c				P	DD	D			
B	A193	Sterna hirundo			c				P	DD	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			w	1	5	i		M	D			
B	A191	Sterna sandvicensis			c				P	DD	D			
B	A301	Sylvia sarda			w				P	DD	D			
B	A301	Sylvia sarda			r				P	DD	D			
B	A301	Sylvia sarda			c				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			r				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			w				P	DD	D			
B	A302	Sylvia undata			c				P	DD	D			
R	1219	Testudo graeca			p				P	DD	D			
R	1217	Testudo hermanni			p				P	DD	D			
B	A128	Tetrax tetrax			p				P	DD	D			
B	A166	Tringa glareola			c				P	DD	D			

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, I = Invertebrates, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles
S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Type: p = permanent, r = reproducing, c = concentration, w = wintering (for plant and non-migratory species use permanent)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the Standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting (see [reference portal](#))

Abundance categories (Cat.): C = common, R = rare, V = very rare, P = present - to fill if data are deficient (DD) or in addition to population size information

Data quality: G = 'Good' (e.g. based on surveys); M = 'Moderate' (e.g. based on partial data with some extrapolation); P = 'Poor' (e.g. rough estimation); VP = 'Very poor' (use this category only, if not even a rough estimation of the population size can be made, in this case the fields for population size can remain empty, but the field "Abundance categories" has to be filled in)

3.3 Other important species of flora and fauna (optional)

Species					Population in the site			Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
B	A168	Actitis hypoleucos			1	5	i	P			X		X	
B	A247	Alauda arvensis						P			X		X	
B	A054	Anas acuta			1	2	i	P			X		X	
B	A056	Anas clypeata			41	194	i	P			X		X	
B	A052	Anas crecca			4	134	i	P			X		X	
B	A050	Anas penelope			169	415	i	P			X		X	
B	A053	Anas platyrhynchos			6	80	i	P			X		X	
B	A055	Anas querquedula						P			X		X	
B	A051	Anas strepera			23	36	i	P			X		X	
B	A043	Anser anser			1	1	i	P			X		X	
B	A257	Anthus pratensis						P			X		X	
B	A259	Anthus spinoletta						P			X		X	
B	A256	Anthus trivialis						P			X		X	
B	A226	Apus apus						P			X		X	
B	A227	Apus pallidus						P			X		X	
B	A028	Ardea cinerea			5	11	i	P			X		X	
P		Armeria pungens						P			X			
P		Arum pictum						P				X		
P		Astragalus terraccianoii						P				X		
B	A218	Athene noctua						P			X		X	
B	A059	Aythya ferina			12	431	i	P			X		X	
B	A061	Aythya fuligula						P			X		X	
B	A025	Bubulcus ibis			1	4	i	P			X		X	
A	1201	Bufo viridis						P	X				X	
B	A087	Buteo buteo						P			X		X	
B	A149	Calidris alpina			10	50	i	P					X	
B	A145	Calidris minuta			3	26	i	P					X	
B	A366	Carduelis cannabina						P			X		X	
B	A364	Carduelis carduelis						P			X		X	
B	A288	Cettia cetti						P			X		X	
B	A136	Charadrius dubius						P			X		X	
B	A137	Charadrius hiaticula			1	3	i	P			X		X	
B	A363	Chloris chloris						P			X		X	
B	A289	Cisticola juncidis						P			X		X	
B	A206	Columba livia						P			X		X	
B	A350	Corvus corax						P			X		X	

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V
B	A113	Coturnix coturnix						P			X		X	
B	A212	Cuculus canorus						P			X		X	
B	A253	Delichon urbica						P			X		X	
B	A383	Emberiza calandra						P			X		X	
B	A377	Emberiza cirius						P			X		X	
B	A381	Emberiza schoeniclus						P			X		X	
P		Ephedra distachya ssp. distachya						P						X
B	A269	Erithacus rubecula						P			X		X	
P		Erodium corsicum						P				X		
P		Euphorbia pithyusa ssp. cupanii						P				X		
B	A096	Falco tinnunculus						P			X		X	
B	A322	Ficedula hypoleuca						P					X	
B	A359	Fringilla coelebs						P			X		X	
B	A125	Fulica atra			524	5670	i	P			X		X	
B	A153	Gallinago gallinago						P			X		X	
B	A123	Gallinula chloropus			3	40	i	P			X		X	
P		Genista corsica						P				X		
P		Helichrysum microphyllum ssp. tyrrhenicum						P				X		
B	A252	Hirundo daurica						P			X		X	
B	A251	Hirundo rustica						P			X		X	
A	1204	Hyla sarda						P	X		X		X	
B	A233	Jynx torquilla						P			X		X	
B	A341	Lanius senator						P			X		X	
B	A459	Larus cachinnans			24	676	i	P					X	
B	A179	Larus ridibundus			37	501	i	P			X		X	
P		Limonium acutifolium						P				X		
B	A156	Limosa limosa						P			X		X	
B	A271	Luscinia megarhynchos						P			X		X	
B	A069	Mergus serrator			1	1	i	P					X	
B	A230	Merops apiaster						P			X		X	
B	A281	Monticola solitarius						P			X		X	
B	A262	Motacilla alba						P			X		X	
B	A260	Motacilla flava						P			X		X	

Species					Population in the site				Motivation					
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories			
					Min	Max			C	R	V	P	IV	V
B	A319	Muscicapa striata						P			X		X	
B	A160	Numenius arquata			1	1	i	P			X		X	
B	A277	Oenanthe oenanthe						P			X		X	
B	A337	Oriolus oriolus						P			X		X	
B	A214	Otus scops						P			X		X	
B	A329	Parus caeruleus						P					X	
B	A330	Parus major						P			X		X	
B	A355	Passer hispaniolensis						P			X		X	
B	A356	Passer montanus						P			X		X	
B	A391	Phalacrocorax carbo sinensis			9	17	i	P			X		X	
B	A273	Phoenicurus ochruros						P			X		X	
B	A274	Phoenicurus phoenicurus						P			X		X	
B	A315	Phylloscopus collybita						P			X		X	
B	A314	Phylloscopus sibilatrix						P			X		X	
B	A343	Pica pica						P			X			
B	A141	Pluvialis squatarola						P					X	
B	A005	Podiceps cristatus			5	50	i	P			X		X	
B	A008	Podiceps nigricollis			5	47	i	P			X		X	
B	A266	Prunella modularis						P			X		X	
P		Puccinellia distans						P						X
B	A118	Rallus aquaticus						P			X		X	
B	A249	Riparia riparia						P			X		X	
B	A275	Saxicola rubetra						P			X		X	
B	A276	Saxicola torquatus						P			X		X	
P		Scrophularia ramosissima						P						X
B	A361	Serinus serinus						P			X		X	
B	A209	Streptopelia decaocto						P			X		X	
B	A210	Streptopelia turtur						P			X		X	
B	A352	Sturnus unicolor						P			X		X	
B	A311	Sylvia atricapilla						P			X		X	
B	A310	Sylvia borin						P			X		X	
B	A304	Sylvia cantillans						P			X		X	
B	A309	Sylvia communis						P			X		X	
B	A305	Sylvia melanocephala						P			X		X	

Species					Population in the site				Motivation						
Group	CODE	Scientific Name	S	NP	Size		Unit	Cat.	Species Annex		Other categories				
					Min	Max			C	R V P	IV	V	A	B	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis			6	120	i	P				X		X	
B	A228	Tachymarptis melba						P				X		X	
B	A048	Tadorna tadorna			3	10	i	P				X		X	
B	A161	Tringa erythropus						P						X	
B	A164	Tringa nebularia			1	1	i	P						X	
B	A163	Tringa stagnatilis						P						X	
B	A162	Tringa totanus						P				X		X	
B	A265	Trogodytes trogodytes						P				X		X	
B	A286	Turdus iliacus						P				X		X	
B	A283	Turdus merula						P				X		X	
B	A285	Turdus philomelos						P				X		X	
B	A284	Turdus pilaris						P				X		X	
B	A213	Tyto alba						P				X		X	
B	A232	Upupa epops						P				X		X	
B	A142	Vanellus vanellus						P				X		X	

Group: A = Amphibians, B = Birds, F = Fish, Fu = Fungi, I = Invertebrates, L = Lichens, M = Mammals, P = Plants, R = Reptiles

CODE: for Birds, Annex IV and V species the code as provided in the reference portal should be used in addition to the scientific name

S: in case that the data on species are sensitive and therefore have to be blocked for any public access enter: yes

NP: in case that a species is no longer present in the site enter: x (optional)

Unit: i = individuals, p = pairs or other units according to the standard list of population units and codes in accordance with Article 12 and 17 reporting, (see [reference portal](#))

Cat.: Abundance categories: C = common, R = rare, V = very rare, P = present

Motivation categories: **IV, V:** Annex Species (Habitats Directive), **A:** National Red List data; **B:** Endemics; **C:** International Conventions; **D:** other reasons

4. SITE DESCRIPTION

4.1 General site character

[Back to top](#)

Habitat class	% Cover
N23	100.00
Total Habitat Cover	100

Other Site Characteristics

Trattasi di un'ampia area stagnale di retrospiaggia compresa tra il cordone di spiaggia attuale che si sviluppa con andamento rettilineo in direzione sud-est nord-ovest e le propaggini settentrionali dei rilievi miocenici del Turritano occidentale. La spiaggia è caratterizzata da un corpo sabbioso interno che si eleva per 3-4 m. s.l.m. e da una successione di due o talora tre cordoni di spiaggia paralleli tra i quali si formano ristagni d'acqua temporanei.

4.2 Quality and importance

Il sito è caratterizzato dalla presenza di aree umide importanti per l'avifauna: tali aree infatti ospitano diverse specie nidificanti, tra le quali l'Airone rosso ed il Tarabusino, inoltre risultano importanti per lo

svernamento del Fenicottero rosa e di diversi anatidi migratori. Le due aree stagnali sono raccordate dalla fascia litoranea della spiaggia delle antiche saline e delle basse dune che le caratterizzano con i diversi habitat della serie completa della vegetazione alofila e psamofila. Le acque salmastre accolgono significative estensioni della vegetazione vascolare delle acque salse (Ruppiaetea) che sfumano negli habitat delle alofite con dominanza di Chenopodiacee succulente e nella vegetazione di paludi sub-salse (Juncetalia maritimi). Le dune accolgono una facies di vegetazione ad Armeria pungens che rappresenta il limite occidentale della distribuzione nel Nord Sardegna. Fragmiteti, canneti, tamariceti e alimieti ad Atriplex halimus si sviluppano in modo frammentario sia nella fascia peristagnale, sia nelle retrodune. Per l'avifauna il Sito è tra le più importanti aree umide del Nord Sardegna.

4.3 Threats, pressures and activities with impacts on the site

The most important impacts and activities with high effect on the site

Negative Impacts			
Rank	Threats and pressures [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	A01		i
	A04		i
	C01.01		i
	D02.09		i
	E01.01		i
	F02.03		i
	J01		i
	K01.01		i

Positive Impacts			
Rank	Activities, management [code]	Pollution (optional) [code]	inside/outside [i o b]
	B		i

Rank: H = high, M = medium, L = low

Pollution: N = Nitrogen input, P = Phosphor/Phosphate input, A = Acid input/acidification, T = toxic inorganic chemicals, O = toxic organic chemicals, X = Mixed pollutions

i = inside, o = outside, b = both

4.4 Ownership (optional)

Type	[%]	
Public	National/Federal	27
	State/Province	0
	Local/Municipal	0
	Any Public	0
Joint or Co-Ownership	0	
Private	0	
Unknown	73	
sum	100	

4.5 Documentation (optional)

Bibliografia: Fozzi A. e Pisu D. (1997) Sternidae nidificanti nella penisola di Stintino (Sardegna Nord-Occidentale) 1994-95 Avocetta 21: 31 (1997); Censimento I.W.C., 2003-2007; BACCHETTA G., COPPI A., PONTECORVO C., SELVI F., 2008 - Systematics, phylogenetic relationships and conservation of the taxa of Anchusa (Boraginaceae) endemic to Sardinia (Italy). Systematics e Biodiversity 6(2): 161-174.; Maltagliati F. 2002. Genetic monitoring of brackish-water populations: the Mediterranean toothcarp Aphanius fasciatus (Cyprinodontidae) as a model. Marine ecology Progress Series 235: 257-262; Maltagliati F., Domenici P., Fosch C. F., Cossu P., Casu M., Castelli A. 2003. Small-scale morphological and genetic differentiation in the Mediterranean killifish Aphanius fasciatus (Cyprinodontidae) from a coastal brackish-water pond and adjacent pool in northern Sardinia. Oceanologica Acta, 26: 111-119; R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009. Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna; D. Pisu, dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - S.A.V.I., 2008-2009.

Realizzazione del sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario della Regione Autonoma della Sardegna); Sabatini A., Sotgiu G., dati inediti (progetto R.A.S. - Assessorato Difesa Ambiente - Servizio Tutela Natura, 2012. Monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di importanza comunitaria presenti nei siti della rete Natura 2000 in Sardegna); censimenti IWC dell'avifauna nelle zone umide realizzati negli anni dal 2010 al 2013

5. SITE PROTECTION STATUS

[Back to top](#)

5.1 Designation types at national and regional level (optional):

Code	Cover [%]
IT07	18.00
IT11	73.00
IT37	27.00
IT41	100.00

5.2 Relation of the described site with other sites (optional):

Designated at national or regional level:

Type code	Site name	Type	Cover [%]
IT41	Stagno di Pilo e di Casaraccio	-	100.00

5.3 Site designation (optional)

No information provided

6. SITE MANAGEMENT

6.1 Body(ies) responsible for the site management:

[Back to top](#)

Organisation:	Regione Autonoma della Sardegna
Address:	
Email:	difesa.ambiente@regione.sardegna.it

6.2 Management Plan(s):

An actual management plan does exist:

<input type="checkbox"/>	Yes
<input type="checkbox"/>	No, but in preparation
<input checked="" type="checkbox"/>	No

6.3 Conservation measures (optional)

No information provided

7. MAP OF THE SITE

No information provided

[Back to top](#)

SITE DISPLAY

