

## Valutazione di Incidenza Ambientale come da allegato G DPR 357/97 e s.m.i.

---

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN'AZIENDA AGRITURISTICA  
VITIVINICOLA "Stazzu La Foci" – ZONA "E" Agricola / Sottozona "E5-a"

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OBIETTIVI DELLO STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE</b>	<b>4</b>
2.1	Obiettivi di conservazione	5
2.2	Obiettivi della valutazione di incidenza	9
2.3	Normativa di riferimento	9
<b>3</b>	<b>SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA "ISOLA ROSSA – COSTA PARADISO"</b>	<b>11</b>
3.1	Inquadramento geografico	11
3.2	Habitat di interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000	12
3.3	Specie di interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000	15
3.4	Gli strumenti di gestione dei SIC	16
3.5	Il piano di gestione del sito "Monte Russo"	17
3.6	Prescrizioni regionali	22
<b>4</b>	<b>INQUADRAMENTO NATURALISTICO: DESCRIZIONE E FATTORI DI DISTURBO ESISTENTI</b>	<b>27</b>
4.1	Prato pascolo	27
4.2	Aree con macchia mediterranea termofila	20
<b>5</b>	<b>CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E MORFOLOGICHE DEL PROGETTO</b>	<b>23</b>
5.1	Stato di fatto	29
5.2	Stato di progetto	30
<b>6</b>	<b>VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEGLI INTERVENTI</b>	<b>32</b>
6.1	Impostazione metodologica generale	32
6.2	Fattori di incidenza ambientale	32
6.3	Analisi dell'incidenza ambientale (fattori di impatto generali)	33
6.4	Sintesi degli impatti in fase di realizzazione e in fase di esercizio	38
<b>7</b>	<b>ALLEGATI CARTOGRAFICI</b>	<b>41</b>
7.1	Inquadramento urbano e territoriale	41
7.2	Documentazione fotografica	44
7.3	Simulazioni fotografiche	46

### 1. PREMESSA

Il presente Studio di Incidenza Ambientale, redatto come da allegato G DPR 357/97 e s.m.i., riguardante il "PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UN'AZIENDA AGRITURISTICA VITIVINICOLA "Stazzu La Foci" – ZONA "E" Agricola / Sottozona "E5-a"" nel Comune di Aglientu è stato affidato dalla Committenza al Dottore agronomo Pierluigi Bazzu con sede a Tempio Pausania.

L'intervento consiste nella realizzazione di edifici strutturali alla coltivazione del fondo ed all'attività agrituristiche localizzata in Comune Aglientu, Località "Stazzu La Foci", confinante a Sud con Strada Provinciale SP90, a Est con il Villaggio turistico/residenziale di "La Misuaglia", a Nord, a Ovest a Sud con terreni incolti.

Il terreno oggetto dell'intervento ricade in un'area distinta in Catasto al foglio 17 mappale 782.

Il progetto è caratterizzato dalla volontà di conferire agli edifici un'immagine architettonica unitaria e pulita, contraddistinta da forme semplici e in relazione con il contesto, realizzata con tecniche e materiali rispettosi del contesto circostante.

### 2. OBIETTIVI DELLO STUDIO DI INCIDENZA AMBIENTALE

Nell'Unione Europea vi sono due direttive fondamentali che proteggono la biodiversità. Si tratta della cosiddetta "Direttiva Uccelli" relativa alla "Conservazione degli uccelli selvatici" e della "Direttiva Habitat" 92/43/CEE per la "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche".

Attualmente, in tema di conservazione degli uccelli selvatici, si deve far riferimento alla Direttiva 2009/147/CE del 30 novembre 2009 con la quale il Parlamento Europeo e il Consiglio della UE hanno razionalizzato e chiarito le diverse e sostanziali modificazioni apportate negli anni alla direttiva 79/409/CEE del 2 aprile 1979. Quest'ultima, pertanto, è stata abrogata (all'art. 18) dalla Direttiva più recente.

La "Direttiva Uccelli" ha individuato un elenco di specie di avifauna di interesse comunitario, la cui conservazione richiedeva misure urgenti di conservazione, fra le quali la designazione di Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La "Direttiva Habitat" ha istituito gli habitat di interesse comunitario, la cui conservazione ha portato alla designazione di Siti di Importanza comunitaria (SIC) che, una volta validati, diventeranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

La Rete NATURA 2000 nasce dall'integrazione nel territorio delle due suddette Direttive comunitarie, ritenute particolarmente innovative per quanto riguarda la conservazione della natura in quanto finalizzate non solo alla semplice tutela di piante, animali e aree, bensì alla conservazione integrata e organizzata di habitat e specie. La biodiversità è l'oggetto fondamentale della tutela, da raggiungere attraverso la protezione combinata di specie animali e vegetali e degli habitat che le ospitano, attraverso la costituzione di una rete funzionale di aree dedicate allo scopo e rappresentative di ambienti biotici e abiotici europei. In tale ottica, non si ha un semplice insieme di territori isolati tra loro, ma un sistema di siti studiato per ridurre l'isolamento di habitat e di popolazioni e per agevolare gli scambi e i collegamenti ecologici.

Attualmente, i Siti di Interesse Comunitario (SIC) in Sardegna sono 92, per una superficie complessiva di 417.568,64 ha (incluse le zone marine). Le Zone di Protezione Speciale (ZPS) sono 37, per una superficie complessiva di 296.227,88 ha.

Tali superfici includono aree ad alta naturalità e zone contigue che collegano l'ambiente antropico e l'ambiente naturale, soprattutto con una funzione di corridoio ecologico, delimitando così i territori adeguati a mettere in relazione le diverse zone, talvolta distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

#### 2.1 Obiettivi di conservazione

Le due direttive comunitarie mirano a ricucire le lacerazioni di un territorio che, come quello europeo, ha subito innumerevoli frammentazioni degli ambienti naturali a favore dell'urbanizzazione, dell'attività industriale, dell'agricoltura intensiva e delle infrastrutture. Hanno l'obiettivo di garantire la sopravvivenza di molte specie, più o meno minacciate, attraverso la tutela di un'area minima vitale alle stesse, il ripristino delle possibilità di comunicazione tra queste

aree, anche promuovendo adeguati interventi per rimuovere le minacce alle specie e agli habitat e per favorire le potenzialità di rinaturalizzazione.

Il fine ultimo è quello di assicurare il mantenimento o la ricostituzione di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e delle condizioni di vita delle specie. Questo obiettivo viene perseguito sia con l'applicazione di specifiche direttive ed indirizzi, e la relativa verifica della loro attuazione per la gestione, conservazione e monitoraggio di habitat e specie, sia attraverso lo studio e la valutazione di incidenza, vincolante per piani, progetti e interventi da realizzarsi all'interno o nelle adiacenze dei Siti della Rete NATURA 2000.

La creazione della rete NATURA 2000, quale sistema coordinato di aree destinate alla conservazione della diversità biologica presente nel territorio dei paesi europei, è stabilita dalla Direttiva 92/43/CE tenuto conto anche della Direttiva 79/409/CEE (ora sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE). La conservazione della biodiversità europea è interpretata nella dimensione della sostenibilità dello sviluppo e rappresenta una forte innovazione nella politica del settore a livello europeo, finalizzata a favorire l'integrazione della tutela di habitat, specie animali e vegetali, con le attività economiche e con le esigenze sociali e culturali delle popolazioni che vivono all'interno delle aree che fanno parte della rete NATURA 2000.

Così, ad esempio, nello stesso titolo della Direttiva Habitat viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali (quelli meno modificati dall'uomo) ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.). In tal modo è riconosciuto il valore, per la conservazione della biodiversità a livello europeo, di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra uomo e natura.

NATURA 2000 è, in sintesi, un programma di lungo periodo che l'Europa ha deciso di affrontare per conservare la natura del Continente e assicurarla alle future generazioni, riconoscendo l'esigenza fondamentale di legare questo obiettivo alla gestione complessiva del territorio, alle attività produttive ed economiche, alla politica delle infrastrutture.

Una caratteristica innovativa della politica europea di conservazione deriva proprio dall'opportunità di far coincidere le finalità della conservazione della natura con quelle dello sviluppo economico, che diviene così sostenibile. L'attuazione di progetti di sviluppo all'interno dei siti può essere prevista e realizzata tenendo conto delle conoscenze scientifiche e tecniche, che diventano una garanzia per la conservazione. I siti NATURA 2000 possono essere considerati aree nelle quali la realizzazione dello sviluppo sostenibile e durevole può essere attivamente ricercata e praticata attraverso progetti integrati che riflettano in modo puntuale le caratteristiche, le esigenze e le aspettative locali.

L'articolo 6 è ritenuto uno dei più importanti tra i 24 articoli che compongono la Direttiva "Habitat", in quanto è quello che maggiormente determina il rapporto tra conservazione ed uso del territorio. Esso contiene una serie di disposizioni: introduzione delle necessarie misure di conservazione (art. 6-1); disposizioni per prevenire il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie significative (art. 6-2); norme procedurali per disciplinare Piani e Progetti caratterizzati da potenziali incidenze significative sui siti inseriti nella rete "NATURA 2000" (artt. 6-3 e 6-4). Complessivamente, le disposizioni dell'articolo 6 riflettono l'orientamento generale riguardo la necessità di promuovere la biodiversità mantenendo o ripristinando determinati habitat e specie in uno «stato di conservazione soddisfacente» nel contesto dei siti NATURA 2000, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali dei territori interessati. La Direttiva stabilisce un regime generale di conservazione che deve essere istituito dagli Stati

membri per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), conseguenti alla validazione dei SIC, e che concerne:

- esplicite misure comprendenti piani di gestione e misure regolamentari, amministrative o contrattuali intese a raggiungere l'obiettivo generale della Direttiva;
- un regime generale di conservazione da applicarsi a tutti i siti NATURA 2000, senza eccezioni, e a tutti i tipi di habitat naturali dell'Allegato I e delle specie dell'Allegato II presenti nei siti;
- l'adozione, nelle Zone Speciali di Conservazione e con riferimento agli art. 2 e 3, di "Misure (...) che tengono conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

Lo stato di conservazione dei tipi di habitat naturali e delle specie presenti in un sito è valutato, conformemente ad una serie di criteri stabiliti dall'art. 1 della Direttiva, tanto a livello di ciascun sito quanto della rete. In particolare, l'art 6-1 specifica che le misure di conservazione necessarie devono essere conformi «alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali di cui all'Allegato I e delle specie di cui all'Allegato II presenti nei siti».

Gli Stati membri devono quindi determinare le misure di conservazione in relazione alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie. Anche se la Direttiva non contiene una definizione di «esigenze ecologiche», la finalità ed il contesto dell'art. 6-1, indicano che esse comprendono tutte le esigenze ecologiche abiotiche e biotiche necessarie per garantire lo stato di conservazione soddisfacente dei tipi di habitat e delle specie, comprese le loro relazioni con l'ambiente (aria, acqua, suolo, vegetazione ecc.). Queste esigenze si basano su conoscenze scientifiche e possono essere definite solamente caso per caso, in funzione dei tipi di habitat naturali dell'Allegato I, delle specie dell'Allegato II e dei siti che le ospitano. Queste conoscenze sono essenziali per poter elaborare specifiche misure di conservazione da intraprendere a seconda delle situazioni individuate ed esaminate. Per le ZPS, devono quindi essere elaborate opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali che, pur tenendo conto delle esigenze socio-economiche devono:

- corrispondere alle esigenze ecologiche degli habitat dell'Allegato I e delle specie dell'Allegato II presenti nei siti;
- soddisfare l'obiettivo generale della Direttiva di mantenere o ripristinare in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat naturali e le specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario.

L'art. 6-2 dispone che siano adottate le opportune misure per evitare il degrado e la perturbazione degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario, nella misura in cui tale perturbazione potrebbe avere conseguenze negative sulla flora e la fauna selvatiche.

Il degrado o la perturbazione sono valutati rispetto allo stato di conservazione delle specie ed habitat interessati. A livello di sito, il mantenimento dello stato di conservazione soddisfacente deve essere valutato rispetto alle condizioni iniziali indicate nei formulari standard NATURA 2000, quando il sito è stato proposto per selezione o designazione, conformemente al contributo del sito alla coerenza ecologica della rete.

Il degrado è un deterioramento fisico che colpisce un habitat. La definizione dello stato di conservazione di un habitat tiene conto di tutte le influenze pregresse e in atto sulle componenti ambientali dell'habitat (spazio, acqua, aria, suolo). Se tali influenze hanno reso lo stato di conservazione dell'habitat meno soddisfacente rispetto al passato, si considera che vi è stato un degrado. In un sito si ha il degrado di un habitat quando la superficie dell'habitat viene ridotta, oppure quando la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine o al buon stato di conservazione delle specie tipiche ad esso associate vengono ridotte rispetto alla situazione iniziale.

A differenza del degrado, la perturbazione non incide direttamente sulle condizioni fisiche di un sito; essa riguarda soprattutto le specie ed è spesso limitata nel tempo (calpestio, rumore, sorgente, luminosa, ecc.). L'intensità, la durata e la frequenza del ripetersi della perturbazione sono quindi parametri importanti. La perturbazione deve essere significativa (è tollerato un certo grado di perturbazione).

Per essere significativa una perturbazione deve influenzare lo stato di conservazione di una specie. Si ha una perturbazione di una specie in un sito quando i dati sull'andamento delle popolazioni di questo sito indicano che tale specie non può più essere un elemento vitale dell'habitat cui appartiene rispetto alla situazione iniziale.

Le misure da adottare devono essere opportune, ossia esse devono soddisfare l'obiettivo principale della Direttiva di contribuire a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie interessate tenendo conto delle esigenze e delle particolarità regionali e locali.

Le "misure di attenuazione" sono misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un Piano o Progetto durante o dopo la sua realizzazione. Esse costituiscono parte integrante delle specifiche di un Piano o Progetto e possono essere proposte dal proponente del Piano o Progetto e/o imposte dalle autorità competenti. Le misure di attenuazione possono, ad esempio, riferirsi a:

- date e tempi di realizzazione (ad esempio divieto di interventi durante il periodo di riproduzione di una data specie);
- tipo di strumenti ed interventi da realizzare (ad esempio l'uso di piattaforme o terrazze lignee mobili nell'area di costa);
- zone rigorosamente inaccessibili all'interno di un sito (ad esempio siti di nidificazione, spot con vegetazione rara, ecc.).

Le misure di attenuazione si distinguono da quelle di compensazione stricto sensu (riportate all'art. 6-4), necessarie per garantire che la coerenza globale della Rete Natura 2000 sia tutelata.

Va sottolineato che, se ben realizzate, le misure di attenuazione limitano la portata delle misure compensative necessarie, in quanto riducono gli effetti nocivi che necessitano la compensazione. Le soluzioni alternative diventano invece importanti nel caso in cui si propone di autorizzare un piano o un progetto dannoso.

## 2.2 Obiettivi della valutazione di incidenza

L'articolo 6 della Direttiva "Habitat" stabilisce un quadro generale per la conservazione e la protezione dei SIC e comprende disposizioni propositive, preventive e procedurali, da applicare sia alle ZPS (Direttiva 2009/147/CE "Uccelli Selvatici"), sia ai SIC (Direttiva 92/43/CEE "Habitat"). Il terzo comma dell'articolo 6 stabilisce che qualsiasi Piano o Progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri Piani e Progetti, forma l'oggetto di una "Valutazione di Incidenza", tenuto conto degli obiettivi di conservazione del medesimo sito.

Il regolamento per l'attuazione delle disposizioni della Direttiva è costituito dal D.P.R. 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", successivamente modificato dal D.P.R. 12 marzo 2003 n. 120 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche".

Il D.P.R. 357/97, all'art. 5, definisce i casi e le modalità procedurali della Valutazione di Incidenza, oltre agli indirizzi per la redazione degli studi finalizzati ad individuare e valutare i principali effetti che i Piani o Progetti possono avere sui Siti.

La predisposizione dello studio, deve fare riferimento agli indirizzi dell'allegato G del Regolamento approvato con D.P.R. n. 357. Il presente studio, pertanto, è redatto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") sulla salvaguardia degli habitat naturali e seminaturali e delle norme sopra richiamate.

Nel caso in esame, lo studio rappresenta uno strumento di valutazione a carattere preventivo rispetto agli effetti che il progetto potrebbe avere sul territorio interessato.

L'analisi degli impatti, pur essendo finalizzata ad una valutazione degli effetti su "specie" ed "habitat" di rilevante interesse naturalistico e particolarmente vulnerabili, fa riferimento al sistema ambientale nel suo complesso, considerando le componenti abiotiche, biotiche e le connessioni ecologiche esistenti. Nell'analisi delle possibili interferenze tuttavia è indispensabile tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali e della capacità di carico dell'ambiente naturale.

La Valutazione di Incidenza Ambientale deve contribuire al raggiungimento di un rapporto equilibrato tra la conservazione di habitat e specie e l'uso sostenibile del territorio, compatibilmente con gli obiettivi di tutela dei siti protetti.

## 2.3 Normativa di riferimento

- Direttiva del Consiglio n. 79/409/CEE del 02/04/1979 - concernente la conservazione degli uccelli selvatici

- Legge regionale n. 31 del 07/06/1989 - Norme per l'istituzione e la gestione dei parchi, delle riserve e dei monumenti naturali, nonché delle aree di particolare rilevanza naturalistica ed ambientale



- Legge n. 157 del 11/02/1992 - Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio
- Direttiva CEE n. 92/43 del 21/05/1992, art. 6 - relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche e s.m.i.
- Decreto del Presidente della Repubblica n. 357 del 08/09/1997 - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche (testo aggiornato e coordinato al D.P.R. n. 120/2003)
- Direttiva CE del Parlamento europeo e del Consiglio n. 42/2001 del 27/06/2001 - concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 03/09/2002 - Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000
- Decreto Ministeriale Ambiente n. 428 del 25/03/2005 - Sostituzione dell'elenco dei proposti siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica mediterranea divulgati con D.M. 03/04/2000 n. 65.
- Decreto Ministeriale Ambiente n. 429 del 25/03/2005 - Sostituzione dell'elenco delle zone di protezione speciale (ZPS) divulgate con D.M. 03/04/2000 n. 65
- Decisione della Commissione Europea del 19/07/2006 - Adotta a norma della direttiva 92/43/CEE del Consiglio, l'elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 17/10/2007 - Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 22/01/2009 - Modifica del decreto 17 ottobre 2007, concernente i criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative alle zone speciali di conservazione (ZSC) e Zone di protezione speciale (ZPS)
- Legge regionale n. 3 del 07/08/2009, art. 5, comma 24 - Disposizioni urgenti nei settori economico e sociale
- Direttiva CE n. 147/2009 del 30/11/2009 - Direttiva concernente la conservazione degli uccelli selvatici

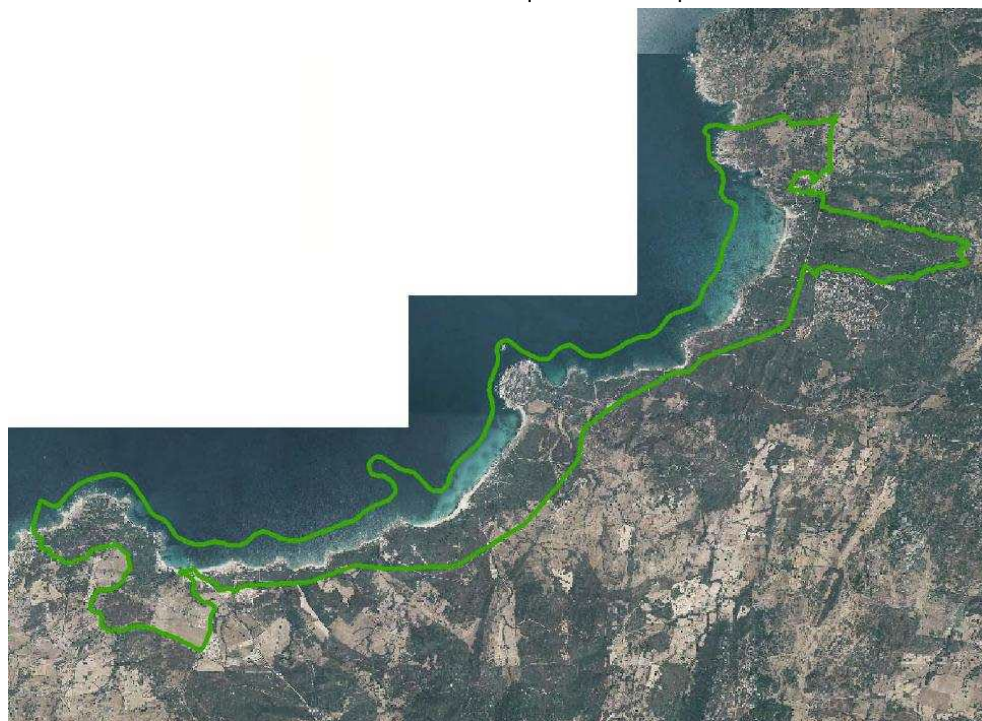
### 3. SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA (SIC) ITB 010006 "MONTE RUSSU"

#### 3.1 Inquadramento geografico

Il Sito di Importanza Comunitaria "Monte Russu" Codice TB010006 è esteso per 1989 Ha, dei quali 676,26 Ha (34%) costituiti da aree marine. Il sito interessa un promontorio situato nella costa occidentale della Gallura che interrompe la continuità dell'arco di costa compreso tra Vignola e Capo Testa. Più precisamente, l'ambito territoriale è delimitato dai promontori rocciosi granitici di Punta Li Francesi a ovest e quelli di Monte Biancu a nord est (fig. 2). Il SIC comprende una fascia terrestre lunga 3 Km e profonda, mediamente, un chilometro e una fascia marina che si estende fino alla profondità di 20 metri.

La maggiore porzione del sito è compresa all'interno dei confini comunali di Aglientu e solo in piccola parte ricade nel Comune di Santa Teresa Gallura; la restante area si estende nello spazio marino antistante.

Il SIC fa parte del più ampio e articolato sistema delle aree Natura 2000 che quasi senza soluzione di continuità si estendono lungo il litorale gallurese, comprendente i Siti di "Foci del Coghinas", "Isola Rossa - Costa Paradiso", fino a quello di "Capo Testa".



Delimitazione del SIC "Monte Russu"

Il Monte Russu è un promontorio granitico compatto che interrompe la continuità dell'arco di costa compreso tra Vignola e Capo Testa. Per lunghi tratti del litorale domina la cornice sabbiosa delle dune mobili che, nelle aree più esposte ai venti dominanti, si spingono verso l'interno con estese coltri di sabbia. Quest'area è caratterizzata da tre grandi spiagge ed altre di minore estensione, con relativi sistemi dunali che sovrastano anche tratti di costa rocciosa,

dove si rileva una apprezzabile variabilità ecosistemica per quanto attiene le specificità floristiche presenti che caratterizzano il sistema dunale nonché a livello di specie faunistiche presenti specialmente nelle aree rocciose.

### 3.2 Habitat di interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000

Nel SIC sono presenti varie tipologie di habitat di interesse comunitario, individuati ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" e recepiti dallo stato italiano con il D.P.R. n. 357/97 e successive modifiche e integrazioni. Di seguito si riporta una sintesi delle informazioni contenute nel Formulario Standard compilato per i siti della rete NATURA 2000, aggiornato al 2013 (tab. 1).

Codice Nat. 2000	Nome habitat	Copertura (Ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	207,81	D	-	-	-
1120*	Praterie di posidonie ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	298,35	A	C	B	B
1160	Grandi cale e baie poco profonde	81,96	D	-	-	-
1170	Scogliere	19,89	B	C	A	B
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	4,73	C	C	B	A
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	10,32	B	C	A	B
2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>	7,09	B	C	B	B
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	39,78	C	C	C	C
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> sp.	198,9	B	C	A	B
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	4,73	D			
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	397,8	B	B	B	A
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	42,16	B	C	A	A
5210	Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp.	0,28	B	C	B	C
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	39,78	B	C	A	A
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	106,61	A	C	A	A

5410	Phrygane del Mediterraneo occidentale sulla sommità di scogliere ( <i>Astragalo- Plantaginietum subulatae</i> )	5,16	C	C	A	C
5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio- Verbascion</i>	5,16	C	C	A	C
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	99,45	B	C	B	B
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	99,45	C	C	B	C

Tab. 1 - Elenco degli habitat individuati nel SIC "Monte Russu" (fonte Formulário Standard 2013).

In seguito all'aggiornamento del Piano di Gestione del SIC (anno 2013) e del Formulário, sono stati definiti con maggiore precisione l'estensione degli habitat già segnalati, ed è stata riscontrata la presenza di ulteriori tipologie precedentemente non censite (tab. 2).

Codice Nat. 2000	Nome habitat	Copertura (Ha)	Rappresentatività	Superficie relativa	Grado di conservazione	Valutazione globale
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	209,75	D	-	-	-
1120*	Praterie di posidonie ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	162,92	A	C	B	B
1160	Grandi cale e baie poco profonde	81,96	D	-	-	-
1170	Scogliere	297,68	D	-	-	-
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	4,12	C	C	B	C
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici	10,43	B	C	A	B
<b>2120</b>	<b>Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)</b>	<b>0,36</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>	6,68	B	C	B	B
<b>2230</b>	<b>Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i></b>	<b>1,11</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	<b>0</b>	<b>x</b>			
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> sp.	40,85	B	C	B	B
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavanduletalia</i>	1,76	D			
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	306,35	B	B	B	B
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	4,41	B	C	B	B
5210	Matorral arboreescenti di <i>Juniperus</i> spp.	195,00	B	C	B	B

5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	9,29	B	C	A	B
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	0	x			
5410	Phrygane del Mediterraneo occidentale sulla sommità di scogliere ( <i>Astragalo-Plantaginetum subulatae</i> )	1,33	C	C	C	C
5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	23,06	B	C	A	B
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	55,00	B	C	B	B
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	109,42	C	C	B	C
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	16,00	B	C	B	B
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )	6,50	B	C	B	B

Tab. 2 - Habitat individuati nel SIC "Monte Russo" (aggiornamento Formulário Standard). In grassetto le nuove segnalazioni.

In seguito all'aggiornamento del Formulário, si evidenzia l'inserimento dell'habitat 2210 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)", di limitata presenza nel campo dunare di Rena Majore e dell'habitat 2230 "Dune con prati dei *Malcolmietalia*" a mosaico in forma subordinata con altri habitat caratteristici di questo settore. Non è stata confermata la presenza dell'habitat 2240 "Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua". Per quanto concerne i due habitat prioritari presenti nel settore dunale, gli habitat 2250\* "Dune costiere con *Juniperus* spp." e 2270\* "Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*", si rileva esclusivamente per il 2250\* una diminuzione dell'estensione e uno stato di conservazione buono per la presenza di specie caratteristiche di altri tipi di vegetazione quali il crucianello, situazione che evidenzia un rimaneggiamento del substrato dunale e il danneggiamento del ginepro, soprattutto nelle aree più vicine alle spiagge.

Per quanto attiene gli habitat delle macchie e boscaglie di sclerofille si evidenziano modifiche sia per quanto concerne l'esclusione di alcuni habitat dal Formulário (l'habitat 5330) sia per quanto concerne la modifica dell'estensione e/o il grado di conservazione. Queste variazioni derivano dal perfezionamento del quadro conoscitivo mediante indagini dirette e fotointerpretazione più accurata.

Per quanto attiene gli habitat fluviali sono stati inseriti due habitat: 91E0\* "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)" presente in alcuni corsi d'acqua quali Riu Vignola, Riu Naracu Nieddu e Riu Cantaru e 92D0 "Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*)" presente anch'esso nel Riu Vignola e Riu Cantaru, ma anche in altri quali Riu Sa Faa e Riu Sa Pischina.

È stata eseguita una più accurata perimetrazione dell'habitat 3290 "Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion" sulla base delle ortofoto ad alta risoluzione della Regione Sardegna, che ha comportato una riduzione dell'estensione dello stesso.

Per quanto attiene gli habitat marini viene confermata la presenza e l'estensione di tutti gli habitat segnalati nel Formulário, ad eccezione dell'habitat 1170 "Scogliere" per il quale si

evidenza un incremento della superficie sulla base dei dati bibliografici e cartografici disponibili sulle tipologie di fondali, integrati da attività di fotointerpretazione.

Lo stato di conservazione dell'habitat 1120\* Praterie di posidonie (*Posidonia oceanica*) per il quale si conferma uno stato di conservazione buono.

### 3.3 Specie di interesse comunitario segnalati nella scheda Natura 2000

Di seguito si elencano le specie di cui all'art. 4 della Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE) ed elencate nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE (tab. 3), così come riportate nell'aggiornamento al 2013 del Piano di Gestione del SIC

Uccelli migratori abituali elencati nell'Allegato I della Direttiva 2009/147/CE (ex 79/409/CEE)
<i>Alcedo atthis</i>
<i>Alectoris barbara</i>
<i>Burhinus oedicnemus</i>
<i>Calonectris diomedea</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Charadrius alexandrinus</i>
<i>Circus aeruginosus</i>
<i>Egretta garzetta</i>
<i>Falco naumanni</i>
<i>Falco peregrinus</i>
<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Lanius collurio</i>
<i>Larus audouinii</i>
<i>Pandion haliaetus</i>
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>
<i>Sterna albifrons</i>
<i>Sterna hirundo</i>
<i>Sterna sandvicensis</i>
<i>Sylvia sarda</i>
<i>Sylvia undata</i>
Mammiferi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Tursiops truncatus</i>
Anfibi elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Discoglossus sardus</i>
Rettili elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE

<i>Caretta caretta</i>
<i>Emys orbicularis</i>
<i>Euleptes europaea</i>
<i>Testudo marginata</i>
Pesci elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Alosa falax</i>
Invertebrati elencati nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
<i>Papilio hospiton</i>
-
Piante elencate nell'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE
-
<i>Anchusa crispa*</i>
<i>Silene velutina*</i>
<i>Linaria flava</i>

Tab. 3 - Specie di fauna e flora presenti nel SIC "Monte Russu" (Fonte Piano di Gestione 2013).

La fauna presente nel SIC è molto eterogenea grazie alla ricchezza di ambienti e alla presenza di diversi ecosistemi naturali tipici dei boschi, della macchia, delle aree dunali e di zone umide, ma anche aree a pascolo naturale. In particolare la fauna stanziale rappresenta una percentuale importante rispetto alle specie presenti a livello regionale e può essere considerata come una rappresentazione dello stato faunistico complessivo della Sardegna.

Considerando tutti i *taxa*, insetti inclusi, si conta un numero molto elevato di specie importanti in termini naturalistici e di biodiversità e, per ulteriori dettagli, si rimanda all'aggiornamento del Piano di Gestione del Sito.

Sotto il profilo floristico si conferma la presenza di *Anchusa crispa* e di *Silene velutina*, specie prioritarie dell'allegato II Direttiva Habitat, e di *Linaria flava* anch'essa presente nel medesimo allegato oltreché di numerose endemiche.

### 3.4 GLI STRUMENTI DI GESTIONE DEI SIC

La finalità principale con la quale sono stati individuati i Siti di Interesse Comunitario, coerentemente con quanto previsto dell'art. 6 della Direttiva Habitat e dall'art. 4 del DPR 120/2003 di recepimento, è quella di garantire la presenza in condizioni ottimali degli habitat e delle specie che hanno determinato l'individuazione del SIC/ZPS, mettendo in atto strategie di tutela e di gestione che la consentano, pur in presenza di attività umane.

I piani di gestione dei SIC nascono dall'esigenza principale di assicurare la conservazione dell'integrità ecologica di aree di notevole importanza naturalistica, non attraverso l'imposizione di vincoli bensì mediante l'uso razionale delle risorse e dei servizi e l'individuazione di adeguate pratiche gestionali.

Per il sito in questione, il Piano è stato elaborato secondo le previsioni della Direttiva "Habitat" e dalla normativa nazionale (Decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, recante il regolamento di attuazione della citata Direttiva 92/43/CEE; "Linee guida per la gestione dei Siti NATURA 2000" - Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002).

Nello specifico, l'aggiornamento del Piano di Gestione dei SIC di Monte Russu è stata conseguente all'attuazione del PSR 2007/2013. ASSE 4, Misura 323, Azione 1, Sottoazione 1 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale.

Stesura e aggiornamento dei piani di gestione dei siti natura 2000".

Il suddetto Piano pone i presupposti metodologici e operativi nel rispetto delle indicazioni normative e metodologiche presenti a livello comunitario e nazionale. Il principale obiettivo è quello di interrompere il processo di degrado che attualmente affligge gli ecosistemi naturali e recuperare parte delle risorse andate distrutte a causa di utilizzazioni irrazionali, convogliando tutte le azioni incidenti sulla conservazione di habitat e specie di interesse conservazionistico in un unico strumento di gestione.

Si evidenzia che il Comune di Aglientu è stato individuato come soggetto capofila dei comuni di Aglientu e Santa Teresa Gallura per l'aggiornamento del Piano di Gestione del Sito di Importanza Comunitaria ITB010006 "Monte Russu", già approvato dalla Regione Sardegna con Decreto n. 62 del 30.07.2008 dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente;

### **3.5 IL PIANO DI GESTIONE DEL SITO "MONTE RUSSU"**

Il vigente Piano di Gestione del Sito "Monte Russu", datato al 2007, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n. 17 del 26 Aprile 2007, è stato definitivamente approvato con Decreto N. 62 del 30 Luglio 2008 dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna, al fine di rendere operativo il Piano.

Il Piano del 2007 è caratterizzato da un documento di valutazione dei caratteri territoriali e naturalistico-ambientali, analizzati nella fase propedeutica di caratterizzazione del Sito, nel quale emergono i requisiti di qualità delle risorse, le criticità e le esigenze di gestione. Il Piano ha individuato una articolazione spaziale del SIC in funzione delle risorse presenti. Per ogni tipologia di area si sono descritte, mediante apposite schede, i seguenti aspetti:

1. Il numero identificativo della tipologia di bene ambientale;
2. Le caratteristiche principali del bene;



3. La vulnerabilità delle risorse presenti;
4. Il/i nome/i dell'areale/i;
5. L'utilizzo prevedibile nell'ottica del Piano di gestione del SIC;
6. Gli interventi necessari per rendere realizzabile l'utilizzo individuato;
7. Le ipotesi di gestione;
8. Le possibili prescrizioni;

Tali aspetti sono raggruppati in specifiche "Tematiche di Interesse" (sistema socioeconomico ed insediativo, caratterizzazione e valutazione del sistema biotico, componente botanica) di maggiore rappresentatività e importanza, in funzione del percorso progettuale orientato al perseguimento delle finalità generali e strategiche del Piano. Gli obiettivi generali e specifici sono perseguibili attraverso strategie di gestione, a loro volta concretizzabili con appropriate azioni di gestione e modalità di attuazione degli interventi.

Quanto indicato dal Piano di Gestione del 2007, pur con un approccio metodologico pre-impostato a livello regionale, è stato sostanzialmente ripreso nell'aggiornamento del 2013 e, in molti casi, sono state confermate le linee d'azione individuate in precedenza.

L'obiettivo generale del Piano in aggiornamento è quello di garantire la tutela e la valorizzazione delle specificità ecologiche ed ambientali del sito attraverso una fruizione controllata e guidata delle risorse costiere.

Pertanto il Piano, in quanto misura di conservazione ai sensi della Direttiva Habitat, deve assicurare il mantenimento o il ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora selvatiche di interesse comunitario. L'identificazione delle esigenze di gestione riferiti alla tutela e alla conservazione delle risorse di interesse comunitario del sito, ha permesso la definizione degli obiettivi di gestione specifici riconducibili alla conservazione degli habitat, di salvaguardia degli ecosistemi, di tutela delle specie faunistiche e di valorizzazione della fruibilità sostenibile del Sito, come di seguito riportato. Nello schema seguente sono individuati i diversi Obiettivi Specifici in cui si articola il Piano di Gestione.

#### **Obiettivo specifico 1: Conservazione degli habitat dunali**

L'analisi del Sito ha verificato per gli habitat dunali la presenza di criticità (erosione superficiale, calpestio) legate in particolare alla frequentazione turistica del sito. Altro fattore di pressione è rappresentato dalla diffusione della specie aliena invasiva *Carpobrotus acinaciformis*. Il Piano prevede la conservazione degli habitat dunali attraverso misure regolamentari ed interventi atti alla razionalizzazione dell'accessibilità interna al sito ed il contenimento delle specie alloctone invasive attraverso interventi di eradicazione.

## **Obiettivo specifico 2: Conservazione delle acque marine**

Per quanto attiene l'habitat prioritario 1120\*, il principale fattore di pressione in atto è rappresentato dall'ancoraggio di imbarcazioni da diporto.

Si prevede la conservazione dello stesso attraverso opportune misure regolamentari ed un adeguato monitoraggio. Relativamente agli habitat 1160 e 1170, la scarsa conoscenza rende necessario un monitoraggio atto a definire le specificità locali degli stessi e le relative esigenze di conservazione.

## **Obiettivo specifico 3: Conservazione degli habitat delle scogliere**

I principali effetti d'impatto a carico degli habitat delle scogliere sono principalmente riconducibili ai processi di erosione dovuti alla frequentazione incontrollata e al calpestio, entrambi legati alla fruizione turistico/ricreativa del sito. Altro fattore di pressione è inoltre rappresentato dalla presenza di specie aliene. In questo senso, al fine di garantire la conservazione dei suddetti habitat, il Piano prevede la recinzione e regolamentazione degli accessi in aree sensibili e la razionalizzazione della rete sentieristica.

## **Obiettivo specifico 4: Conservazione degli habitat delle lande, macchie e boscaglie**

Per quanto riguarda gli habitat delle lande, macchie e boscaglie, le principali criticità evidenziate all'interno del Quadro generale del PDG hanno riguardato la presenza di sentieri e strade sterrate. Il Piano di Gestione prevede la conservazione degli habitat delle lande, macchie e boscaglie principalmente attraverso la razionalizzazione della rete sentieristica e l'individuazione e razionalizzazione della viabilità veicolare di accesso al sito.

## **Obiettivo specifico 5: Conservazione degli habitat seminaturali**

Tra gli effetti di impatto che si manifestano in modo significativo sull'habitat prioritario 6220\* si evidenziano la frammentazione e la riduzione della superficie, causate principalmente dalla presenza di sentieri e dalle attività agro-pastorali. In questo senso, per garantire la conservazione degli habitat seminaturali risulta necessario favorire la razionalizzazione della rete sentieristica presente nel sito e la redazione di un Piano di gestione e valorizzazione delle attività agro-pastorali nel sito.

## **Obiettivo specifico 6: Conservazione degli habitat forestali**

Per quanto attiene gli habitat forestali, il principale fattore di pressione in atto riguarda la presenza di strade e sentieri. Inoltre, si evidenzia il potenziale fattore di pressione ascrivibile alla diffusione di incendi boschivi. In questo senso, al fine di garantire la conservazione dell'habitat, risulta necessario prevedere una razionalizzazione della accessibilità leggera e veicolare interna al sito. Inoltre, è indispensabile un Piano Antincendio specifico ed azioni di sensibilizzazione atte a contrastare il fenomeno.

### **Obiettivo specifico 7: Salvaguardia degli ecosistemi fluviali**

Le acque reflue derivanti dalla presenza dei sistemi depurativi a servizio degli insediamenti turistici di Vignola e Rena Maggiore, possono comportare una variazione del regime idrologico e degli equilibri ecologici dei sistemi idrici, con conseguenti interferenze con l'habitat 3290. Nel sito è inoltre presente un'area a pericolosità idraulica perimetrata dal PAI, per la quale si prevedono degli interventi di sagomatura e protezione della sponda sul rio Colti che potrebbe causare una riduzione/scomparsa della superficie dell'habitat. In questo senso, dovrà essere garantita la salvaguardia degli ecosistemi fluviali attraverso opportune misure regolamentari e la verifica (attraverso uno Studio di fattibilità) del possibile riutilizzo delle acque di trattamento degli impianti di depurazione idrica di Vignola e di Rena Maggiore.

### **Obiettivo specifico 8: Conservazione delle specie botaniche di interesse**

Il sito ospita una flora di particolare interesse, con specie di grande valore protezionistico, annoverate anche tra le specie prioritarie della Direttiva Habitat tra gli elenchi delle liste rosse (*Anchusa crispa* e *Silene velutina*). L'*Anchusa crispa*, la *Silene velutina* e la *Linaria flava* sono endemismi esclusivi della Sardegna e della Corsica. Al fine di favorire la conservazione delle specie botaniche d'interesse risulta necessario prevedere il controllo degli accessi nelle aree sensibile e più in generale una regolamentazione della fruizione turistica all'interno del sito.

### **Obiettivo specifico 9: Tutela della componente faunistica generale del sito**

Allo stato attuale nel sito si rilevano specificità faunistiche di rilievo, alcune delle quali inserite nell'Allegato II della Direttiva Habitat, che contribuiscono ad elevare la biodiversità ecologica e il valore naturalistico-ambientale dell'area. Pertanto, al fine di tutelare la componente faunistica generale del sito, è opportuno approfondire la conoscenza delle specificità faunistiche presenti in esso.

### **Obiettivo specifico 10: Tutela della specie faunistica *Caretta caretta***

La mancanza di dati circa la presenza della *Caretta caretta* nel sito e dell'effettivo stato di conservazione di tale specie, allo stato attuale, limita l'adeguata progettazione di interventi di protezione. In questo senso, al fine di garantire la tutela della specie, è previsto un monitoraggio del numero di esemplari presenti nel SIC e dei potenziali siti di ovideposizione.

### **Obiettivo specifico 11: Tutela delle specie avifaunistiche maggiormente sensibili nel sito**

Dall'analisi degli effetti di impatto sulle specie avifaunistiche maggiormente sensibili emerge il rischio di diminuzione a causa della sottrazione dei siti idonei per la nidificazione ed il disturbo antropico, in particolare nei mesi estivi, a causa dell'elevata frequentazione turistica. Altro fattore di pressione che predispone la possibilità di fenomeni di diminuzione della qualità ambientale della risorsa faunistica è rappresentato dalla insufficienza delle attuali conoscenze circa la presenza della specie e delle sue dinamiche all'interno del sito. Tali informazioni sono infatti importanti per mettere in atto delle azioni di gestione efficaci alla conservazione delle specie.

## **Obiettivo specifico 12: Valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse**

Il Piano prevede una serie di interventi atti alla valorizzazione delle opportunità di fruizione sostenibile del sito e delle sue risorse, quali la razionalizzazione della rete sentieristica e della accessibilità leggera di accesso al sito, la formazione di guide ambientali escursionistiche, la realizzazione di segnaletica esplicativa ed il recupero funzionale degli stazzi per finalità agrituristiche e fattorie didattiche

## **Obiettivo specifico 13: Valorizzazione delle risorse ambientali, storiche, artistiche, archeologiche e della cultura materiale**

Il Piano prevede una serie di interventi atti alla valorizzazione delle risorse ambientali, storiche, artistiche, archeologiche e della cultura materiale, quali la realizzazione di un marchio territoriale, il recupero e restauro del sistema delle fortificazioni militari e la creazione di itinerari a tema enogastronomico.

Coerentemente con quanto stabilito dalla Regione Sardegna, le azioni di Piano individuate, sono state articolate secondo le seguenti tipologie:

- Interventi attivi (IA): azioni concrete di tutela per la valorizzazione, il ripristino e la valorizzazione delle componenti ambientali, comprensivi di "Incentivazioni (IN)"
- Regolamentazioni: sono azioni di gestione, frutto di scelte programmatiche che suggeriscono o raccomandano comportamenti e disposizioni che non compromettano lo stato di conservazione degli habitat e delle specie o ne perseguano il miglioramento;
- Programmi di monitoraggio e/o ricerca (MR): hanno la finalità di approfondire le attuali conoscenze su habitat e specie comunitari e di verificare l'efficacia delle azioni proposte dal Piano di gestione;
- Programmi didattici (PD): sono orientati alla diffusione di conoscenze e modelli di comportamenti sostenibili che mirano alla tutela dei valori del SIC attraverso il coinvolgimento delle popolazioni locali.

Infine, il Piano prevede la costituzione di un Ente Gestore che avrà il compito di fornire le direttive programmatiche per la gestione del Piano (da un punto di vista politico-amministrativo), di coordinare da un punto di vista organizzativo la realizzazione degli interventi, garantendo la promozione, l'attuazione e le attività di monitoraggio a seguito della realizzazione degli stessi. Inoltre, dovrà promuovere e animare la cooperazione con i soggetti del territorio (pubblici e privati), stipulerà bandi pubblici per lo stanziamento dei fondi di finanziamento necessari per realizzare gli interventi previsti.

L'Ente Gestore sarà composto da una struttura politico-amministrativa e una tecnico-operativa coadiuvata da un Comitato Tecnico-Scientifico.

Inoltre, potranno essere coinvolti di volta in volta i diversi soggetti pubblici e privati (gli operatori turistici, le associazioni ambientaliste, la Pro Loco) che a vario titolo operano nell'area.

In termini organizzativi, la struttura politico-amministrativa sarà incardinata all'interno della struttura amministrativa dei Comuni di Aglientu e Santa Teresa Gallura, con pesi proporzionali alle rispettive porzioni territoriali coinvolte.

### **3.6 PRESCRIZIONI REGIONALI**

I decreti di approvazione, emanati dall'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna nel 2008 al fine di rendere operativi i Piani di Gestione dei SIC, obbligano al rispetto di una serie di prescrizioni ed indirizzi sia di carattere generale che di dettaglio a seconda dei caratteri dei SIC e della loro posizione geografica (zone interne, zone costiere, presenza di zone umide, ecc.).

Nel caso in esame, il Decreto N. 62 di approvazione del Piano di Gestione dei SIC ITB010006 "Monte Russu", obbliga il Piano al recepimento delle prescrizioni ed indirizzi a carattere generale (per quanto di competenza e pertinenza), senza ulteriori obblighi di dettaglio, a conferma della completezza e validità tecnico-scientifica dei Piani di Gestione elaborati per i due Siti.

Per Aglientu, in qualità di comune "...ricompreso in tutto o in parte nella fascia costiera", le prescrizioni di riferimento sono integralmente sotto riportate.

#### **A. PRESCRIZIONI COMUNI PER TUTTI I PIANI**

A.1) Le Amministrazioni proponenti il piano di gestione devono procedere all'adeguamento degli strumenti di pianificazione vigenti ai contenuti del piano di gestione. In particolare, dovrà essere riservata specifica attenzione alla sostenibilità ambientale delle previsioni per il Piano Urbanistico Comunale (PUC) e dovrà comunque essere garantito il raggiungimento della coerenza con le finalità di tutela previste per il SIC.

Tale processo dovrà avvenire contestualmente e nei termini previsti per l'adeguamento del PUC al Piano Paesaggistico Regionale; la coerenza del PUC con il piano di gestione sarà oggetto di specifica valutazione da parte di questo Assessorato. (rif. Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna)

A.2) Gli strumenti di pianificazione non ancora vigenti e i regolamenti indicati nel piano di gestione o richiesti ex lege (es. piani di utilizzo e gestione delle risorse naturali e seminaturali quali i boschi e i pascoli, piani per le aree agricole, piano di gestione della fauna, piano della viabilità e accessibilità, eventuali piani antincendio locali) dovranno essere sviluppati in conformità ai Piani e alle normative vigenti o, comunque, garantendo condizioni di maggior tutela dei SIC, e in accordo con il Servizio Tutela della Natura della Regione Sardegna. Le procedure per la loro predisposizione devono essere attivate entro 12 mesi dalla data di approvazione del Piano, ed in particolare dovranno essere preliminarmente indicati i principi fondamentali degli stessi.

A.3) Il piano di gestione di SIC ricadenti, anche parzialmente, in aree protette istituite ai sensi delle normative nazionali o regionali deve essere parte integrante degli strumenti di pianificazione e regolamentazione per le stesse previsti.

A.4) Il piano deve comprendere la pianificazione della viabilità e accessibilità interna al sito, in termini quantitativi e qualitativi, in particolare per quanto concerne la razionalizzazione delle infrastrutture di accesso e collegamento con la viabilità principale, le strade interne, le piste forestali, le fasce tagliafuoco, i sentieri per l'escursionismo e le aree di sosta, riducendo eventuali impatti dovuti a quelle già realizzate, riducendo il numero di quelle da realizzare ex-novo, evidenziando quelle da dismettere e rinaturalizzare. Dovranno essere concordati con il competente Servizio Tutela

della Natura gli accorgimenti da mettere in atto per ridurre l'impatto di tali infrastrutture sulla fauna selvatica, ed il rischio di incidenti stradali.

A.5) Tutti gli interventi previsti dal piano di gestione che, da soli o congiuntamente ad altri piani o progetti, e le attività non riconducibili a quelle condizioni di naturalità intrinseche che potrebbero avere incidenze significative sul sito stesso, devono comunque essere assoggettati a valutazione d'incidenza, ai sensi dell'art. 5 del D.P.R. n. 357/1997 come modificato e integrato dal D.P.R. n. 120/2003;

A.6) Dovrà essere garantito il posizionamento di cartelli informativi in corrispondenza degli accessi ai siti, delle infrastrutture principali e dei centri abitati più prossimi, al fine di consentire una più facile azione di divulgazione e sensibilizzazione circa la presenza di SIC nel territorio regionale. Viceversa, all'interno dei siti il numero di cartelli dovrà essere limitato a quelli strettamente e dichiaratamente necessari per la gestione del SIC. Il disegno dei pannelli informativi da porsi nelle aree della Rete Ecologica Regionale avrà un unico layout opportunamente predisposto da questo Assessorato.

A.7) Dovrà essere previsto il rispetto delle norme di tutela del patrimonio speleologico delle aree carsiche di cui all'art. 4 della Legge regionale 7 agosto 2007, n. 4, anche in considerazione della presenza in tali siti di numerose specie di interesse comunitario.

A.8) Dovrà essere data priorità all'attuazione di interventi di riqualificazione e risanamento ambientale di aree degradate od utilizzate come discariche abusive o discariche diffuse anche se di limitata estensione.

A.9) Eventuali habitat e specie delle direttive "Habitat" e "Uccelli" presenti nel territorio non indicati nei piani di gestione o non rilevati in fase di istruttoria sono comunque sottoposti a tutela ai sensi delle medesime direttive e dovranno essere segnalati agli uffici del competente Servizio Tutela della Natura anche se rilevati in una fase successiva all'approvazione dei piani.

A.10) Le proposte di ripermimetrazione nonché gli aggiornamenti dei dati su specie e habitat relativi alle aree Natura 2000 presenti nei piani di gestione o rilevati dalle attività di ricerca scientifica e di monitoraggio, saranno oggetto di valutazione nell'ambito dell'iter procedurale di revisione e aggiornamento dei Siti Natura 2000 da attivare in attuazione all'art. 3, comma 4bis e all'art. 7 del DPR 120/2003.

A.11) Al fine di ridurre i possibili impatti negativi sugli habitat e sulle specie legate ad ambienti naturali o seminaturali derivanti dallo svolgimento di attività agricole e zootecniche localizzate all'interno dei SIC, si suggerisce di individuare opportune strategie di gestione coerenti con gli impegni di Condizionalità di cui agli artt. 4 e 5 e degli Allegati III e IV del Reg. n. 1782/2003 nell'ambito di applicazione della Politica Agricola Comune (PAC), che potranno anche essere finanziate attraverso l'adesione a specifiche Misure oggetto di sostegno contenute nel Programma di Sviluppo Rurale della Regione Sardegna 2007-2013, approvato con decisione della Commissione europea C (2007) 5949 del 28/11/2007.

A.12) Il piano di gestione deve prevedere specifiche azioni mirate a consentire la partecipazione responsabile di tutti i cittadini del territorio interessato, attraverso incontri periodici con cadenza temporale programmata, con le seguenti finalità specifiche (tratte dal documento "Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia", Delibera CIPE n.57/2002):

- assicurare la costante partecipazione delle comunità locali al processo di gestione partecipata del SIC;
- monitorare i risultati conseguiti;
- verificare l'efficacia delle strategie individuate nei piani di gestione;
- proporre le modifiche e gli aggiornamenti delle linee strategiche e/o degli interventi proposti nel piano di gestione che nel tempo si renderanno necessari;
- contribuire alla progettazione di programmi di formazione/informazione sui temi dello sviluppo sostenibile dei territori e delle comunità del SIC.

## **B. PRESCRIZIONI PER I PIANI RELATIVI A SITI CON AMBIENTI UMIDI**

B.1) Il piano di gestione deve prevedere misure di tutela degli ambienti umidi (stagni, laghi, corsi d'acqua etc.) ricadenti all'interno dei SIC. A tal fine si suggerisce la creazione e il mantenimento di fasce di rispetto intorno ai corpi e corsi d'acqua. In tale ambito, e nelle immediate vicinanze, i proprietari dei terreni, attraverso l'attivazione di processi di gestione partecipata, possono svolgere un ruolo attivo nella conservazione e tutela degli habitat. La creazione e il mantenimento delle fasce di rispetto può avvenire favorendo lo sviluppo di vegetazione spontanea. Si propone, inoltre, l'utilizzo di pratiche gestionali di scarso impatto, inclusa la cura delle arginature naturali di delimitazione dell'area umida, in periodi diversi da quelli di riproduzione delle specie di interesse e senza l'impiego di prodotti chimici di sintesi. L'adozione di tali pratiche è peraltro incentivata finanziariamente attraverso l'adesione volontaria degli operatori agricoli alla misura 214-Pagamenti Agro-ambientali, Azione-Tutela degli habitat naturali e seminaturali, nell'ambito dell'Asse 2 del Piano di Sviluppo Rurale della Regione Sardegna 2007-2013 approvato con decisione della Commissione europea C(2007) 5949 del 28/11/2007.

## **C. PRESCRIZIONI PER I PIANI DI SITI RICOMPRESI IN TUTTO O IN PARTE NELLA FASCIA COSTIERA**

C.1) Oltre a quanto già prescritto al punto A.4 il piano di gestione deve comprendere:

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

C.2) Il Piano di Utilizzo dei Litorali (PUL) deve recepire i contenuti del piano di gestione di cui al punto precedente e perseguire gli stessi obiettivi di tutela. In particolare, le aree da destinare ai parcheggi devono essere localizzate preferibilmente all'esterno del SIC (soprattutto nel caso dei SIC con fascia costiera di ridotta estensione superficiale) e comunque dimensionate in base alla reale capacità di accoglienza della spiaggia. In tal senso, la superficie fruibile della spiaggia deve essere misurata sulla base di rilievi aggiornati e deve necessariamente escludere la superficie interessata dal sistema dunale; l'affollamento previsto deve tener conto delle caratteristiche e della dinamica della spiaggia, ed in particolare di eventuali processi di erosione in atto. Nel PUL dovranno inoltre essere individuate le aree marginali e degradate, sia quelle ricomprese nel SIC che quelle contigue e limitrofe, nelle quali dovranno essere previsti unicamente interventi di miglioramento e recupero a fini naturalistici, secondo le specifiche indicazioni che devono fare parte del piano di gestione.

Il recepimento delle prescrizioni sopra descritte dovrà avvenire contestualmente e nei termini previsti per l'adeguamento del Piano Urbanistico Comunale, del quale il PUL è parte integrante, al Piano Paesaggistico Regionale. La coerenza del PUL con il piano di gestione sarà oggetto di specifica valutazione da parte di questo Assessorato.

C.3) La gestione della posidonia spiaggiata (*Posidonia oceanica*, Delile) dovrà essere pianificata ed eseguita in accordo con la nota del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare D.P.N./VD/2006/08123 del 17.03.2006, e con la Determinazione n. 587 del 26/03/07 dell'Assessorato degli Enti locali, finanze ed urbanistica della Regione Autonoma della Sardegna. Ad ogni buon conto si riportano in sintesi le due diverse soluzioni gestionali proponibili per le aree SIC: (a) mantenimento in loco dei banchi di posidonia spiaggiata; (b) spostamento degli accumuli e riposizionamento degli stessi nel periodo invernale;

La strategia da preferire è il mantenimento in loco o, al più, lo spostamento temporaneo dei banchi di posidonia. Infatti, la presenza della posidonia spiaggiata quale parte integrante dell'ecosistema costiero evita l'instaurarsi di processi erosivi delle linee di spiaggia, difficili da arginare e per il cui arresto si dovrebbero attuare interventi onerosi di ripristino e riqualificazione dagli esiti generalmente incerti.

Si sottolinea l'importanza di agire sulla diffusa percezione negativa della posidonia spiaggiata, al fine di aumentare la tolleranza da parte dei fruitori della spiaggia: questo obiettivo può essere raggiunto attraverso opportune azioni di sensibilizzazione. Inoltre, è da sottolineare il risparmio di risorse finanziarie che i soggetti gestori realizzano con l'abbattimento e l'eliminazione dei costi di smaltimento e conferimento a discarica dei banchi di posidonia spiaggiati.

Qualora il mantenimento in loco dei residui di posidonia venisse giudicato incompatibile con la balneazione, gli interventi di cui al precedente punto (b) dovranno essere preceduti dalla asportazione dei rifiuti dagli arenili. Questa dovrà essere effettuata con attrezzi manuali (quali rastrelli per il prelievo selettivo) e, nel caso di arenili molto estesi, potrà essere agevolata dall'utilizzo di mezzi meccanici leggeri a bassa invasività, quali mezzi gommati dotati di un sistema di grigliaggio (griglie che consentono l'asportazione del rifiuto e il contestuale rilascio della sabbia e dei residui di posidonia). Deve essere assolutamente escluso l'utilizzo di mezzi cingolati.

La rimozione della posidonia spiaggiata deve comunque essere programmata ed attuata con gradualità, con un minimo di tre interventi all'anno, rimuovendo solo gli strati più superficiali di residui vegetali asciutti e lasciando quelli bagnati in loco per una rimozione successiva. In caso di eventi eccezionali quali mareggiate di notevole intensità potrà essere previsto un intervento straordinario. La profondità dell'intervento di rimozione dovrà essere limitata ai primi 10 cm. Dopo aver separato gli eventuali rifiuti, la posidonia spiaggiata potrà essere accumulata temporaneamente in apposite strutture amovibili di contenimento (ad esempio tutori infissi nella sabbia e raccordati da rete a maglia fitta) che ne assicurino l'aerazione evitando la dispersione eolica e la produzione di cattivi odori, per essere successivamente ridistribuita al termine della stagione balneare. Tali strutture dovranno essere ubicate solo nella parte di litorale priva di vegetazione, nella zona antistante il cordone dunale, evitando il deposito sulle dune.

C.4) Il transito di persone, animali domestici, automezzi e motocicli sulle dune costiere produce sempre gravi alterazioni e danni del sistema dunale, quali la modifica, rarefazione o asportazione della componente vegetale, con rischio di riduzione della biodiversità e diminuzione della stabilità delle dune ed, in ultimo, modifica del comportamento dinamico e dell'equilibrio della spiaggia, con conseguente erosione della stessa.

Pertanto, i piani di gestione devono sempre prevedere misure di conservazione per questi habitat. In particolare:

(a) protezione fisica che comprenda l'installazione e manutenzione di staccionate a basso impatto visivo che, nel delimitare e guidare i flussi di transito dei bagnanti, consentano l'indispensabile conservazione della vegetazione. Importante supporto sono considerati pannelli informativi che contribuiscono ad informare e responsabilizzare chi utilizza i litorali della fragilità di questi ambienti e della necessità che vengano tutelati;

(b) protezione formale, che includa la possibilità di adottare delle ordinanze di tutela da parte delle Autorità locali ad integrazione della annuale ordinanza balneare.

Per l'accesso pedonale alla spiaggia si dovrà prevedere di utilizzare passerelle in legno, con caratteristiche di accessibilità per i diversamente abili, che possono essere posizionate sulla sabbia tra le dune fisse, ma che dovranno essere sopraelevate in corrispondenza di dune mobili ed embrionali per garantire il trasporto della sabbia da parte del vento. La sopraelevazione, quando necessaria, dovrà essere tale da consentire il passaggio della luce, per evitare che le stesse passerelle siano facilmente sommerse e per consentire la crescita della vegetazione sottostante.

Qualora il sistema dunale risultasse in consistente erosione dovranno essere previsti sistemi frangivento realizzati con materiali naturali e se necessarie dovranno essere effettuate opere per la regimazione delle acque di ruscellamento dalla strada alla spiaggia.

La necessaria pulizia delle dune dovrà essere prevista ed effettuata con l'utilizzo del punzone o altro sistema a mano atto a non danneggiare la vegetazione.

C.5) I campi boe per l'ormeggio delle imbarcazioni da diporto devono essere finalizzati a garantire la fruizione regolamentata e contingentata e, allo stesso tempo, la conservazione dei fondali e delle biocenosi presenti.

Il divieto di ancoraggio libero e l'ormeggio regolamentato riducono il fenomeno di aratura dei fondali vulnerabili, come il posidonieto e il coralligeno, nonché la diffusione sui fondali di specie non autoctone.



Dovranno essere previsti studi di mappatura dei fondali, come attività preliminare all'installazione dei campi boe ed al fine di determinare la tipologia di ancoraggio più idonea e il conseguente carico massimo sostenibile. I campi ormeggio dovranno essere installati a tutela delle zone con fondali sensibili (posidonieti, coralligeno) e delle aree con presenza di specie protette o di interesse comunitario.

I relativi progetti dovranno prevedere l'acquisto delle attrezzature (ancoraggi al fondale, catenarie, "jumper", gavitelli), l'installazione, il collaudo e, soprattutto, il programma di gestione e manutenzione.

Il numero dei campi ormeggio e dei relativi gavitelli da collocare in ciascun sito dovrà essere determinato in base al numero e alla tipologia di unità da diporto calcolati in funzione della capacità portante dell'area stessa.

La tipologia dei gavitelli e le procedure per l'installazione dovranno attenersi alle direttive emanate in materia dall'Ufficio Tecnico dei Fari della Marina Militare, dalla Direzione Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per le Aree Marine Protette e i Parchi Nazionali, dal Servizio Tutela della Natura della Regione Sardegna e dalla locale Capitaneria di Porto.

I campi ormeggio dovranno essere opportunamente segnalati secondo quanto previsto dal Codice della Navigazione e dalle direttive emanate in materia dall'Ufficio Tecnico dei Fari della Marina Militare, in accordo con la competente Capitaneria di Porto.

Il sistema di ancoraggio dei gavitelli di ormeggio dovrà garantire il minimo ingombro e dovrà essere costituito da sistemi compatibili con le caratteristiche dei fondali, assicurando il minore impatto ambientale in funzione della tipologia del fondale stesso.

Sulle praterie di Posidonia oceanica si utilizzeranno i sistemi di ancoraggio tipo "Harmony", costituiti da molle, eliche o spirali avvitate al fondale.

Sui fondi duri si utilizzeranno i sistemi di ancoraggio tipo "Halas", anelli di acciaio portati da barra e staffa cementati sul fondo. Sui fondi sabbiosi misti a Posidonia potranno essere utilizzate le ancore ad espansione inserite nel fondale tipo "Manta Ray".

Sui fondi molli, sabbiosi o fangosi, potranno essere utilizzati: (a) sistemi componibili in cemento biocompatibile armato "sea-friendly", che presentano vuoti all'interno finalizzati al ripopolamento ittico e alla colonizzazione da parte degli organismi marini; (b) corpi morti tradizionali, costituiti da blocchi di cemento o massi rocciosi reperibili in loco.

Sui fondi con franate rocciose, per l'ormeggio dei natanti, con scafo di lunghezza pari o inferiore a 10 metri, le catenarie potranno essere agganciate direttamente ai massi rocciosi.

Per tutti i casi sopra citati la catenaria non dovrà strisciare sul fondale, ma restare in tensione attraverso un apposito galleggiante sommerso o semisommerso ("jumper").

I gavitelli dovranno essere rimossi durante la stagione invernale per evitarne l'usura, verificarne le condizioni, effettuare la necessaria manutenzione ed essere installati nuovamente ad inizio della successiva stagione turistica.

Nel caso del Piano di Gestione del SIC di Monte Russu, datato al 2007, il Decreto Assessoriale ha stabilito altre prescrizioni e indirizzi specifici con particolare riferimento ad alcuni interventi indicati nel Piano.

Tali prescrizioni e indirizzi sono stati recepiti e tenuti in considerazione nella recente fase di aggiornamento del Piano.

### 4. INQUADRAMENTO NATURALISTICO: DESCRIZIONE E FATTORI DI DISTURBO ESISTENTI

Il territorio interessato dal progetto non è stato oggetto di studi approfonditi né di tipo floristico, né di tipo faunistico, per cui mancano i necessari riferimenti bibliografici utili per avere un quadro ben delineato della flora e della fauna ivi presenti.

La fauna avicola stanziale è rappresentata soprattutto da specie della macchia, per cui appare certa la presenza di alcuni taxa prioritari come *Sylvia sarda* e *Sylvia undata*, mentre è probabile che gli ampi pascoli durante i passi autunnale e primaverile siano utilizzati dalla fauna migratoria. Tra i Rettili è stata rilevata la presenza di *Testudo marginata*.

Dal punto di vista floristico i rilievi eseguiti sul campo hanno permesso di accertare la presenza dei seguenti taxa endemici e/o di interesse fitogeografico: *Helichrysum italicum* (Roth.) Don ssp. *microphyllum* (Willd.).

Dal punto di vista strettamente vegetazionale, il sito si colloca all'interno del paesaggio siliceo costiero dell'Alta Gallura. Nello specifico l'area oggetto di intervento si presenta caratterizzata in prevalenza da copertura erbacea, derivante dalla realizzazione dei seminativi ad uso zootecnico. Pertanto sono ben rappresentate leguminose e graminacee derivanti dalla semina frammiste ad essenze erbacee spontanee. L'areale limitrofo è principalmente caratterizzato dalla serie sarda, termo-mesomediterranea, del Leccio; più precisamente il lotto interessato dal progetto può essere individuato nell'aspetto morfovegetazionale principali:

- 1) prato pascolo
- 2) aree a macchia mediterranea termofila

#### 4.1 Prato pascolo

Aree storicamente ad utilizzazione agricola, derivanti dalla semina autunnale di essenze erbacee da foraggio (leguminose e ramnacee).

L'utilizzazione produttiva è rappresentata dal pascolo diretto o dallo sfalcio primaverile.

#### 4.2 Aree con macchia mediterranea termofila

Rappresenta l'areale limitrofo alla zona d'intervento, si tratta delle superfici più estese, ricoperte dal tipo vegetazionale che caratterizza maggiormente il territorio dal punto di vista paesaggistico, assumendo diversi aspetti in relazione alla distanza dalla costa e alle caratteristiche pedoclimatiche delle singole zone.

La macchia mediterranea in prossimità della fascia costiera si manifesta con un intrico vegetazionale, che può essere considerato una evoluzione della vegetazione psammofila fanerofitica di alcune porzioni interne della zona dunale.

Spostandosi verso l'interno e più precisamente portandosi verso la strada provinciale 90, alla copertura arbustiva si sostituiscono i seminativi e pascoli.

La vegetazione arbustiva (principalmente *Pistacia lentiscus*, *Phillyrea angustifolia*) è circoscritta a gruppi isolati e siepi lungo i confini e le settorizzazioni.

Questo tipo di vegetazione non subisce gravi danni se non interessata da massicci interventi antropici come incendi, tagli, dicioccamenti.

### 5. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E MORFOLOGICHE DEL PROGETTO

#### 5.1 Stato di fatto

L'intervento oggetto della presente viene proposto all'interno della proprietà della Soc. Agricola Cavallino, e più precisamente in località Stazzi La Foci, agro del Comune di Aglientu, censita Catastalmente al Comune Censuario di Aglientu al foglio 17, particella 782, raggiungibile percorrendo per 700 m la SP 90 Santa Teresa Gallura – Castelsardo partendo dalla rotatoria di Vignola Mare in direzione di Castelsardo.

In una visione d'insieme la superficie aziendale si presenta caratterizzata da zone di pascolo e seminativi, intervallate da siepi di macchia mediterranea con essenze arboree prevalenti di leccio, olivastri, e filliree. L'orografia è regolare leggermente declive e non vengono mai raggiunte pendenze elevate; lo strato lavorabile ha spessore variabile in relazione alla eventuale presenza e profondità delle masse granitiche. Il terreno appare di origine autoctona con chiara matrice granitica. Gran parte dei terreni presentano una buona giacitura e tessitura che rivela una discreta prevalenza di sabbia.



Individuazione area di intervento

La proprietà della società Cavallino misura circa 32 ettari mentre il lotto in oggetto della presente relazione di Valutazione di Incidenza Ambientale misura circa 19 ettari.

Dal punto di vista naturalistico-ambientale il lotto oggetto di intervento versa in buone condizioni.

## 5.2 Stato di progetto

L'impronta a terra complessiva degli edifici, come meglio esplicitato negli elaborati grafici a corredo del presente Studio, misurano circa 1200 mq mentre tutte le pavimentazioni delle sistemazioni esterne pertinenziali saranno di materiale con capacità drenante o posate in opere in modo da garantire la totale permeabilità della superficie del lotto.

L'edificio residenziale si svilupperà su un unico livello fuori terra e su un piano seminterrato ad uso garage/deposito.

I manufatti edilizi verranno edificati su idoneo cordolo perimetrale di fondazione di dimensioni non inferiori a cm 60 x 40 confezionato con getto di calcestruzzo armato gettato entro apposite casseforme, costituito da aggregati di idonea granulometria.

La muratura perimetrale di elevazione sarà costituita da blocchi a base di legno e pasta Isotex di dimensioni 30 x 20 x 40 cm e verrà assemblata in opera con idonea malta collante.

I solai di calpestio saranno realizzati in parte in legno ove strutturalmente consentito e nelle rimanenti parti in travetti con traliccio bausta elettrosaldato e fondello in laterizio e pignatte di dimensioni di cm 20 dato in opera compresa l'armatura provvisoria il montaggio i getti di completamento dei travetti delle zone piene di banchinaggio agli appoggi delle eventuali fasce rompitratta.

I solai di copertura del tipo piano o inclinato verranno realizzati con struttura legno lamellare composta da una doppia orditura di travi portanti, travetti e finitura con tavolato superiore.

La coibentazione termica dei solai di copertura e delle pareti perimetrali verrà eseguita secondo i criteri stabiliti dalle norme per il risparmio energetico, e verrà realizzata con interposizione all'interno di idonea intercapedine di pannelli in poliuretano espanso autoestinguente dello spessore non inferiore a cm 8; Le coperture saranno del tipo a tetto con tegole curve (tipo coppi) in laterizio, poste in opera con malta su falde a semplice spiovente compresa la stilatura laterale e frontale, la formazione dei calmi con coppi ed i cordoli laterali.

Gli intonaci per esterni saranno del tipo rustico formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, spessore complessivo mm 15; Gli intonaci per interni saranno del tipo civile liscio, formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo, rifinito con sovrastante strato di malta passato al crivello fino, liscia spessore complessivo mm 15; Gli impianti elettrici saranno del tipo passanti e sfilabili entro tubo isolante e autoestinguente non propagatore di fiamma incassato nelle murature o a pavimento, completo di scatole stagne di infillaggio e di derivazione con coperchio in PVC isolante, verranno collegati alla rispettiva rete di utenza tramite idoneo quadro elettrico generale magnetotermico.

Gli impianti idrico fognari, saranno del tipo multistrato tipo gheberit per l'approvvigionamento dell'acqua fredda con tubazioni da 3/4" dalla colonna montante fino al locale di utilizzo e da tubazioni da 1/2", o equivalente, dalla diramazione della rete principale fino al punto di utilizzo per l'acqua calda.

Per gli scarichi verrà utilizzata idonea tubazione in PVC del diametro 100-120 mm, di raccordo alla colonna di scarico più prossima e tubazioni da 35-40 mm, dall'apparecchio di utilizzo; le reti verranno inoltre collegate rispettivamente a serbatoio idrico le prime e ad impianto trattamento tipo imhoff le seconde.

Gli infissi saranno in legno costituiti da porta dello spessore finito mm 56, telaio sezione mm 70x56 con coprifili riportati, completo alloggiamento per vetrocamera con listello fermavetro asportabile, gocciolatoio color bronzo, cerniere di tipo anuba.

La tinteggiatura di pareti e soffitti interni sarà eseguita con due mani di idrocalce lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento, mentre per quanto riguarda le tinteggiature degli esterni le stesse verranno eseguite con due mani di pittura idro lavabile traspirante, resistente all'invecchiamento ovviamente nella gamma dei colori delle terre.

Approvvigionamento idrico si prevede in rete idrica pubblica.

Lo smaltimento dei reflui si prevede tramite allaccio alla rete principale.

Una volta realizzata la struttura verranno attuate azioni volte alla valorizzazione degli spazi aperti e delle culture vegetali autoctone.

## 6. VALUTAZIONE DI INCIDENZA DEGLI INTERVENTI

### 6.1 Impostazione metodologica generale

Nell'ambito della Valutazione di Incidenza Ambientale, gli elementi di impatto sono analizzati distinguendo le potenziali interferenze sulle componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi, nelle due fasi di realizzazione e di esercizio, al fine di poter valutare l'interferenza di ciascuna fonte di impatto.

Si considera differentemente l'entità e la tipologia degli impatti (reali e potenziali) in funzione delle fasi temporali di realizzazione (cantiere) ed esistenza (esercizio) dell'opera. Le componenti ecosistemiche includono, oltre che la vegetazione terrestre e ripariale, le quattro classi di vertebrati terrestri e le componenti di maggiore interesse conservazionistico (habitat e specie di interesse comunitario).

In particolare sono state considerate le seguenti componenti:

<b>Vegetazione</b>	Comprende le formazioni vegetali presenti nell'area in progetto e settori contigui
<b>Habitat di interesse comunitario</b>	Tipologie di habitat che hanno giustificato la designazione del Sito di Interesse Comunitario
<b>Ecosistemi</b>	Insieme degli elementi biotici e abiotici coinvolti nei dinamismi naturali del sistema
<b>Emergenze floristiche</b>	Forme endemiche o di interesse fitogeografico che contribuiscono maggiormente a caratterizzare gli habitat di interesse comunitario
<b>Emergenze faunistiche</b>	Comprende le specie presenti anche in uno solo degli stadi del ciclo biologico che appartengono a questa classe
<b>Specie di importanza comunitaria</b>	Specie di vertebrati terrestri (Anfibi, Rettili e Mammiferi) e di invertebrati incluse negli Allegati II e IV della Dir. 92/43/CEE "Habitat";
<b>Uccelli di importanza comunitaria</b>	Specie di avifauna incluse nell'Allegato I (ex Dir. 79/409/CEE "Uccelli")

### 6.2 Fattori di incidenza ambientale

#### Fase di realizzazione

Nella fase di realizzazione dell'opera si possono individuare i seguenti fattori di impatto:

- Sottrazione di suolo-vegetazione: nelle superfici soggette a trasformazione, nelle aree di cantiere e di deposito temporaneo di materiali il fattore di impatto riguarda la sottrazione (permanente o temporanea) della componente suolo, alla quale si

associa, nei sistemi naturali, la sottrazione di vegetazione e, localmente, di habitat (reale e potenziale).

- Rumore: include le emissioni sonore legate alle attività di cantiere, al movimento di mezzi e di materiali.
- Vibrazioni: sono generate nel suolo dalle diverse attività di cantiere, in particolare dal movimento di mezzi e materiali e dalla realizzazione di eventuali fondazioni.
- Polveri: riguarda la sospensione di polvere generata dalle attività di scavo e di lavorazione delle superfici, nonché dal movimento di mezzi e da altre operazioni di cantiere.
- Presenza di personale: è riferita alla presenza degli addetti ai lavori e al conseguente disturbo o danneggiamento determinato specialmente nei confronti della fauna (disturbo) e eventualmente della flora (calpestio).
- Traffico veicolare: è riconducibile al traffico dei mezzi di cantiere che comporta un aumento dell'inquinamento dell'aria e un disturbo sulla fauna.
- Fonti di inquinamento imprevisto: si riferisce agli sversamenti accidentali di oli o di altre sostanze inquinanti e alla possibilità di una loro dispersione nell'ambiente.
- Materiali di riporto: riguarda gli scavi per la realizzazione delle opere e i materiali di riporto prodotti non recuperabili o riutilizzabili.
- Rifiuti: si riferisce alla produzione di rifiuti ascrivibile alla realizzazione della rete fognaria.
- Carico antropico: si riferisce all'incremento del carico antropico riconducibile alla realizzazione dell'opera; può interessare anche un areale più vasto.

#### Fase di esercizio

Nella fase di esercizio dell'opera in progetto, per la tipologia di struttura prevista, si possono individuare solo i seguenti fattori di impatto:

- Sottrazione di suolo-vegetazione: nelle superfici trasformate il fattore di impatto riguarda la sottrazione (permanente) della componente suolo, alla quale si associa, nei sistemi naturali, la sottrazione di vegetazione e, localmente, di habitat (reale e potenziale), al netto del recupero delle aree di cantiere e di deposito temporaneo di materiali.
- Rifiuti: si riferisce alla produzione di rifiuti ascrivibile alla gestione della rete fognaria.

### **6.3 Analisi dell'incidenza ambientale (fattori di impatto generali)**

Di seguito sono esaminati i potenziali effetti delle singole fonti di impatto, nelle fasi di realizzazione e di esercizio, e proposte le eventuali misure di mitigazione adottabili.

#### Fase di realizzazione

La fase di realizzazione del progetto genera sia impatti temporanei, legati alle attività di cantiere e quindi reversibili a seguito della cessazione delle attività stesse, sia impatti permanenti legati alle trasformazioni irreversibili necessarie per la realizzazione dell'opera.



### Sottrazione di suolo-vegetazione

Aspetti generali - L'area oggetto di intervento risulta a media densità urbana, in cui l'originale assetto naturalistico risulta alterato dalle lavorazioni effettuate per creare le diverse abitazioni. Il progetto, viste le funzioni previste, auspica il recupero e la valorizzazione degli aspetti vegetazionali dell'area in fase di esercizio e pertanto si prevedono interferenze limitate alla sola fase di cantiere.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Vista la ridotta entità delle lavorazioni e delle realizzazioni previste rispetto alla superficie interessata dalle opere, e lo stato ante-operam della copertura vegetazionale delle aree di accantieramento non si prevedono impatti significativi dal punto di vista conservazionistico.

Misure di mitigazione - Prioritariamente e preliminarmente alla fase di cantiere, è consigliabile una verifica da parte di personale specializzato sulle specie floristiche e faunistiche presenti, attraverso ricognizioni da effettuarsi prima dei lavori e in sede di direzione lavori. In caso di rinvenimento di specie oggetto di tutela, o di rilevante interesse naturalistico, sarà necessario provvedere ad azioni di espanto e trapianto in aree adiacenti per le specie floristiche e di allontanamento, custodia temporanea e reinserimento per le specie faunistiche, di concerto con gli Enti competenti. Inoltre, in fase di cantiere, è necessario circoscrivere la perdita di suolo e di copertura vegetale alle sole superfici effettivamente destinate a trasformazione. In particolare sono da ridurre al minimo indispensabile le operazioni di riporto del materiale, limitando quanto più possibile la loro collocazione, anche se temporanea, al di fuori della ristretta area di intervento. Il recupero naturalistico dei settori di cantiere, dovrà rispettare e valorizzare le specie preesistenti, ripristinando dove possibile la flora locale ed evitando la messa a dimora di piante da frutto o altre essenze ornamentali da giardino. Si ricorda, inoltre, che nel Piano di Gestione del SIC è fatto divieto di introduzione, al di fuori delle aree urbane e dei settori interessati dalla attività agricola e pascolativa, di specie di flora e fauna estranee a quelle autoctone.

### Rumore

Aspetti generali - La rumorosità del cantiere (mezzi meccanici, presenza di personale, uso di attrezzi e accessori) è fonte di impatto per la fauna, sulla quale può causare stress o disturbo. Per l'intervento in esame, questa fonte di impatto non dovrebbe causare interferenze particolari nei riguardi delle comunità di Vertebrati in considerazione della tipologia di intervento e del contesto in cui si opera, lungo la viabilità esistente. Possono presentarsi situazioni maggiormente rumorose nei casi in cui il tracciato per l'allacciamento fognario è previsto in aree rocciose dove siano da eseguirsi disaggi o escavazioni (utilizzo di martello pneumatico).

Implicazioni di carattere conservazionistico - Non si prevedono impatti su flora, vegetazione e fauna. Non si esclude la presenza di alcune specie (avifauna e rettili) tipiche degli ambienti di macchia e gariga che, nei settori meno antropizzati, possono trovare luoghi idonei alla riproduzione.

Misure di mitigazione - È auspicabile la sospensione delle attività di cantiere nel periodo primaverile-estivo considerato maggiormente favorevole alla riproduzione delle specie faunistiche di interesse.

## Vibrazioni

Aspetti generali - Le vibrazioni indotte dalle attività di cantiere (mezzi meccanici, uso di attrezzi e accessori) è fonte di impatto per la fauna, sulla quale può causare stress o disturbo. Per l'intervento in esame, questa fonte di impatto non dovrebbe causare interferenze particolari nei riguardi delle comunità di Vertebrati in considerazione della tipologia di intervento e del contesto in cui si opera, lungo la viabilità esistente.

Possono presentarsi situazioni con produzione di vibrazioni occasionali e localizzate nei casi in cui il tracciato dell'allaccio fognario è previsto in settori particolarmente rocciosi dove siano da eseguirsi disaggi o escavazioni.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Non si prevedono impatti significativi sulla flora e sulla fauna. In caso attività che provocano vibrazioni si tratterebbe di impatti assolutamente reversibili, occasionali e temporanei. Questa fonte di impatto appare irrilevante ai fini delle priorità conservazionistiche e delle risorse faunistiche dell'area vasta.

Misure di mitigazione - È auspicabile la sospensione delle attività di cantiere nel periodo primaverile-estivo considerato maggiormente favorevole alla riproduzione delle specie faunistiche di interesse.

## Polveri

Aspetti generali - Si riferisce alla sospensione di polvere generata dalle attività di scavo e di lavorazione delle superfici, nonché dal movimento di mezzi e da altre operazioni di cantiere.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Questa fonte di impatto appare irrilevante ai fini delle priorità conservazionistiche e delle risorse faunistiche dell'area. A livello localizzato possono determinarsi maggiori deposizioni di polveri sugli apparati fogliari delle specie vegetali, con particolare riferimento alle sclerofille. Tali accumuli non sono da considerare permanenti in quanto agevolmente dilavabili in occasione dei naturali eventi piovosi.

Misure di mitigazione - Predisporre operazioni di innaffiamento delle aree di cantiere in caso di giornate particolarmente secche e con ventosità elevata.

## Presenza di personale

Aspetti generali - Si riferisce alla presenza di personale addetto alle lavorazioni, che può essere causa di disturbo nei confronti di alcune specie faunistiche.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Non si prevedono impatti significativi sulle componenti biotiche, in relazione alla generale mobilità delle specie faunistiche, ad eccezione di eventuali fenomeni di calpestio della componente vegetale (specie erbacee).

Misure di mitigazione - Non si richiedono particolari misure di mitigazione, salvo l'osservanza di normali regole di buon senso ed educazione da parte degli operatori, al fine di evitare l'abbandono di rifiuti di vario tipo o residui di materiali edili, i danni alla vegetazione non funzionali alla realizzazione delle opere, e ogni comportamento che possa arrecare disturbo immotivato alla fauna. In particolare, il personale addetto ai lavori dovrà essere opportunamente sensibilizzato in merito a tali misure comportamentali e informato dalla D.L., sotto la guida di esperti in materie naturalistiche, relativamente alle specie di flora e fauna meritevoli di tutela.

## Traffico veicolare

Aspetti generali - Si riferisce all'aumento del traffico veicolare (mezzi da lavoro e trasporto) dovuto alle operazioni di cantiere, quindi limitato alla tempistica ed orari dei lavori.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Non si prevedono impatti su flora e vegetazione e impatti rilevanti sulla fauna. Non si esclude la presenza di alcune specie (avifauna e rettili) tipiche degli ambienti di macchia e gariga che, nei settori meno antropizzati, possono trovare luoghi idonei alla riproduzione. Per l'intervento in esame, questa fonte di impatto non dovrebbe causare interferenze particolari nei riguardi delle comunità di Vertebrati che, prevedibilmente, tenderanno ad allontanarsi per poi rioccupare le aree abbandonate al termine dei lavori.

Misure di mitigazione - Nelle aree di cantiere è consigliato utilizzare macchinari di ridotte dimensioni arrecanti il minimo impatto generale (rumore, occupazione superfici, compattazione del suolo, ecc.) sulle componenti ambientali. Altresì, è da evitare la sosta dei mezzi di cantiere e dei mezzi privati degli operatori in superfici ricoperte da vegetazione naturale.

Fonti di inquinamento imprevisto

Aspetti generali - Comprende qualsiasi incidente non prevedibile che può essere causa di interferenza nei confronti delle componenti biotiche presenti. In ogni caso, il rispetto delle norme di sicurezza consentirà di ridurre al minimo il rischio.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Nessuna.

Misure di mitigazione - Non si richiedono particolari misure di mitigazione, salvo le necessarie garanzie e gli accertamenti sulla periodica revisione e verifica della perfetta funzionalità di tutte le macchine ed apparecchiature di cantiere, in modo da minimizzare i rischi per gli operatori ed eventuali le emissioni anomale. Inoltre, è da predisporre un rapido intervento per il contenimento e l'assorbimento di eventuali sversamenti accidentali interessanti acqua e suolo e lo smaltimento delle parti contaminate in conformità alle leggi vigenti in materia di materiali inquinati e di tutti i prodotti durante l'esecuzione delle attività e opere.

Materiali di riporto e scavi

Aspetti generali - Il fattore di impatto in oggetto è legato alle attività di cantiere necessarie alla realizzazione delle strutture previste in progetto e tiene conto dell'entità dei movimenti terra, dei materiali escavati da destinare a discarica e dei materiali alloctoni richiesti per il completamento delle opere in progetto, nonché delle modalità esecutive degli interventi. Il Progetto prevede che le terre di scavo siano sostanzialmente riutilizzate nel medesimo cantiere: il materiale escavato verrà, infatti, reimpiegato per i rinterri e per gli interventi di sistemazione e rimodellazione morfologica dei terreni. I volumi in eccesso derivanti dalle demolizioni verranno conferiti a discarica autorizzata.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Si possono configurare interferenze a causa dell'asportazione di vegetazione e suoli naturali, di un accumulo non corretto dei materiali in luoghi di pregio vegetazionale.

Misure di mitigazione - Le operazioni di scavo devono essere realizzate minimizzando la rimozione della copertura vegetale presente e dei suoli interessati. In particolare è opportuno privilegiare l'adozione dello scavo manuale o, dove possibile, l'impiego di mezzi d'opera di piccola taglia. Inoltre, è necessario minimizzare e localizzare con opportuna attenzione le aree di abbancamento temporaneo dei materiali di scavo e riporto, scegliendo zone di deposito interne alle superfici operative non ricoperte da strato vegetazionale. È auspicabile ogni possibile recupero e riutilizzo del materiale asportato (in particolare per gli orizzonti pedologici più ricchi di sostanza organica, ovvero primi 20 cm

di suolo e, selettivamente, gli orizzonti pedogenizzati tra 20 e 50 cm). In particolare, qualora gli scavi comportassero l'allontanamento di esemplari di specie arboree o arbustive meritevoli di conservazione, si dovrà prevedere il loro espianto e trapianto nelle aree limitrofe e contigue, evitando danni irreversibili alle stesse piante.

#### Rifiuti

Aspetti generali - La produzione di rifiuti sia correlabile soprattutto ad eventuali incidenti o malfunzionamenti o ad aspetti comportamentali del personale incaricato della realizzazione dell'opera. Il fattore non è prevedibile.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Non sono valutabili, in quanto dipendenti dalla gravità di eventuali incidenti o malfunzionamenti e dalla prassi comportamentale dei singoli.

Misure di mitigazione - Non si richiedono particolari misure di mitigazione, salvo le necessarie garanzie e gli accertamenti sul corretto smaltimento di eventuali rifiuti prodotti.

#### Carico antropico

Aspetti generali - Il fattore di impatto concerne l'eventuale aumento del flusso antropico (di servizio) direttamente correlabile alle fasi di realizzazione dell'opera in progetto.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Non si ritengono probabili eventuali aumenti del carico antropico correlabili alla fase di realizzazione dell'opera. Di conseguenza non si prevedono eventuali implicazioni di carattere conservazionistico.

Misure di mitigazione - Non si richiedono particolari misure di mitigazione.

#### Fase di esercizio

La fase di esercizio comporta gli impatti più rilevanti nel caso di carattere permanente delle trasformazioni indotte dagli interventi. Si ritiene non vi sia, per la tipologia di opere in progetto, un impatto significativo permanente correlabile ai fattori "rumore", "vibrazioni", "polveri", "traffico veicolare", "presenza di personale", "carico antropico" e "materiali di riporto".

#### Sottrazione di suolo-vegetazione

Aspetti generali - L'area oggetto di intervento risulta a media densità urbana, in cui l'originale assetto naturalistico risulta alterato dalle lavorazioni effettuate in passato. Il progetto, viste le funzioni previste, auspica il recupero e la valorizzazione degli aspetti vegetazionali dell'area in fase di esercizio e pertanto si prevedono interferenze limitate alla sola fase di cantiere.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Visto il precario stato ante-operam della copertura vegetazionale delle aree in cui insisteranno le strutture non si prevedono impatti significativi dal punto di vista conservazionistico, anzi si prevede in fase di esercizio un miglioramento, attraverso uno studio preliminare, delle condizioni della copertura vegetazionale.

Misure di mitigazione - Non si richiedono particolari misure di mitigazione, salvo l'osservanza di normali regole di buon senso ed educazione da parte degli operatori e dei fruitori.

#### Fonti di inquinamento imprevisto

Aspetti generali - Qualsiasi incidente o malfunzionamento degli impianti e della rete fognaria può essere causa di interferenza nei confronti delle componenti biotiche presenti. Il fattore non è prevedibile, tuttavia l'accurata esecuzione delle opere e il rispetto delle norme di sicurezza consentirà di ridurre al minimo il rischio di impatti legati a questo fattore.

Implicazioni di carattere conservazionistico - Non sono valutabili, in quanto funzione della gravità di eventuali incidenti o malfunzionamenti.

Misure di mitigazione - Non si richiedono particolari misure di mitigazione, salvo le necessarie garanzie e gli accertamenti sulla periodica revisione e verifica della perfetta funzionalità degli impianti e della rete fognaria e delle relative tecniche di monitoraggio e controllo. In caso di necessità, è da prevedere un rapido intervento per il contenimento e l'assorbimento di eventuali perdite o sversamenti accidentali su acqua e suolo, lo smaltimento delle parti contaminate in conformità alle leggi vigenti in materia e il ripristino delle condizioni ambientali ed ecologiche precedenti all'impatto.

#### Rifiuti

Aspetti generali - Si ritiene che la produzione di rifiuti in fase di esercizio sia correlabile a eventuali incidenti o malfunzionamenti degli impianti e della rete fognaria. Il fattore non è prevedibile.

Implicazioni di carattere conservazionistico - non valutabili, in quanto funzione della gravità di eventuali incidenti o malfunzionamenti.

Misure di mitigazione - Non si richiedono particolari misure di mitigazione, salvo le necessarie garanzie e gli accertamenti sul corretto smaltimento di eventuali rifiuti prodotti.

### **6.4 Sintesi degli impatti in fase di realizzazione e in fase di esercizio**

L'analisi e le considerazioni effettuate all'interno dello Studio di Incidenza, consentono di formulare un giudizio sintetico circa l'entità dell'incidenza del progetto sulle componenti ambientali, definita da ciascuna fonte di impatto che è stato rappresentato in relazione alle due fasi, facendo riferimento ad una scala nominale così articolata:

- **Non significativo (Ns)** – L'impatto non sussiste o non è apprezzabile e non vi è alcuna implicazione di carattere conservazionistico in relazione alla presenza di Habitat e specie di interesse comunitario o di interesse locale o regionale.
- **Compatibile (Co)** – Pur essendo riconoscibili potenziali effetti di impatto a carico delle componenti ambientali di interesse, questi non risultano tali da configurare condizioni di criticità relativamente alle esigenze di carattere conservazionistico in particolare per quanto attiene agli Habitat e specie di interesse comunitario o di interesse locale.
- **Moderato (Mo)** – Impatto apprezzabile, ma con modeste implicazioni complessive di carattere conservazionistico in relazione alla presenza di Habitat e specie di interesse comunitario o di interesse locale o regionale, sia in funzione di condizioni di reversibilità dell'incidenza sia in quanto quest'ultima risulta compensabile in misura significativa grazie ad appropriate misure di mitigazione.
- **Elevato (El)** – Rilevanti implicazioni di carattere conservazionistico a carico degli Habitat e specie di interesse comunitario o di interesse locale o regionale presenti, con scarsa reversibilità dell'impatto, parzialmente contenibile in rapporto alla adozione di appropriate misure di mitigazione.
- **Critico (Cr)** – Impatto rilevante, irreversibile e non mitigabile in misura significativa a carico delle componenti ambientali di interesse, potenzialmente in grado di assumere una rilevanza critica sotto il punto di vista conservazionistico in particolare per quanto attiene agli Habitat e specie di interesse comunitario o di interesse locale o regionale.

Nel caso in cui la fonte di impatto risulti in grado di comportare ripercussioni positive relativamente alla componente considerata, la valutazione dell'impatto è associata alla lettera "p" (impatto positivo).

#### Fase di realizzazione

Di seguito vengono sinteticamente descritti gli impatti generali sulle componenti ambientali ipotizzati per la fase di realizzazione.

Fase di realizzazione	Habitat della Rete Natura 2000	Specie di importanza comunitaria (Allegati 2 e 4 della Direttiva 92/43/CEE)	Specie di importanza comunitaria (Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE)	Emergenze floristiche	Vegetazione	Anfibi	Rettili	Mammiferi	Avifauna	Ecosistemi
sottrazione di suolo-vegetazione	Co	Ns	Co	Co	Co	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
rumore	Ns	Ns	Co	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Co	Ns
vibrazioni	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
polveri	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
Presenza di personale	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Co	Co	Co	Ns
Traffico veicolare	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Co	Co	Co	Ns
Fonti di inquinamento Imprevisto	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
Materiali di riporto	Co	Co	Co	Co	Co	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
rifiuti	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
Carico antropico	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns

Ad eccezione della sottrazione di suolo, che determina la diminuzione di copertura vegetale e habitat in maniera relativamente prolungata nel tempo, gli impatti dovuti

all'attività di cantiere risultano tali da interferire in maniera compatibile temporanea sulla presenza di specie di interesse comunitario e, nel complesso, in misura prevalentemente non significativa.

#### Fase di esercizio

Di seguito vengono sinteticamente descritti gli impatti generali sulle componenti ambientali ipotizzati per la fase di esercizio.

Fase di esercizio	Habitat della Rete Natura 2000	Specie di importanza comunitaria (Allegati 2 e 4 della Direttiva 92/43/CEE)	Specie di importanza comunitaria (Allegato 1 della Direttiva 79/409/CEE)	Emergenze floristiche	Vegetazione	Anfibi	Rettili	Mammiferi	Avifauna	Ecosistemi
sottrazione di suolo-vegetazione	P	Ns	Ns	P	P	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
Fonti di inquinamento Imprevisto	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns
rifiuti	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns

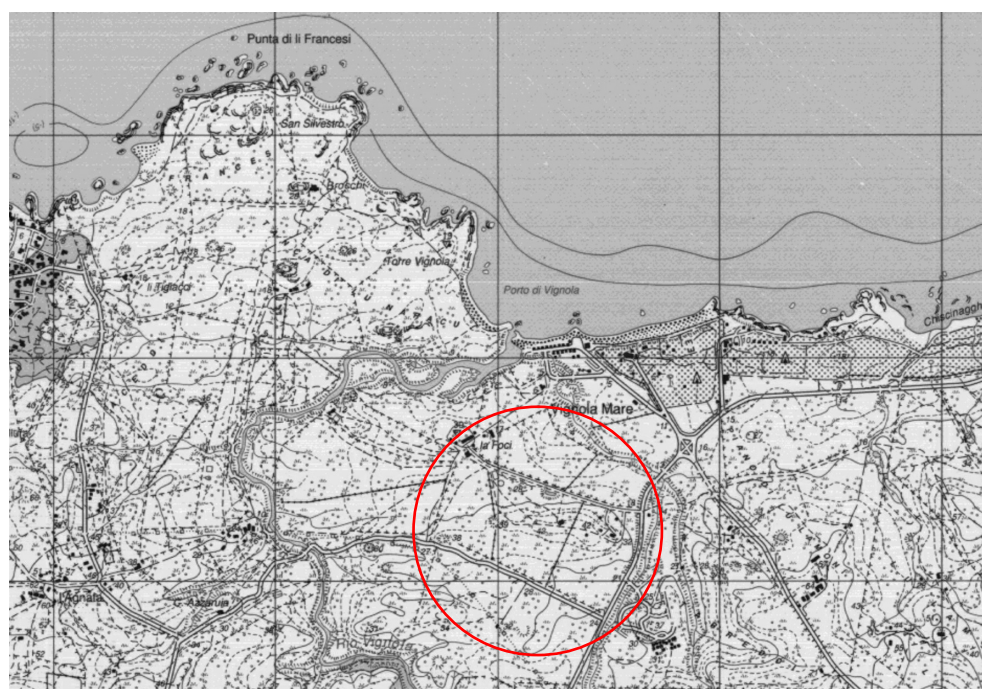
Gli impatti in fase di esercizio risultano tali da interferire in misura pienamente compatibile. Addirittura dal punto di vista suolo-vegetazione, il progetto, prevedendo in fase di esercizio la valorizzazione e l'incremento della copertura vegetazionale, potrebbe risultare in grado di comportare ripercussioni positive relativamente alla componente in oggetto.

## 7. ALLEGATI CARTOGRAFICI

### 7.1 Inquadramento urbano e territoriale

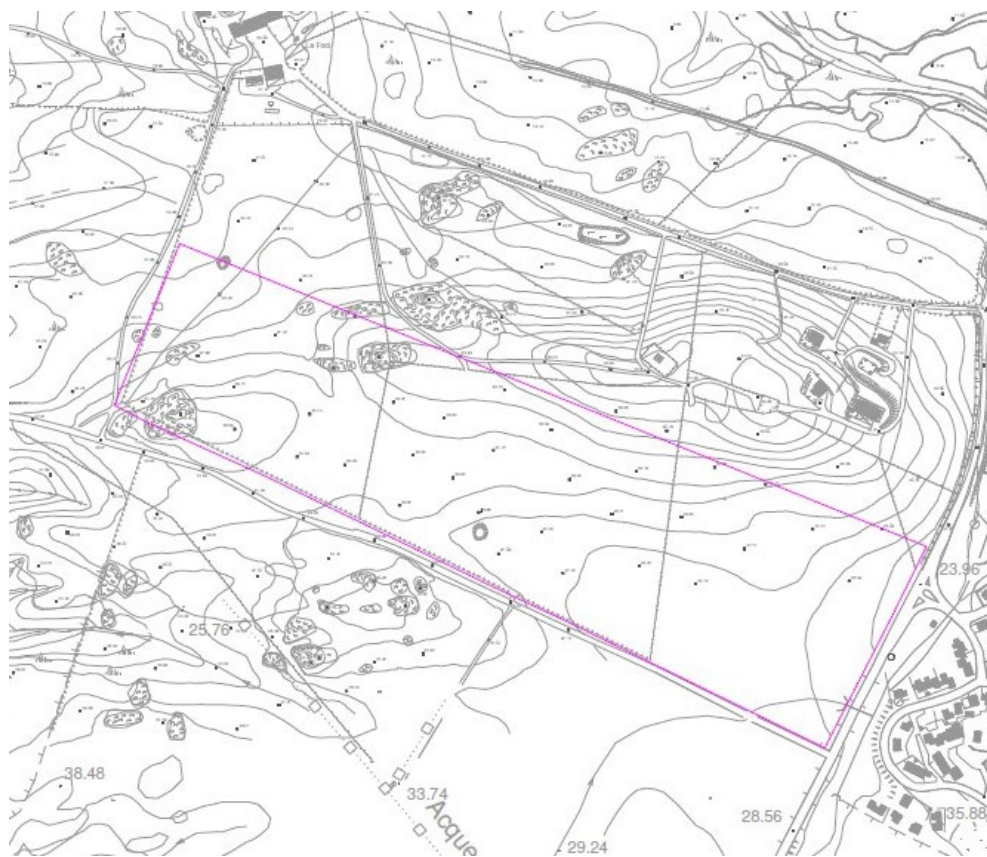


STRALCIO P.P.R. FOGLIO 427- AMBITO N°16 GALLURA NORD OCCIDENTALE

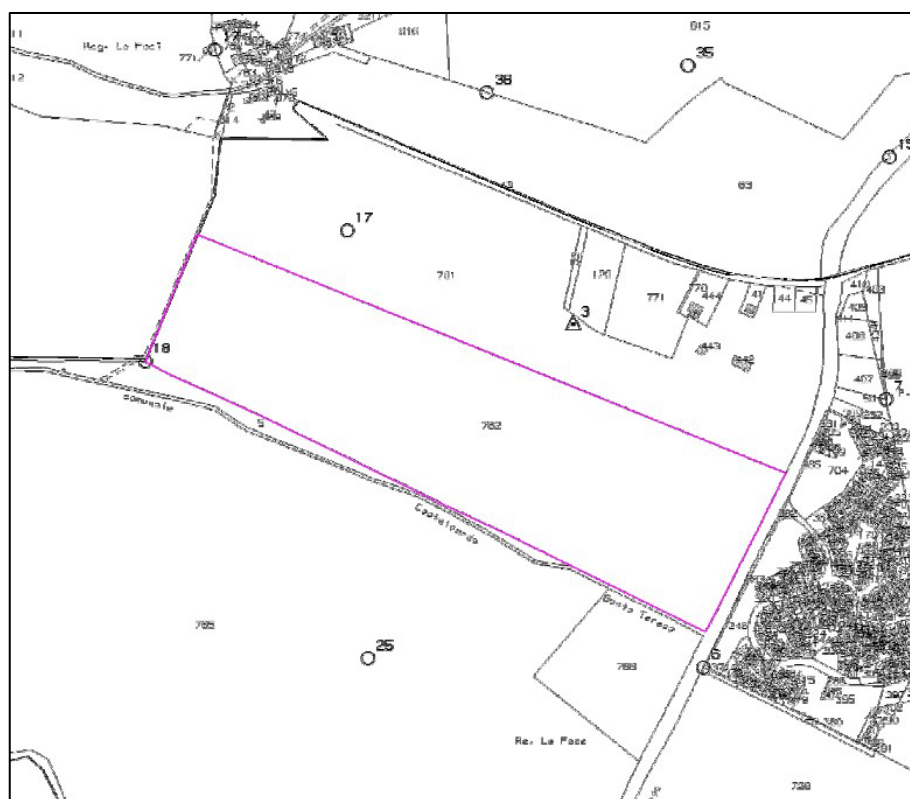


STRALCIO I.G.M.

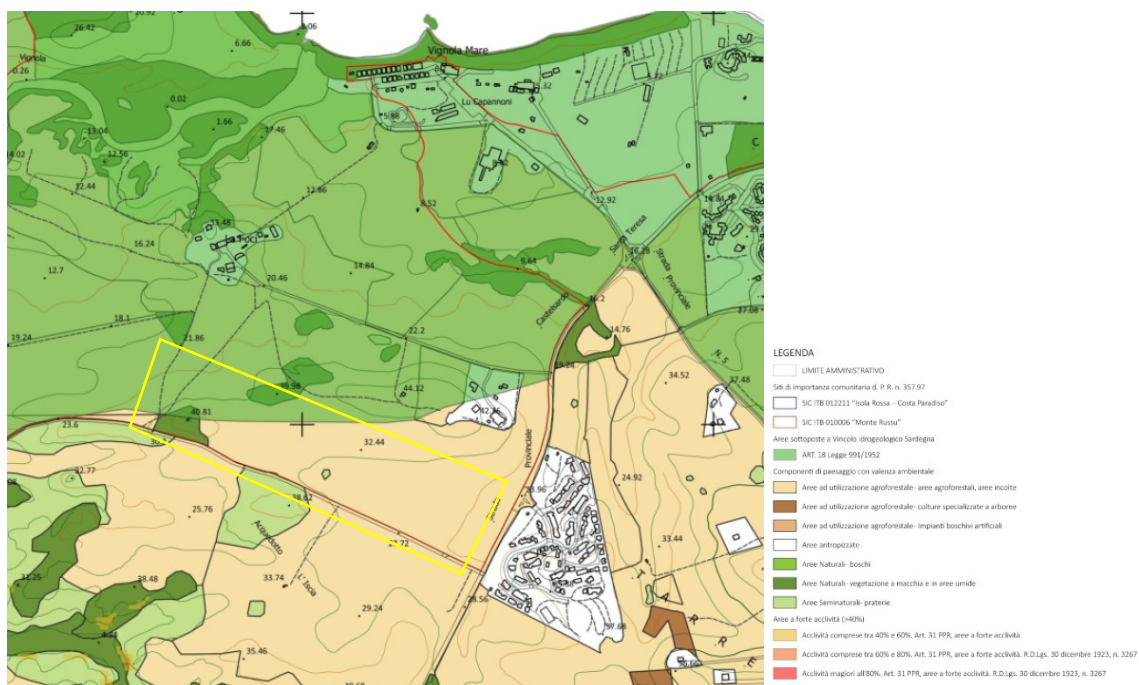




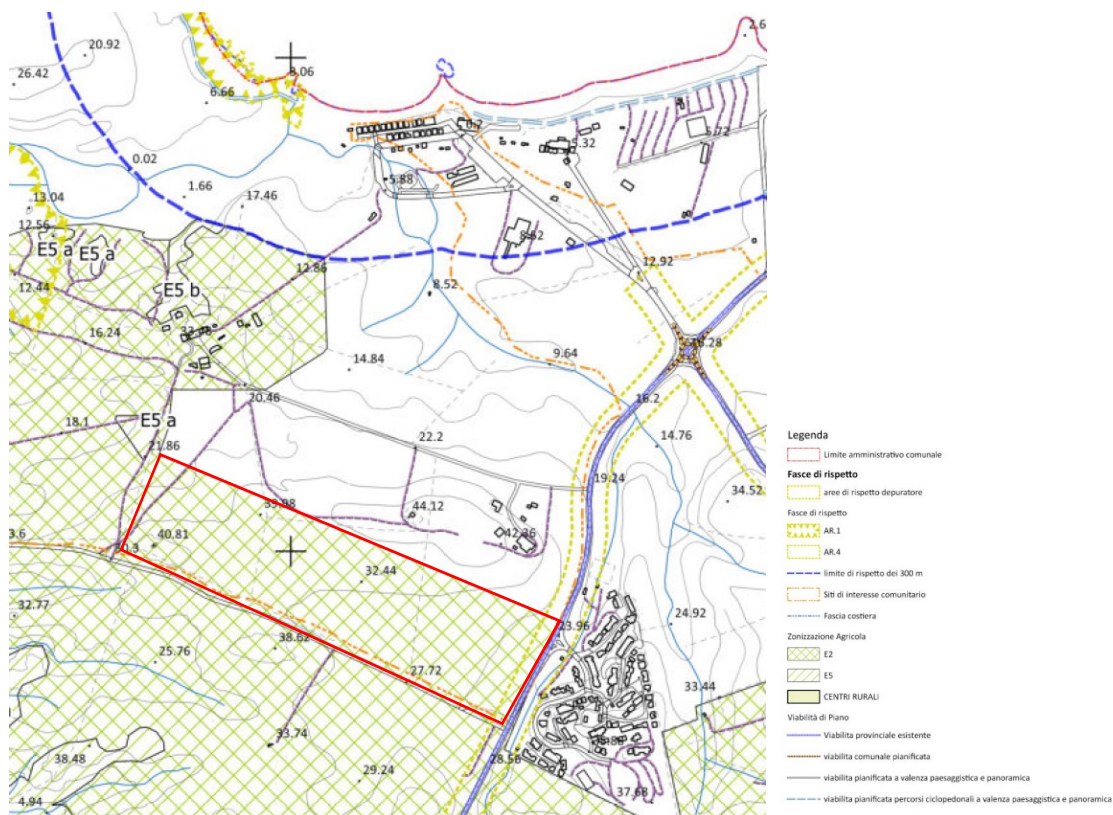
STRALCIO CARTA TECNICA REGIONALE



STRALCIO PIANO CATASTALE



STRALCIO TAVOLA CS11 P.U.C. VIGENTE



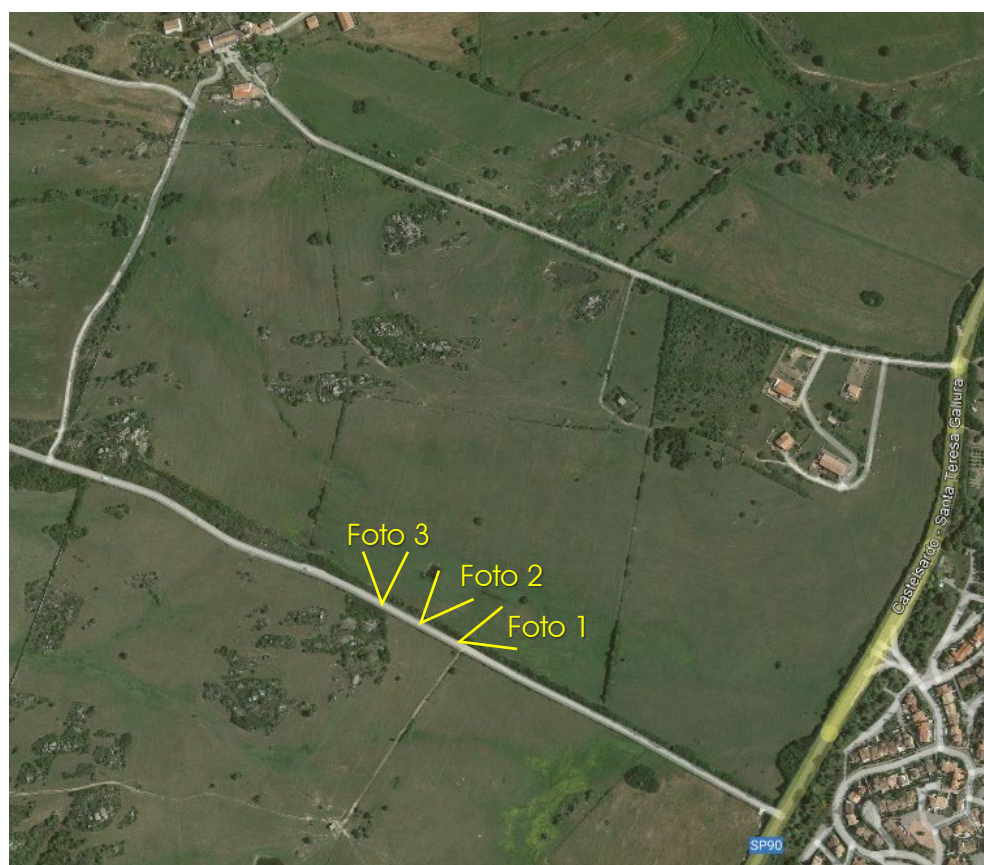
STRALCIO TAVOLA DU05 P.U.C. VIGENTE





STRALCIO ORTOFOTO AEREA

## 7.2 Documentazione fotografica



Punti di scatto fotografici





FOTO 1

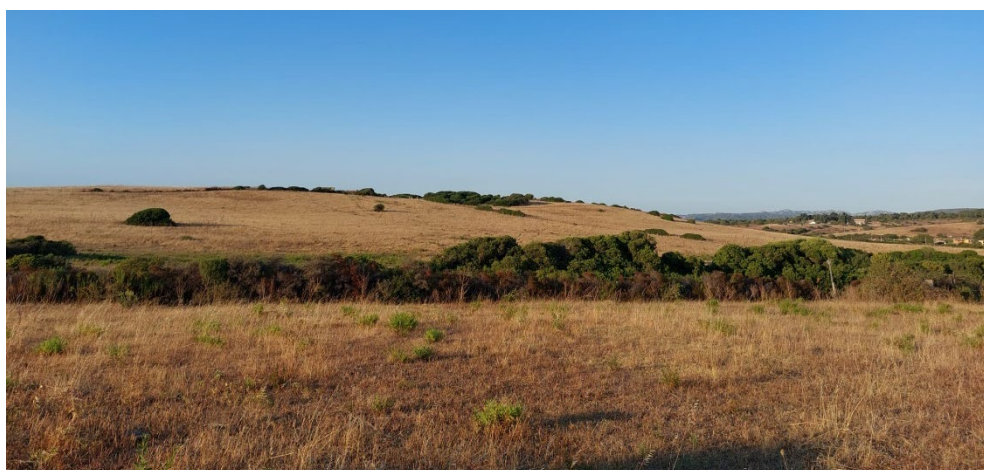


FOTO 2

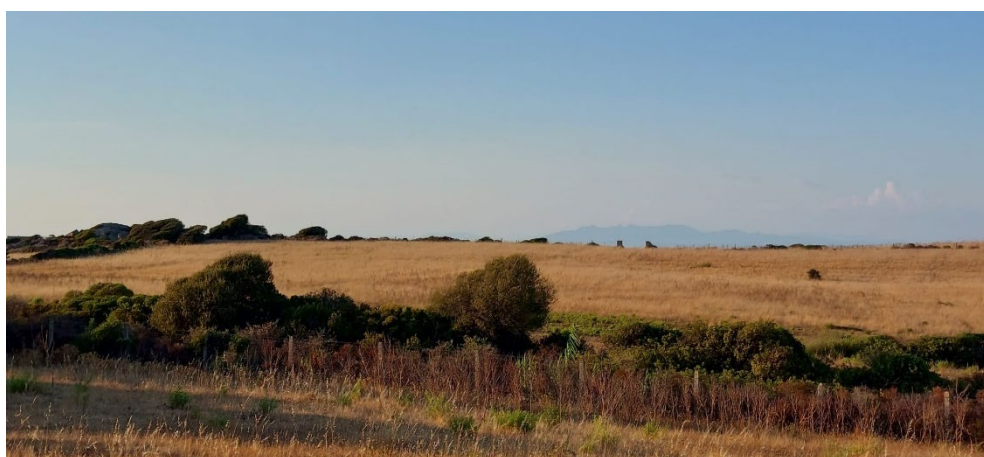
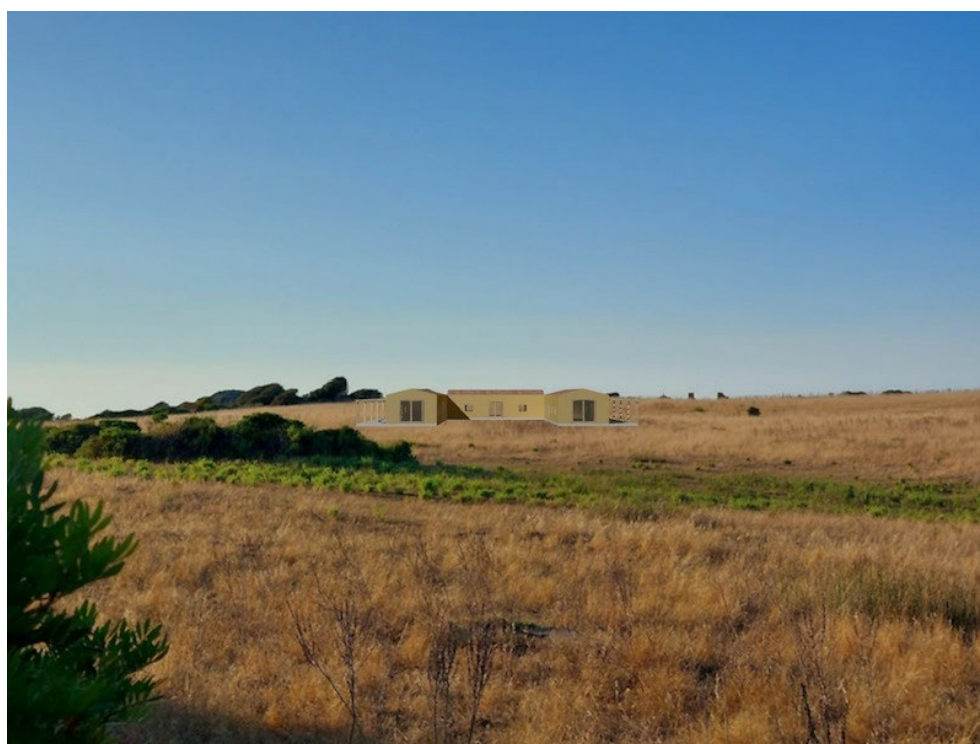


FOTO 3

### 7.3 Simulazioni fotografiche



Posizionamento strutture in progetto su foto aerea



Simulazione laboratori e magazzino





Simulazione dependance suite, piscina e sala comune



Simulazione piazzole e servizi