

**Valutazione d'impatto ambientale D.Lgs. 152/2006 e
ss.mm.ii.**

ABBILA

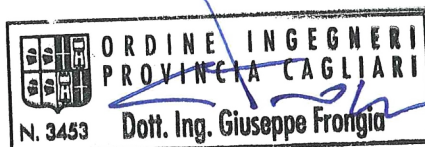
**Ampliamento del Parco Eolico di Ulassai e
Perdasdefogu (NU)**



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

STUDIO DELLE OPERE DI COMPENSAZIONE

1	31/03/22	Integrazioni documentali	IAT	Sartec	Sartec
0	30/04/21	Emissione per procedura di VIA	IAT	Sartec	Sartec
<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Red.</i>	<i>Contr.</i>	<i>Appr.</i>



Valutazione d'impatto ambientale D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

ABBILA

Ampliamento del Parco Eolico di Ulassai e Perdasdefogu (NU)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

COORDINAMENTO GENERALE:

SARTEC – Saras Ricerche e Tecnologie

Ing. Manolo Mulana

Ing. Giuseppe Frongia (I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l.)

PROGETTAZIONE:

I.A.T. Consulenza e progetti S.r.l.

Ing. Giuseppe Frongia (Direttore tecnico)

Gruppo di lavoro:

Ing. Giuseppe Frongia (Coordinatore e responsabile)

Mariano Agus

Ing. Marianna Barbarino

Ing. Enrica Batzella

Ing. Gianluca Melis

Dott.ssa Elisa Roych

Ing. Francesco Schirru

Collaborazioni specialistiche:

Verifiche strutturali: Ing. Gianfranco Corda

Aspetti archeologici: Dott. Matteo Tatti

Aspetti geologici e geotecnici: Dott. Geol. Mauro Pompei – Dott. Geol. Maria Francesca Lobina

Aspetti floristico-vegetazionali: Dott. Nat. Fabio Schirru

Aspetti pedologici ed uso del suolo: Dott. Nat. Marco Cocco

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022

Rumore: Dott. Francesco Perria – Ing. Manuela Melis

Interferenze telecomunicazioni: Respect S.r.l. – Prof. Ing. Giuseppe Mazzeola – Ing. Emilio Ghiani

SOMMARIO

1	PREMESSA	5
2	INTERVENTI NELL'AREA DELLA STAZIONE DI UTENZA	7
3	INTERVENTI NEL COMPENDIO DEGRADATO PRESSO LA SP 13	17

1 PREMESSA

In risposta al punto 19 delle richieste di integrazioni MiC, il progetto ABBILA ha previsto come definito negli elaborati consegnati nello SIA, un areale di compensazione di circa 2.500 m² e che risulta nel dettaglio ripreso ed evidenziato nell'elaborato integrativo AM-RTS10010-b_Relazione floristico vegetazionale - inquadramento degli interventi compensativi.

Gli interventi di compensazione ambientale previsti nello SIA depositato sono, in sintesi:

1. Riforestazione con *Quercus ilex* e *Arbutus unedo*, finalizzata alla compensazione della perdita di “macchia alta a corbezzolo”. Tale intervento, consiste nella riforestazione, con l'utilizzo di leccio e corbezzolo, del sito indicato per una superficie totale di 2.500 m².
2. Ripristino delle piazzole temporanee 513 e 514 al fine di favorire la ricolonizzazione di *Hypericum scruglii*. Tale intervento è stato pianificato con lo scopo di favorire la spontanea ricolonizzazione sulle aree delle piazzole temporanee, ricreando le condizioni morfologiche ed ecologiche iniziali. Ciò sarà possibile recuperando gli strati più superficiali del terreno, ricchi di argilla e poco permeabili, che saranno stesi sulle aree ripristinate. Verrà realizzata una perfetta orizzontalità delle stesse superfici, in modo che l'acqua vi ristagni e non defluisca rapidamente dopo le piogge.

Come si evince dall'elaborato AM-RTS10010-b l'intervento di riforestazione con *Quercus ilex* e *Arbutus unedo* viene confermato ed essendo considerato come elemento di connessione con le azioni di compensazione previste dal progetto Boreas, viene qui ulteriormente ampliato per assumere il ruolo di vero e proprio intervento di paesaggio.

Il progetto in esame ABBILA e il progetto BOREAS (attualmente in fase di VIA), presentati dal medesimo proponente, sono ubicati in areali limitrofi, e sebbene i due progetti non siano unificabili per l'aver due preventivi di connessione differenti, vengono, riguardo le misure compensative e di recupero ambientale, affrontati in modo unitario dalla Sardeolica srl con lo scopo di massimizzare gli effetti di tali azioni.

Le misure proposte hanno come obiettivo principale, non solo compensare gli impatti, ma soprattutto ricostruire la continuità ecologica e la qualità paesaggistica agendo su due contesti spaziali di notevole complessità e pregio: uno posto in prossimità dell'area della stazione di utenza (cfr. par. 2) e un altro posto in un piccolo compendio degradato in Comune di Perdasdefogu (cfr. par. 3).

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022



Figura 1 - Area selezionata per la realizzazione dell'intervento compensativo di riforestazione con *Quercus ilex* e *Arbutus unedo*

2 INTERVENTI NELL'AREA DELLA STAZIONE DI UTENZA

L'areale in cui è situata la stazione di utenza presenta, oltre alla densità di interventi infrastrutturali sia pregressi che legati al presente progetto, elementi ambientali tra i più interessanti dell'intero compendio.

Si riconoscono infatti aree situate a quote inferiori connesse da un alto morfologico, oggi separate sia dal punto di vista ecologico che percettivo dagli elementi antropici presenti che insistono proprio nel punto più sensibile, cioè nella sella. Gli elementi citati sono: il sistema vallivo delle incisioni del rio Su Luda (a sud della stazione di utenza) e le coperture preforestali della depressione in località Sa Teglia (ed est della stazione di utenza oltre la SP 13).

I due elementi ad oggi non sono più in relazione e l'insieme degli interventi proposti mira a ricostruire in parte una continuità ecologico-relazionale tra di loro, incrementando nel contempo la qualità paesaggistica e percettiva della sella nella quale corre la SP 13.



Figura 2 - Rilievo di collegamento tra il sistema vallivo delle incisioni del rio Su Luda e le coperture preforestali della depressione in località Sa Teglia (ed est della stazione di utenza oltre la SP 13)

L'importanza paesaggistica e percettiva di tale sistema morfologico è testimoniata anche dalla presenza di una importante installazione realizzata dall'artista di fama internazionale Maria Lai, posizionata proprio in tale punto del compendio del parco eolico per la volontà di celebrare le

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022

opportunità dello sviluppo sostenibile. Infatti, durante la realizzazione del parco eolico e visitandolo per la prima volta, l'artista ha da subito dato la sua visione poetica e d'avanguardia dell'impianto: <<gli aerogeneratori sono dei fiori del vento, stelle che portano oltre la terra>>. Mossa da questo sentimento di stupore, Maria Lai ha voluto realizzare, una tra le sue ultime opere a corredo del Museo a cielo aperto di Ulassai.

“La cattura dell'ala del vento” è il nome che l'artista ha voluto dare all'opera, vero e proprio omaggio alle fonti rinnovabili dato che, visionaria e lungimirante, aveva intravisto le opportunità dello sviluppo sostenibile tanto da voler legare indissolubilmente l'arte con la tecnologia. Si tratta di una scultura ispirata ad una maschera dedicata al dio vento, realizzata in acciaio con un basamento di circa tre metri ed un'altezza che sfiora i dieci metri, posta proprio tra le imponenti pale degli aerogeneratori del nuovo parco. L'opera (inaugurata il 22 maggio 2009) si staglia imponente all'ingresso del parco eolico e da 10 anni accoglie i visitatori (Figura 3).



Figura 3 – “La cattura dell’ala del vento” (Fonte: www.artapartofculture.net)

L’arte e il parco eolico in questo angolo remoto della Sardegna sono intrecciati a doppio filo anche per un altro motivo: il vicino museo “La stazione dell’arte”, dedicato all’opera di Maria Lai e suggestivo spazio che ospita esposizioni e mostre di levatura internazionale, ha visto la luce anche grazie al pagamento dei diritti di superficie/servitù che Sardeolica versa ogni anno al Comune di Ulassai.

L’intento è quindi quello di riconnettere l’areale di compensazione individuato nello SIA (Figura 1) con le aree di compensazione del progetto BOREAS ma anche con il monumento citato per inserirlo in un sistema di valenza ambientale, paesaggistica e fruitiva.

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022

Gli interventi proposti, oltre a bilanciare gli effetti ambientali sulla componente vegetazionale, definendo le dovute compensazioni riguardo gli esemplari arbustivi oggi ricadenti nelle aree di progetto, si situano nell'area interposta tra la stazione elettrica e la Strada Provinciale 13 (territorio comunale di Ulassai) ove si ritiene opportuno intervenire con azioni di riforestazione al fine di ricostruire la continuità ecologica in un contesto spaziale di notevole complessità e pregio.

Il sito selezionato per la riforestazione risulta occupato da un cisteto di sostituzione, la cui evoluzione verso stadi più maturi risulta fortemente rallentata principalmente dalla continua attività di pascolo e dalla scarsa maturità edafica. La riforestazione avverrà attraverso la piantumazione di differenti essenze alto-arbustive ed arboree ad elevata capacità di diffusione, reperite esclusivamente presso vivai locali, in disposizione casuale (naturaliforme). Verranno utilizzate le specie *Quercus ilex* (prevalente), *Juniperus oxycedrus*, *Arbutus unedo* ed *Erica arborea*, da disporre in maniera differenziale rispetto all'esposizione dei versanti. La realizzazione di tale "serbatoio di biodiversità" si prefigge lo scopo di ottenere una fonte permanente di nuovo germoplasma utile ad una naturale ripartenza delle fitocenosi all'interno del sistema vallivo del rio Su Luda e nelle aree limitrofe. Al contempo, le varie iniziative di rivegetazione avranno lo scopo di compensare la sottrazione di vegetazione alto-arbustiva derivante dalla realizzazione dell'opera.

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022

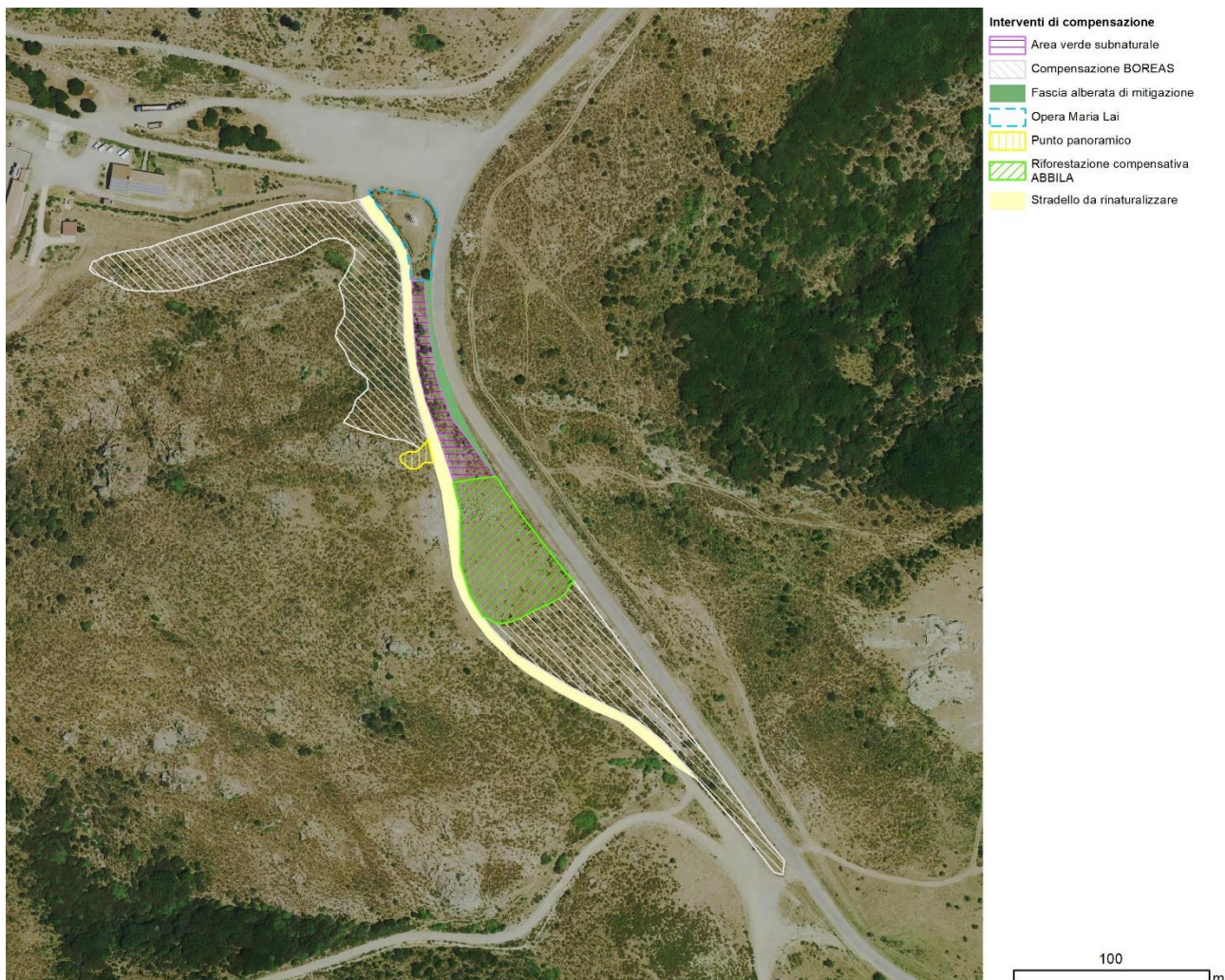


Figura 4 - Insieme degli interventi di compensazione proposti, si noti che sono ricompresi anche gli interventi di compensazione proposti per il progetto Boreas presentato dal medesimo proponente

La citata nota MIC richiede inoltre uno “Studio di misure concrete di compensazione per gli impatti visivi causati dagli aerogeneratori su vasta scala”.

Il paesaggio è l’uomo nella terna inscindibile popolazione-attività-luoghi, ma anche nel suo sentire e nella semantica dei luoghi. Basta infatti, come nota Alain Roger nel suo “Breve trattato sul paesaggio”, sottolineare il dualismo dei termini paese-paesaggio presente nella maggior parte delle lingue occidentali per dimostrare quanto il contesto dell’uomo e il concetto di paesaggio siano strettamente collegati.

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022

Se la componente materiale del paesaggio è da tempo oggetto di interesse da parte del mondo scientifico e sono molteplici i filoni disciplinari che si occupano del tema (su tutti Landscape Ecology, Environmental Planning e Landscape Architecture), resta invece aperta, dal punto di vista della valutazione ambientale, la questione del come si possa leggere in modo oggettivo l'impatto sulla componente "paesaggio" senza concentrare l'attenzione esclusivamente sulla sua manifestazione materiale.

La Convenzione Europea del Paesaggio introduce il concetto di percezione del territorio da parte della popolazione quale elemento cruciale per la definizione del paesaggio, sottolineando come esso costituisca una componente essenziale dell'identità locale. Con la definizione di paesaggio come "parte di territorio così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni" (CoE 2000) si è segnata una data importante per gli studi sui valori scenici e percettivi del paesaggio, riportando l'attenzione al problema della loro individuazione non più secondo canoni puramente estetici e soggettivi, ma come insieme di conoscenze condivisibili dalla popolazione.

Paesaggio dunque tutelato non più come scenario di "perfezione" ma come risultato di secolari sedimentazioni di segni legati al valore identitario dei luoghi.

La componente percettiva è fondamentale in quanto definisce la differenza tra il concetto di paesaggio e l'apparente simile concetto di territorio e ambiente: il paesaggio per esistere deve avere uno spettatore che lo osserva, o meglio percepisce." (Cassatella, 2011). Essa diventa la chiave per comprendere e decodificare il paesaggio "percettivo" in quanto composto dagli elementi che l'uomo attraverso gli stimoli sensoriali ingloba e trasforma in significati.

Dunque, il complesso fenomeno della percezione visiva può essere articolato secondo tre categorie interpretative fondamentali (Bishop and Karadaglis, 1996): l'osservatore, l'oggetto osservato e il contesto ambientale che li ospita. Si comprende quindi come il fenomeno sia caratterizzato da forti componenti soggettive che, insieme agli oneri di calcolo legati alla scala geografica del fenomeno, motivano le difficoltà concettuali e operative nella definizione di tali impatti.

Queste considerazioni basilari, unite alla definizione della scala alla quale i fenomeni visivi possono manifestarsi (una scala di ampiezza territoriale nel caso degli impianti eolici) spiegano come le analisi dell'impatto visuale rappresentino, da tempo, una delle frontiere nel campo della valutazione ambientale soprattutto per la complessità intrinseca dell'aspetto ambientale da valutare.

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022

Queste assunzioni hanno aperto il campo alle possibilità per definire misure di compensazione, cioè interventi non strettamente collegati con l'opera, che vengono realizzati per “rifondere” la componente ambientale impattata, sono quindi strettamente legate alla capacità di quantificare l'impatto in una data unità di misura che, per avere valore scientifico, deve essere la stessa dell'intervento compensativo. Inoltre, va notato come la richiesta, non consente di attuare semplici interventi di mitigazione che hanno lo scopo specifico di ridurre i potenziali effetti negativi del progetto agendo sui fattori di impatto (ad esempio le barriere antirumore), in quanto risulterebbero impossibili da attuare sia per l'impossibilità di agire sull'oggetto osservato (gli aerogeneratori) che sull'osservatore stante che questo può trovarsi in un qualsiasi punto del bacino visivo dell'impianto.

In questo contesto si colloca, come anticipato, la figura dell'artista Maria Lai, che con la sua opera legata al vento ha voluto celebrare una nuova identità di quel paesaggio dandone una chiave di lettura nuova ormai entrata a far parte della coscienza collettiva delle popolazioni locali.

Eolico e arte si sono sostituiti allo sfruttamento eccessivo del territorio che ha portato nel corso degli anni a seguito degli incendi, riforestazioni artificiali non solo ad un degrado dell'ambiente ma anche ad un degrado paesaggistico.

Si propone quindi, per dare ossequio alla richiesta del MiC anche viste le oggettive difficoltà esposte, di predisporre un'area da adibirsi a belvedere (Figura 5), in prossimità del compendio ove vengono realizzati gli interventi di miglioramento vegetazionale e paesaggistico, presso l'area ove sorge il monumento di Maria Lai al fine di “incrementare” con una visione privilegiata, da un belvedere “strutturato”, la possibile fruizione di viste di pregio sul compendio di progetto seguendo il solco tracciato dall'artista con la sua opera che lega indissolubilmente vento, paesaggio e energia.

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) – MARZO 2022



Figura 5 – Panorama dal belvedere proposto: la visuale consente di cogliere i principali tratti paesaggistici dell'area sia alla scala locale (l'articolazione del rilievo e il sistema dei Tacchi) sia alla scala di area vasta (il rapporto spaziale con i grandi rilievi del Gennargentu e il marker territoriale de Sa Perda Liana) in relazione al tema del vento come elemento paesaggistico evidenziato dalle installazioni dell'impianto secondo l'importante spunto proposto dall'artista Maria Lai e simboleggiato dalla sua opera (estremità a destra nell'immagine).

Tabella 1 - Computo superfici delle compensazioni proposte

N. legenda	Opera	Superficie (m²)
A	Area verde subnaturale	1150,3
B	Fascia alberata di mitigazione	331,3
C	Stradello da rinaturalizzare	1904,0
D	Compensazione BOREAS	10126,0
E	Opera Maria Lai	862,2
F	Riforestazione compensativa ABBILA	2500,0
G	Punto panoramico	130,2
TOTALE		17004

*Aliquota inferiore per alcune voci di spesa



Figura 6 - Sesto d'impianto selezionato per la realizzazione della "fascia alberata di mitigazione": monofila di lunghezza mt 125, debolmente sfalsata, distanza sulla fila mt 2,00 con disposizione alternata sulla fila.

Tabella 2 - Computo metrico estimativo rifacimento stradello

3 INTERVENTI NEL COMPENDIO DEGRADATO PRESSO LA SP 13

In linea con i principi della *Restoration ecology*, si prevede il ripristino e la valorizzazione di un'area degradata nei pressi della S.P. 13 Ulassai – Perdasdefogu al km 17 in direzione Perdasdefogu, attraverso la realizzazione di un'area dall'alto valore ecologico, articolata in diverse tipologie di habitat. I risultati attesi sono:

- Miglioramento della percezione dei luoghi attraverso la riqualificazione di aree degradate e mitigazione dell'impatto visivo;
- Incremento della complessità ecosistemica dell'area;
- Creazione di nuovi habitat per le specie animali e vegetali, con conseguente aumento della biodiversità;
- Contributo alla riduzione della mortalità da attraversamento stradale della fauna terrestre;
- Potenziamento dei servizi ecosistemici relativi all'impollinazione, alla biodiversità, allo stoccaggio e sequestro di carbonio ed al contrasto dell'erosione.



Figura 7 - Stato attuale dell'area degradata oggetto di riqualificazione (S.P. 13 Ulassai – Perdasdefogu al km 17)

In particolare, si intende intervenire attraverso:

- A. Il ripristino delle superfici debolmente acclivi attualmente soggette a forte erosione da parte delle acque meteoriche (Figura 11), attraverso la posa di terreno vegetale, la successiva stesura di biostuoia e quindi l'inverdimento mediante semina. Seguirà in fase successiva un ulteriore intervento di stabilizzazione delle superfici con la messa a dimora di arbusti bassi. Particolare attenzione verrà data alla gestione delle acque meteoriche: oltre alla mitigazione dei fenomeni erosivi, si intende infatti sfruttare la naturale circolazione superficiale delle acque meteoriche per alimentare un sistema sub-umido posto alla base del rilievo per la creazione di microstagni temporanei e pratelli umidi (si veda il punto successivo).
- B. La creazione di un ambiente sub-umido alla base del rilievo attraverso la realizzazione di opere volte a favorire il naturale ristagno idrico stagionale delle acque meteoriche, con lo scopo di ricreare un ambiente tipico dello stagno temporaneo mediterraneo e dei pratelli umidi idonei alla crescita di diverse specie floristiche endemiche locali tipiche di questa tipologia di habitat, quali *Morisia monanthos*, *Hypericum scruglii*, *Romulea requeonii*, *Bellium bellidioides*. L'azione prevede l'iniziale livellamento delle superfici degradate attualmente prive o quasi totalmente prive di vegetazione, con la creazione di microaree debolmente depresse, al fine di aumentare il tempo di permanenza delle acque meteoriche. Seguirà la posa di bentonite sodica (circa 5 kg/m²), materiale naturale impermeabilizzante, e la successiva posa di 15 cm di suolo calcareo autoctono derivante dalle operazioni di scotico per la realizzazione del nuovo percorso per il raggiungimento dell'aerogeneratore 516. Il riutilizzo della componente edafica prelevata in loco si prefigge lo scopo di sfruttare la banca del seme preesistente; saranno inoltre prelevati alcuni pani di terra (zolle radicate) mantenuti tal quali e reimpiantati nel sito di ripristino. Particolare attenzione verrà posta all'apporto di una buona quantità di materiale litico con clasti di dimensioni eterogenee. Tale ambiente verrà quindi lasciato alla libera colonizzazione da parte della vegetazione spontanea.
- C. La realizzazione di nuclei e fasce tampone alto-arbustive ed arboree, attraverso la messa a dimora di arbusti alti e alberi d'alto fusto, questi ultimi attualmente assenti nel sito e nell'area circostante a causa della regressione storica delle fitocenosi forestali. In particolare è prevista la messa a dimora di esemplari di *Arbutus unedo* (corbezzolo), *Juniperus oxycedrus* (Ginepro rosso), Erica arborea e *Quercus ilex* (Leccio) all'interno delle attuali formazioni di gariga a cisto, sfruttando quindi la naturale "protezione" fornita dagli arbusti bassi preesistenti al fine di massimizzare le probabilità di attecchimento delle piante messe a dimora. Gli esemplari verranno reperiti da vivai locali dell'Agenzia Forestas, e verranno adeguatamente protetti con *shelter* e, limitatamente agli esemplari di leccio, con gabbionature in rete metallica. L'azione

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) - APRILE 2021

- si prefigge lo scopo di aumentare la complessità ecosistemica e fisionomica della vegetazione, creare nuovi nuclei di ripartenza di specie forestali tipiche degli stadi più maturi (climax), nonché mitigare l'impatto visivo di alcuni aerogeneratori posti a nord del sito.
- D. Creazione di garighe aromatiche naturaliformi in corrispondenza di substrati attualmente impoveriti ma in lenta evoluzione. Tali garighe saranno ottenute con la messa a dimora di essenze in prevalenza aromatiche e ad elevato potere nettario, già presenti allo stato spontaneo nel sito, quali *Rosmarinus officinalis*, *Teucrium marum*, *Cistus salviifolius*, *Helichrysum italicum* subsp. *tyrrhenicum*, *Genista corsica* (endemica). Gli esemplari verranno reperiti da vivai locali dell'Agenzia Forestas
- E. Adeguamento del sottopasso esistente per l'attraversamento della piccola fauna (Figura 15), attraverso sistemazione del fondo e rimozione dei rifiuti, anche con lo scopo di migliorare il deflusso delle acque piovane. Le opere a verde (nuclei e fasce tampone) sono state progettate in modo tale da indirizzare gli spostamenti della fauna verso il sottopassaggio esistente.
- F. Messa in opera di recinzione in rete metallica anti-scavo lungo la S.P. 13, per un tratto di 90 metri lineari compreso tra il rilevato stradale ed il sottopassaggio

Superfici totali

n. legenda	Intervento	Superficie (m ²)
A	Rinverdimento con biostuoia	283
B	Pratelli umidi e microstagni temporanei	623
C	Nuclei e fasce alto-arbustive e arboree	1788
D	Garighe aromatiche	437
Totale complessivo		3131

Monitoraggio

Si prevede l'infissione di n. 5 picchetti per la predisposizione di altrettanti plot permanenti circolari, all'interno dei quali, a cadenza semestrale per una durata di anni 3, verranno eseguite le attività di monitoraggio degli interventi compensativi, sulla base delle metodologie previste dalle Linee Guida

Progetto Definitivo Ampliamento Parco Eolico di Ulassai nei Comuni di Ulassai e Perdasdefogu (NU) - APRILE 2021

per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) (ISPRA, 2014).

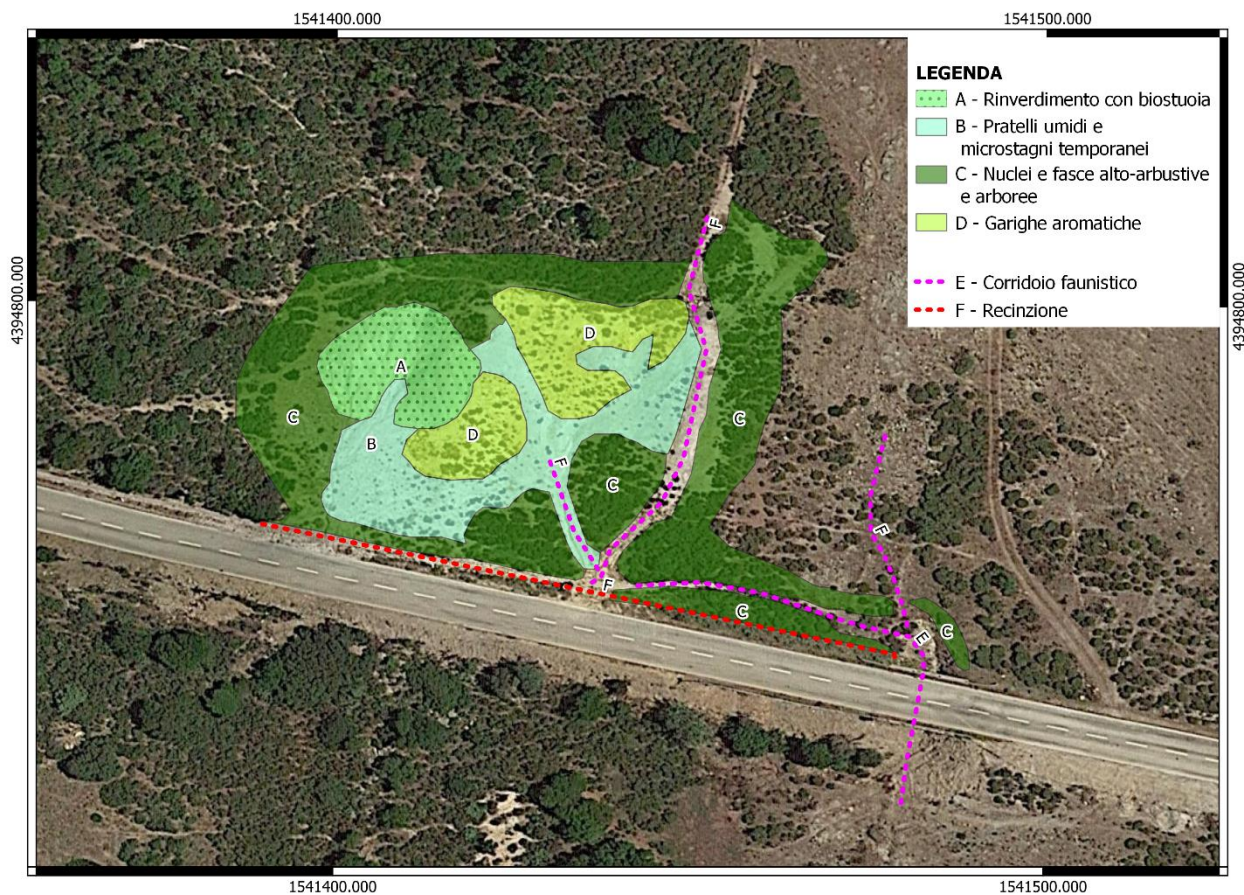


Figura 8 - Stato di progetto



Figura 9 - Sito di intervento. Vista da S.P. 13, S → N



Figura 10 - Sito di intervento. Vista da S.P. 13, W → E



Figura 11 - Superfici soggette ad erosione da parte delle acque meteoriche



Figura 12 - Substrati denudati con garighe pioniere

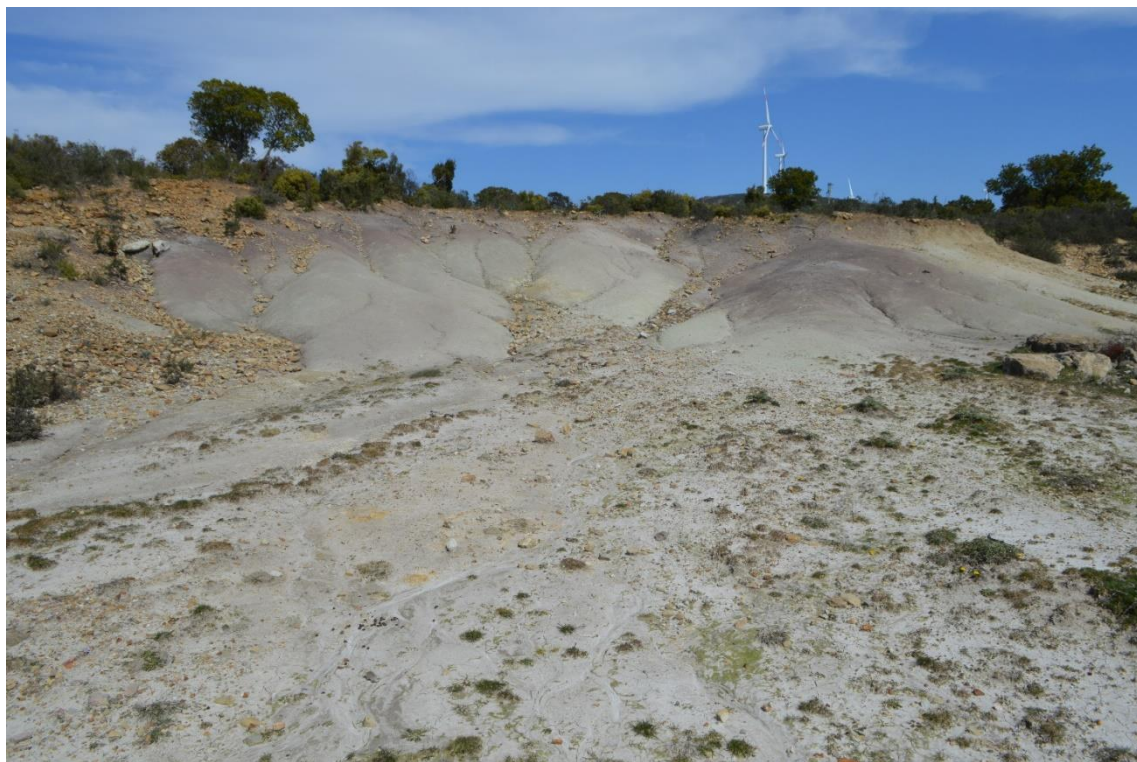


Figura 13 - Superfici soggette ad erosione da parte delle acque meteoriche



Figura 14 - Superfici soggette ad erosione con sporadici elementi camefitici



Figura 15 - Sottopasso per il deflusso delle acque meteoriche al di sotto della S.P.13, lato nord



Figura 16 - Sottopasso per il deflusso delle acque meteoriche al di sotto della S.P.13, lato sud



Figura 17 - Esempio di prato umido presente nelle aree circostanti al sito d'intervento