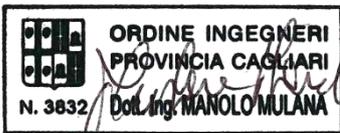


**Valutazione d'impatto ambientale D.Lgs. 152/2006 e
ss.mm.ii.**

ABBILA

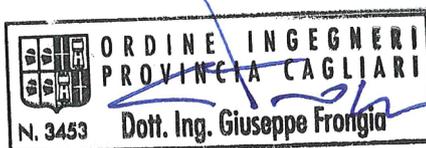
**Ampliamento del Parco Eolico di Ulassai
e Perdasefogu (NU)**



STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

SCHEDE DELLE INTERFERENZE AMBIENTALI

Rev.	Data	Descrizione	Red.	Contr.	Appr.
0	30/04/21	Emissione per procedura di VIA	IAT	Sartec	Sartec



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

ABBILA

**Ampliamento del Parco Eolico di Ulassai
e Perdasefogu (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. Emanuela Spiga

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

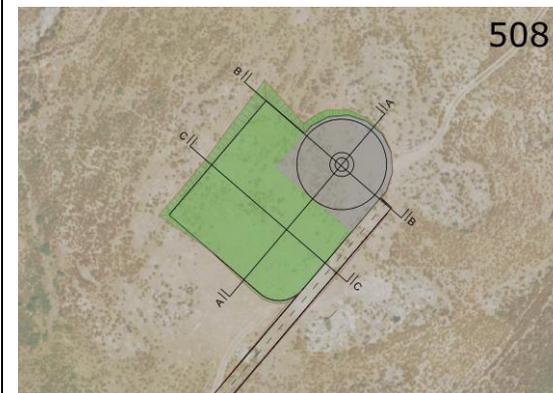
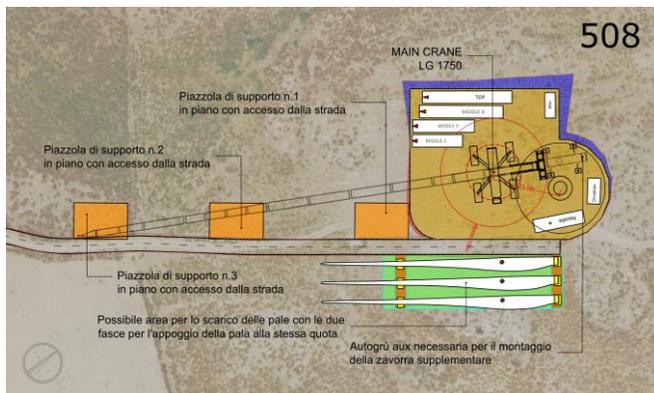
Aspetti floristico-vegetazionali: Dott. Nat. Fabio Schirru

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

Rumore: Ing. Francesco Perria – Ing. Manuela Melis

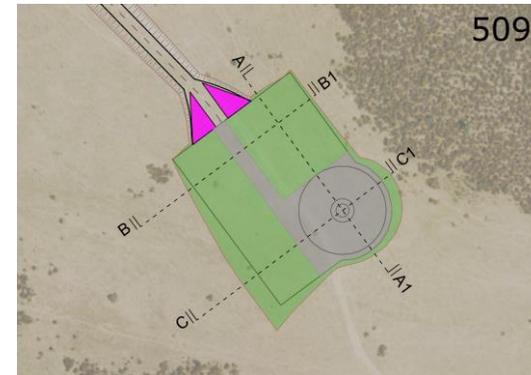
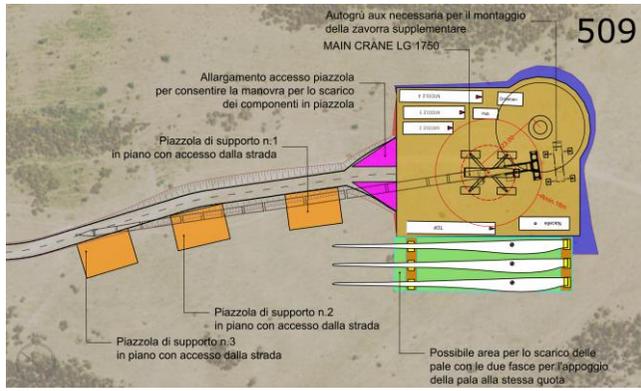
Studio previsionale per la valutazione delle interferenze con le telecomunicazioni – Prof. Ing. Giuseppe Mazzarella – Ing. Emilio Ghiani

SCHEDA 01



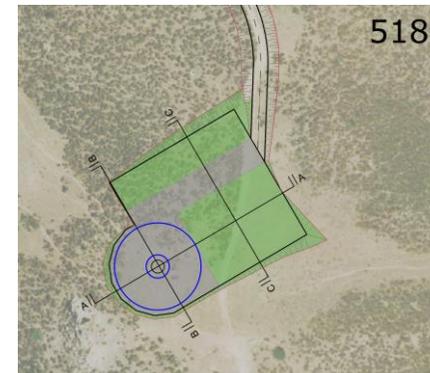
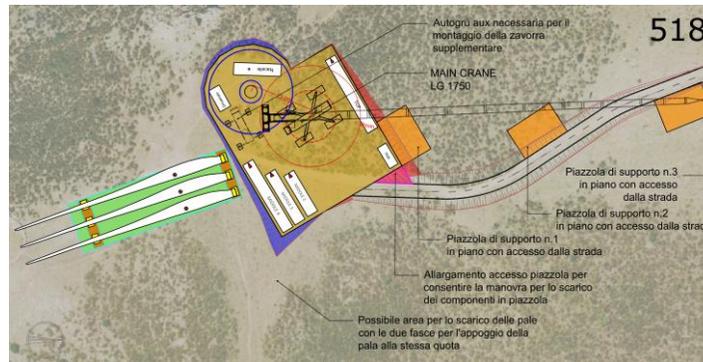
Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 508	Interessamento Spontanea	Vegetazione	<i>Cistus monspeliensis, Asphodelus ramosus</i>
Posizione Geografica	Comune di Ulassai Coordinate: EST 1545749;NORD 4395460 Quota: 667 m s.l.m.	Elementi Architettonici (buffer 500 m)	Archeologici	Nessuno
Classificazione Area Assetto Ambientale	Aree seminaturali: praterie	Interventi Morfologia – Area Piazzola	Adeguamento	La piazzola sarà realizzata a mezza costa, conseguendo un opportuno bilanciamento tra scavi e rilevati. La quota assoluta dello spianamento, impostata a 672.50 m s.l.m., richiederà un approfondimento massimo di circa 2 metri rispetto all’attuale quota del terreno in corrispondenza del lato sud. Lungo il lato nordovest sarà necessario prevedere, viceversa, una conformazione in rilevato (altezza ~ 3.0 m sul p.c. nel punto più alto), al fine di raccordare il piano di progetto con l’andamento morfologico del versante.
Habitat da 92/43/CEE	No	Accesso alla Piazzola		Viabilità di nuova realizzazione - Viabilità in adeguamento
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo		Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 3000 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: : circa 1000 m ²
Uso del Suolo	Aree a vegetazione sclerofilla (Gariga)	Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica		Scotico degli orizzonti di suolo e loro provvisorio stoccaggio in prossimità delle aree di lavorazione per le successive operazioni di ripristino ambientale.
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale		Apporto di terreno vegetale, tramite il riutilizzo del suolo accantonato in seguito alle operazioni di scotico, in modo tale da consentire la naturale ricolonizzazione di tali superfici e il loro naturale recupero come terreni di pascolo. Messa a dimora di <i>Cistus monspeliensis, Cistus creticus ssp. eriocephalus, Lavandula stoechas, Halimium halimifolium.</i>
Copertura Vegetale	-Cisteti (Aggr. a <i>Cistus monspeliensis</i>)			
Capacità d’uso (Carta dei Suoli)	S2-S3 – Adatto e marginalmente adatto			
Pietrosità Superficiale	Elevata			
Rocciosità Superficiale	Sporadica			

SCHEDA 02



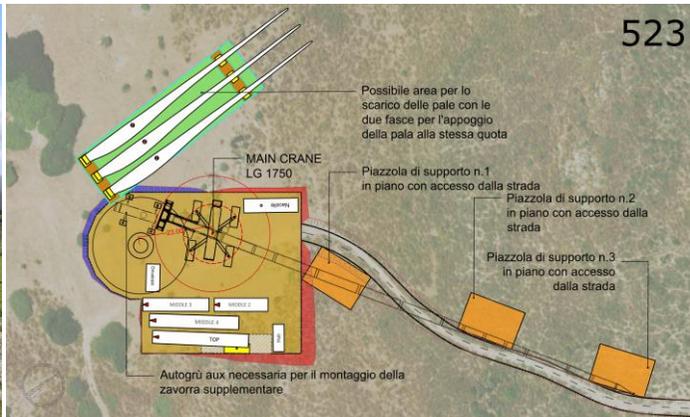
Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 509	Interessamento Vegetazione Spontanea	Prato nitrofilo contraddistinto da abbondante presenza di <i>Asphodelus ramosus</i> e di <i>Carlina corymbosa</i>
Posizione Geografica	Comune di Ulassai Coordinate: EST 1544559;NORD 4393997 Quota: 670 m s.l.m.	Elementi Archeologici Architettonici (buffer 500 m)	Nessuno
Classificazione Area PPR Assetto Ambientale	Aree seminaturali: praterie	Interventi Adeguamento Morfologia – Area Piazzola	La conformazione del terreno assicura la possibilità di realizzare lo spianamento bilanciando i volumi di scavo e riporto. Al perimetro della piazzola è prevista la formazione di un rilevato di altezza massima pari a circa 6 metri.
Habitat da 92/43/CEE	No	Accesso alla Piazzola	Viabilità in adeguamento – viabilità di nuova realizzazione
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo	Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 3.200 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: circa 1000 m ²
Uso del Suolo	Aree a pascolo naturale	Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica	Scotico degli orizzonti di suolo e loro provvisorio stoccaggio in prossimità delle aree di lavorazione per le successive operazioni di ripristino ambientale.
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale	Apporto di terreno vegetale, tramite il riutilizzo del suolo accantonato in seguito alle operazioni di scotico, in modo tale da consentire la naturale ricolonizzazione di tali superfici e il loro naturale recupero come terreni di pascolo. Messa a dimora di <i>Cistus monspeliensis</i> , <i>Cistus creticus</i> ssp. <i>eriocephalus</i> , <i>Lavandula stoechas</i> , <i>Halimium halimifolium</i> .
Copertura Vegetale	-Prati nitrofilo (Aggr. a <i>Asphodelus ramosus</i> e <i>Carlina corymbosa</i>)		
Capacità d'uso (Carta dei Suoli)	S2-S3 – Adatto e marginalmente adatto		
Pietrosità Superficiale	Sporadica		
Roccosità Superficiale	Assente		

SCHEDA 03



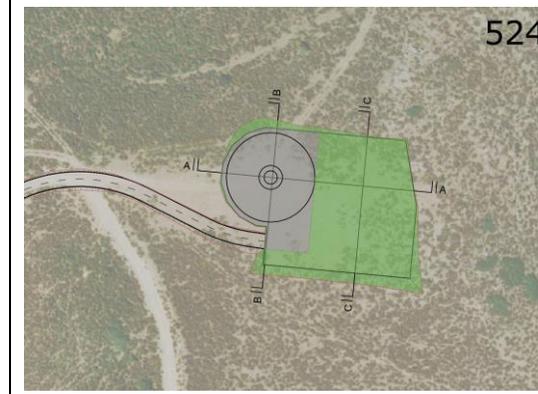
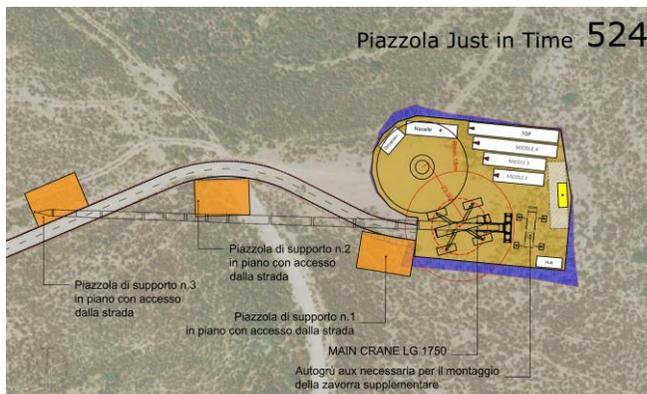
Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 518	Interessamento Vegetazione Spontanea	<i>Asphodelus ramosus</i> , <i>Cistus monspeliensis</i> , sporadicamente <i>Helichrysum microphyllum subsp tyrrhenicum</i>
Posizione Geografica	Comune di Ulassai Coordinate: EST 1543085; NORD 4394302 Quota: 729 m s.l.m.	Elementi Archeologici Architettonici (buffer 500 m)	Nessuno
Classificazione Area PPR Assetto Ambientale	Aree naturali e subnaturali: macchia; Aree seminaturali: praterie	Interventi Adeguamento Morfologia – Area Piazzola	La quota assoluta dello spianamento è progettualmente prevista a 730.50 m s.l.m., circa 5 m al di sotto della minima quota del terreno sul lato NE. Una parte dei volumi scavati potranno essere reimpiegati in loco per la formazione di un modesto rilevato, indispensabile per assicurare un ottimale raccordo della piazzola con la morfologia del terreno circostante. L'altezza del rilevato sarà maggiormente apprezzabile sul lato occidentale della piazzola, laddove è prevista una quota massima sul p.c. di circa 2 metri.
Habitat da 92/43/CEE	No	Accesso alla Piazzola	Viabilità di nuova realizzazione, viabilità in adeguamento
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo	Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 3000 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: circa 1000 m ²
Uso del Suolo	Aree a pascolo naturale e, parzialmente, a vegetazione sclerofilla (macchia mediterranea)	Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica	Scotico degli orizzonti di suolo e loro provvisorio stoccaggio in prossimità delle aree di lavorazione per le successive operazioni di ripristino ambientale.
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale	Apporto di terreno vegetale, tramite il riutilizzo del suolo accantonato in seguito alle operazioni di scotico, in modo tale da consentire la naturale ricolonizzazione di tali superfici e il loro naturale recupero come terreni di pascolo. Messa a dimora di <i>Cistus monspeliensis</i> , <i>Cistus creticus</i> ssp. <i>eriocephalus</i> , <i>Lavandula stoechas</i> , <i>Halimium halimifolium</i> .
Copertura Vegetale	- Pascolo nitrofilo con presenza di <i>Asphodelus ramosus</i> , a contatto con un cisteto a <i>Cistus monspeliensis</i> .		
Capacità d'uso (Carta dei Suoli)	S2-S3 – Adatto e marginalmente adatto		
Pietrosità Superficiale	Elevata		
Rocciosità Superficiale	Assente		

SCHEDA 04



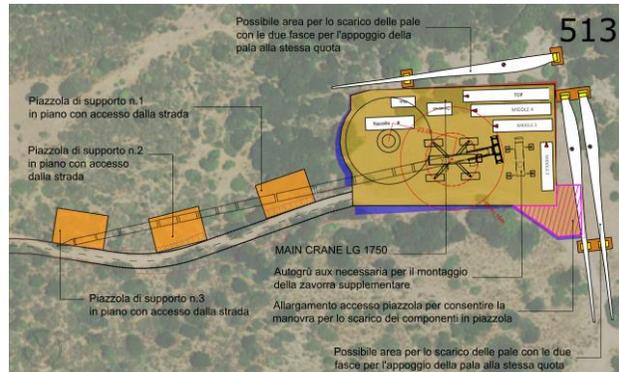
Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 523	Interessamento Vegetazione Spontanea	<i>Asphodelus ramosus</i> , <i>Cistus monspeliensis</i> , sporadicamente <i>Pyrus spinosa</i> , <i>Stachys glutinosa</i>
Posizione Geografica	Comune di Ulassai Coordinate: EST 1543119; NORD 4392635 Quota: 611 m s.l.m.	Elementi Archeologici Architettonici (buffer 500 m)	Nessuno
Classificazione Area PPR Assetto Ambientale	Aree seminaturali: praterie	Interventi Adeguamento Morfologia – Area Piazzola	La sistemazione dell'area richiederà operazioni di scavo e riporto, avendosi il piano di imposta dello spianamento alla quota assoluta di 611.50 m s.l.m., inferiore alla quota massima del terreno di circa 4 m e superiore di circa 1.50 m alla quota minima in corrispondenza dell'ingombro al suolo della piazzola. La sistemazione delle aree sarà quella tipica a "mezza costa" con pareti in scavo sul lato NE ed in rilevato sul lato SW.
Habitat da 92/43/CEE	No		Accesso alla Piazzola
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo	Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 3000 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: circa 1000 m ²
Uso del Suolo	Aree a pascolo naturale e, parzialmente, a vegetazione sclerofilla (Gariga)		Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale	Apporto di terreno vegetale, tramite il riutilizzo del suolo accantonato in seguito alle operazioni di scotico, in modo tale da consentire la naturale ricolonizzazione di tali superfici e il loro naturale recupero come terreni di pascolo. Messa a dimora di <i>Cistus monspeliensis</i> , <i>Cistus creticus</i> ssp. <i>eriocephalus</i> , <i>Lavandula stoechas</i> , <i>Halimium halimifolium</i> .
Copertura Vegetale	-Pascolo nitrofilo con presenza di <i>Asphodelus ramosus</i> ed una porzione di cisteto a <i>Cistus monspeliensis</i> ; -Sporadici esemplari di <i>Pyrus spinosa</i> e, più esternamente, <i>Pistacia lentiscus</i> .		
Capacità d'uso (Carta dei Suoli)	S2-S3 – Adatto e marginalmente adatto		
Pietrosità Superficiale	Elevata		
Roccosità Superficiale	Elevata		

SCHEDA 05



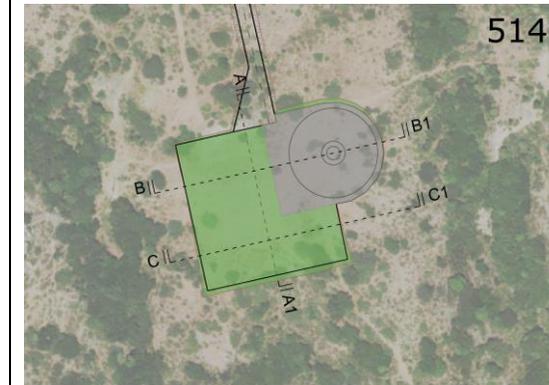
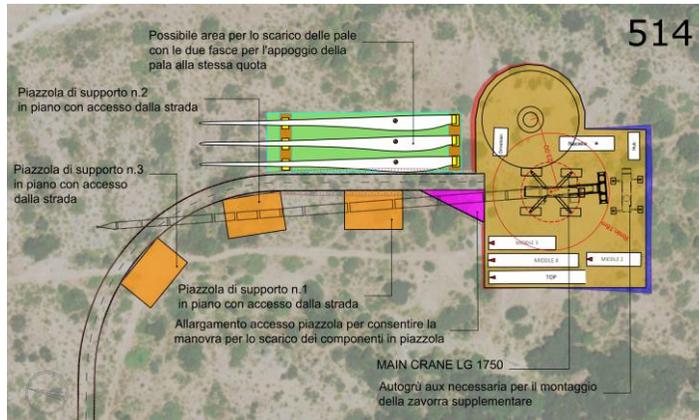
Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 524	Interessamento Vegetazione Spontanea	<i>Asphodelus ramosus</i> , <i>Cistus monspeliensis</i> , sporadicamente <i>Stachys glutinosa</i>
Posizione Geografica	Comune di Ulassai Coordinate: EST 1544923; NORD 4392930 Quota: 610 m s.l.m.	Elementi Archeologici Architettonici (buffer 500 m)	Nessuno
Classificazione Area PPR Assetto Ambientale	Aree agroforestali: colture erbacee specializzate	Interventi Adeguamento Morfologia – Area Piazzola	La sistemazione in piano delle aree di montaggio dell'aerogeneratore richiederà un approfondimento massimo dall'attuale quota del terreno di circa 1.50 m, essendo la quota assoluta di imposta dello spianamento pari a 615.80 m s.l.m. e la quota del terreno pari a circa 617.00 m s.l.m. La conformazione morfologica implicherà altresì, per le finalità descritte, la formazione di un rilevato in corrispondenza del lato Sud avente altezza massima di circa 3.50 m.
Habitat da 92/43/CEE	No	Accesso alla Piazzola	Viabilità in adeguamento, viabilità di nuova realizzazione
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo	Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 2700 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: <i>Just in time</i>
Uso del Suolo	Aree a vegetazione sclerofilla (Gariga)	Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica	Scotico degli orizzonti di suolo e loro provvisorio stoccaggio in prossimità delle aree di lavorazione per le successive operazioni di ripristino ambientale.
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale	Apporto di terreno vegetale, tramite il riutilizzo del suolo accantonato in seguito alle operazioni di scotico, in modo tale da consentire la naturale ricolonizzazione di tali superfici e il loro naturale recupero come terreni di pascolo. Messa a dimora di <i>Cistus monspeliensis</i> , <i>Cistus creticus</i> ssp. <i>eriocephalus</i> , <i>Lavandula stoechas</i> , <i>Halimium halimifolium</i> .
Copertura Vegetale	-Pascolo a dominanza di <i>Asphodelus ramosus</i> -Ampio cisteto a <i>Cistus monspeliensis</i>		
Capacità d'uso (Carta dei Suoli)	S2-S3 – Adatto e marginalmente adatto		
Pietrosità Superficiale	Elevata		
Rocciosità Superficiale	Sporadica		

SCHEDA 06



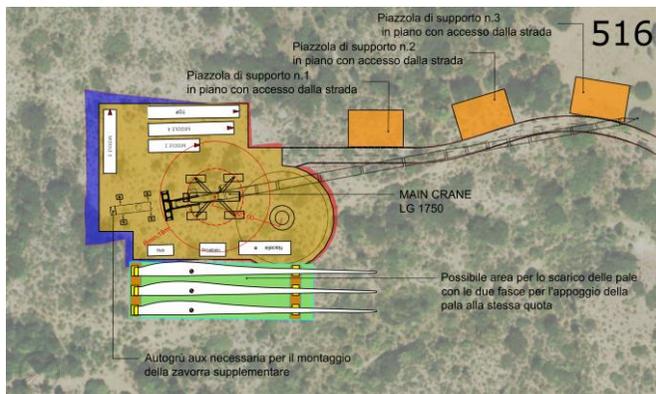
Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 513	Interessamento Vegetazione Spontanea	Notevole presenza di <i>Asphodelus ramosus</i> e, marginalmente, di sclerofille e cisti
Posizione Geografica	Comune di Perdasdefogu Coordinate: EST 1542216; NORD 4393193 Quota: 652 m s.l.m.	Elementi Archeologici Architettonici (buffer 500 m)	Nessuno
Classificazione Area PPR Assetto Ambientale	Aree naturali e subnaturali: boschi; Aree seminaturali: praterie	Interventi Adeguamento Morfologia – Area Piazzola	Le caratteristiche morfologiche del sito hanno consentito di conseguire un ottimale compenso tra volumi di scavo e riporto e limitare, per quanto possibile, l'altezza delle scarpate. A tal fine, la quota di imposta dello spianamento sarà pari a 654.70 m s.l.m. mentre l'altezza massima dei fronti in rilevato sarà pari a circa 2.5 m.
Habitat da 92/43/CEE	No	Accesso alla Piazzola	Viabilità in adeguamento – viabilità di nuova realizzazione
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo	Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 3200 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: circa 1000 m ²
Uso del Suolo	Aree a vegetazione sclerofilla (Gariga), marginalmente bosco di latifoglie	Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica	Scotico degli orizzonti di suolo e loro provvisorio stoccaggio in prossimità delle aree di lavorazione per le successive operazioni di ripristino ambientale.
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale	Recupero degli strati più superficiali del terreno, ricchi di argilla e poco permeabili, che saranno stesi sulle aree di ripristino delle piazzole temporanee al fine di favorire la ricolonizzazione di <i>Hypericum scruglii</i> .
Copertura Vegetale	Prati nitrofili (Aggr. a <i>Asphodelus ramosus</i>)		
Capacità d'uso (Carta dei Suoli)	S2 –Adatta		
Pietrosità Superficiale	Elevata		
Roccosità Superficiale	Sporadica		

SCHEDA 07



Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 514	Interessamento Vegetazione Spontanea	Presenza delle specie endemiche <i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>cupanii</i> , <i>Bellium bellidioides</i> e, su parte dell'area, <i>Hypericum scruglii</i>
Posizione Geografica	Comune di Perdasdefogu Coordinate: EST 1541372; NORD 4393017 Quota: 631 m s.l.m.	Elementi Archeologici Architettonici (buffer 500 m)	Nessuno
Classificazione Area PPR Assetto Ambientale	Aree naturali e subnaturali: macchia; Aree seminaturali: praterie	Interventi Adeguamento Morfologia – Area Piazzola	La conformazione morfologica del terreno potrà consentire di realizzare lo spianamento limitando convenientemente i movimenti di terra (quota assoluta spianamento 630.70 m s.l.m., profondità massima di scavo 2.00 m circa, altezza massima rilevato ~ 2.00 m).
Habitat da 92/43/CEE	No	Accesso alla Piazzola	Viabilità di nuova realizzazione
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo	Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 3000 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: circa 1000 m ²
Uso del Suolo	Aree a vegetazione sclerofilla (gariga e, parzialmente, macchia mediterranea)	Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica	Scotico degli orizzonti di suolo e loro provvisorio stoccaggio in prossimità delle aree di lavorazione per le successive operazioni di ripristino ambientale.
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale	Recupero degli strati più superficiali del terreno, ricchi di argilla e poco permeabili, che saranno stesi sulle aree di ripristino delle piazzole temporanee al fine di favorire la ricolonizzazione di <i>Hypericum scruglii</i> .
Copertura Vegetale	-Prati umidi		
Capacità d'uso (Carta dei Suoli)	S2 –Adatta		
Pietrosità Superficiale	Elevata		
Rocciosità Superficiale	Sporadica		

SCHEDA 08



Nome Identificativo	Aerogeneratore WTG 516	Interessamento Vegetazione Spontanea	Presenza di esemplari di <i>Rosmarinus officinalis</i> e <i>Pistacia lentiscus</i> , sporadicamente di <i>Cistus monspeliensis</i> , <i>C. eriocephalus</i> , <i>Teucrium marum</i> e <i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>oxycedrus</i> . Ridotta presenza delle specie endemiche <i>Euphorbia pithyusa</i> ssp. <i>cupanii</i> e <i>Hypericum scruglii</i> .
Posizione Geografica	Comune di Perdasdefogu Coordinate: EST 1540844; NORD 4393644 Quota: 640 m s.l.m.	Elementi Archeologici Architettonici (buffer 500 m)	Nessuno
Classificazione Area PPR Assetto Ambientale	Aree naturali e subnaturali: macchia;	Interventi Adeguamento Morfologia – Area Piazzola	La quota di imposta della piazzola, stabilita a 645.0 m s.l.m., consente di conseguire un accettabile bilancio tra scavi e rinterri. L'altezza massima del rilevato, da realizzarsi impiegando materiale di risulta degli scavi, è prevista pari a circa 4.5 m sul lato SW, per decrescere fino a raccordarsi col terreno in posto in direzione NE.
Habitat da 92/43/CEE	No	Accesso alla Piazzola	Viabilità di nuova realizzazione
Grado di Naturalità	Basso	Occupazione di Suolo	Definitiva: 1000 m ² (piazzola carrabile per operazioni di manutenzione) Temporanea: 3200 m ² , da rinverdire a fine lavori Superficie provvisoria stoccaggio pale: circa 1000 m ²
Uso del Suolo	-Aree a vegetazione sclerofilla (macchia mediterranea)	Scelte Prioritarie Progettuali di Tutela Ambientale e Paesaggistica	Scotico degli orizzonti di suolo e loro provvisorio stoccaggio in prossimità delle aree di lavorazione per le successive operazioni di ripristino ambientale.
Morfologia	Area con lieve pendenza Necessita livellamento	Interventi Mitigazione – Ripristino Ambientale	Apporto di terreno vegetale, tramite il riutilizzo del suolo accantonato in seguito alle operazioni di scotico, in modo tale da consentire la naturale ricolonizzazione di tali superfici e il loro naturale recupero come terreni di pascolo. Messa a dimora di <i>Cistus creticus</i> ssp. <i>eriocephalus</i> ; <i>Rosmarinus officinalis</i> , <i>Lavandula stoechas</i> , <i>Thymus herbaronana</i> ; <i>Teucrium marum</i> .
Copertura Vegetale	Gariga		
Capacità d'uso (Carta dei Suoli)	S2 –Adatta		
Pietrosità Superficiale	Elevata		
Roccosità Superficiale	Elevata		