



**COMUNE DI
LUOGOSANTO**



**REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA**



**COMUNE DI
AGLIENTU**

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE E
L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA
FONTE EOLICA DENOMINATO "PARCO
EOLICO LUOGOSANTO", DELLA POTENZA DI
95.2 MW, LOCALIZZATO NEL COMUNE DI
LUOGOSANTO, E DELLE SOLE OPERE ED
INFRASTRUTTURE CONNESSE PER IL
COLLEGAMENTO IN ANTENNA 36 KV CON
UNA NUOVA STAZIONE ELETTRICA (SE)
DELLA RTN A 150 KV/36KV DA INSERIRE IN
ENTRA-ESCE ALLA LINEA RTN A 150 KV
"AGLIENTU-S. TERESA", SITA NEL COMUNE DI
AGLIENTU.**

PROPONENTE

MYT EOLO 1 S.R.L.
Via Vecchia Ferriera 22
36100 Vicenza (VI)
P.IVA 04436470241
REGISTRO IMPRESE VI-397007

PROGETTISTI

BioPhilia S.a.s.
Via G. Verdi 29
75016 Pomarico (MT)
P.IVA 01182980779
PEC: infobio@biophilia.eu

RENX ITALIA S.R.L.
Via Vecchia Ferriera 22
36100 Vicenza (VI)
P.IVA 04339940241
PEC: renx-italia@pec.it



DATA	REVISIONE

ELABORATO

RTS04



Relazione pedoagronomica

PARCO EOLICO LUOGOSANTO

(95,2 MW)



RELAZIONE PEDOAGRONOMICA

Emissione: 08/01/2024

A cura di: Dott. Stefano Arzeni

Dott. Piero Medagli

INDICE

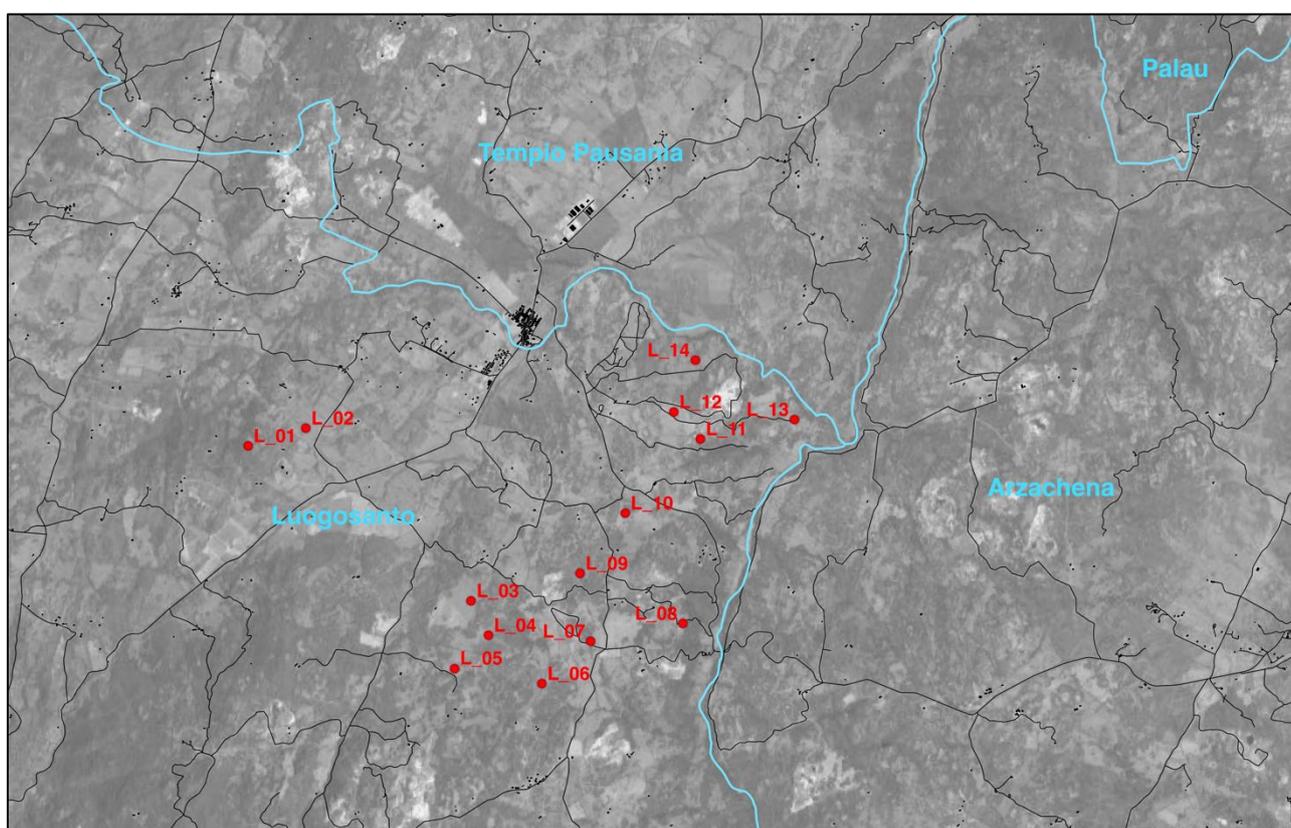
1. PREMESSA.....	3
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI AREA VASTA.....	3
3. ASPETTI CLIMATICI E FITOCLIMA.....	5
4. CARATTERI PEDOLOGICI DELL'AREA VASTA DI INTERVENTO.....	9
5. ANALISI AGRONOMICA DEL TERRITORIO E DEI SITI DI IMPIANTO.....	14
6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE.....	25

1. PREMESSA

A corredo della proposta progettuale relativa ad un impianto eolico nel comune di Luogosanto, provincia di Sassari, viene redatto il presente documento che ha il compito di inquadrare l'area vasta e i singoli siti di impianto degli aerogeneratori dal punto di vista pedologico ed agronomico, ovvero di individuare le peculiarità pedologiche dei terreni interessati dal parco eolico, nonché la loro eventuale vocazione agricola in termini di destinazione colturale attuale, prevalente e di una potenziale idoneità alle produzioni tipiche di qualità (DOP/ IGP).

Nella seguente figura viene riportato l'inquadramento territoriale del proposto impianto eolico composto da 14 aerogeneratori.

FIGURA 1 – Inquadramento territoriale dell'impianto eolico di 14 WTG (in rosso)



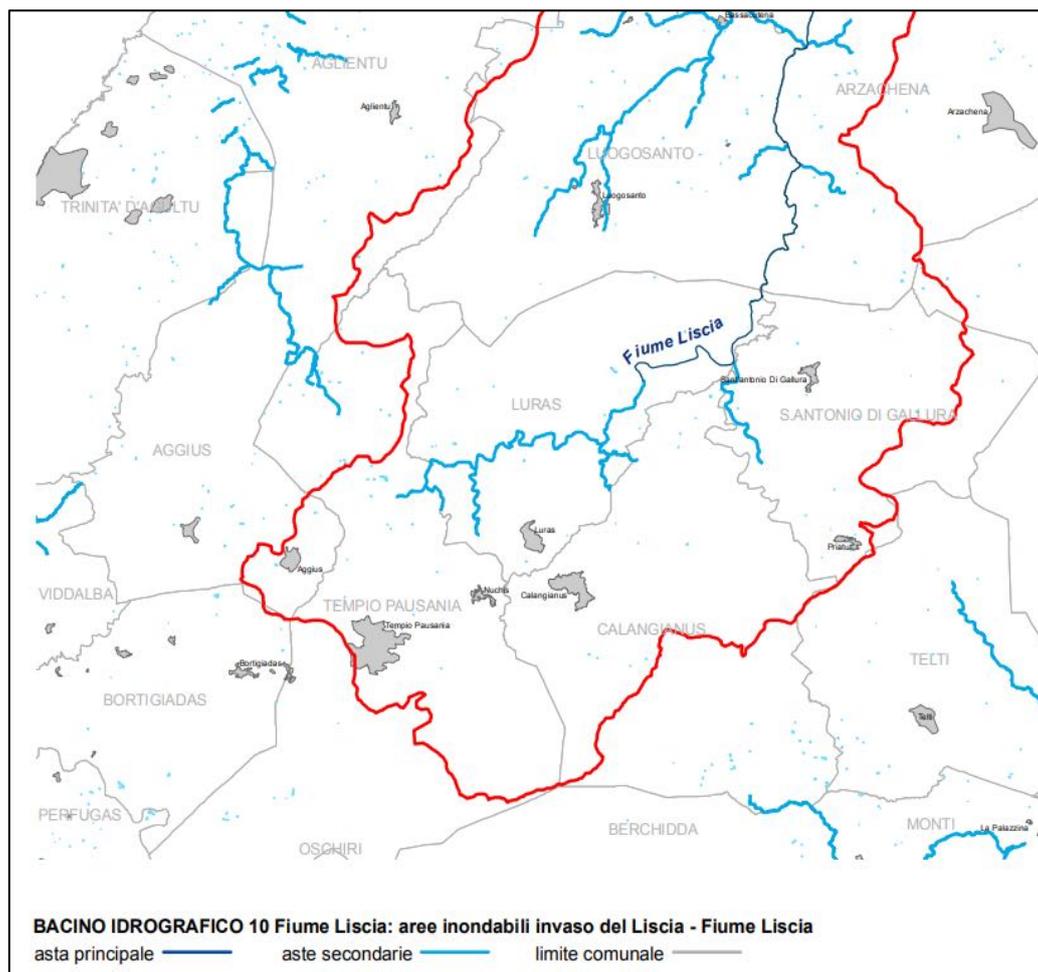
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI AREA VASTA

Come detto in precedenza, il proposto parco eolico si sviluppa nel comune di Luogosanto, al confine con i vicini comuni di Tempio Pausania ed Arzachena. Luogosanto, provincia di Sassari, si estende per 135,07 km² e il suo vasto territorio è situato a 321 metri sul livello del mare, nel cuore della

Gallura. Esso comprende a sud-ovest del territorio comunale una zona alto-collinare con quote più elevate che arrivano a circa 450 m s.l.m.

L'area vasta di indagine è costituita da un'ampia piana solo parzialmente coltivata, in cui si estendono ampi spazi incolti coperti da vegetazione spontanea parzialmente utilizzati per il pascolo. Il paesaggio collinare prevale in tutto il settore con altimetrie moderate e con forme regolari, ma la rocciosità molto elevata ha da sempre scoraggiato lo sviluppo agricolo del territorio a vantaggio di un'attività zootecnica specializzata nell'allevamento bovino e ovino. Le quote risultano costantemente moderate ma talvolta sono presenti forme accidentate che tipicamente si manifestano su versanti granitici più acclivi e ricoperti da estese pietraie. Si tratta di un ampio contesto rurale disseminato di stazzi che costituiscono luoghi di riconosciuta importanza paesaggistica che custodiscono aspetti e stili culturali tipici della Gallura. Il territorio in studio è attraversato da un tratto del fiume Liscia (cfr. Figura 2) che nasce dal Monte San Giorgio (m 731) e sbocca a Porto Liscia nelle Bocche di Bonifacio con una lunghezza complessiva di 57 km.

FIGURA 2 – Bacino idrografico del fiume Liscia



3. ASPETTI CLIMATICI E FITOCLIMA

La Sardegna presenta un clima che può definirsi bistagionale, con una stagione temperata ed umida che va dai mesi autunnali a quelli primaverili ed una stagione caldo-arida che comprende il periodo estivo. Si osserva però come tra i dati delle stazioni termopluviometriche costiere e quelli delle stazioni interne e montane, si registrino rilevanti variazioni sia nei dati delle temperature che in quelli delle precipitazioni. Si osserva, inoltre, una maggiore abbondanza delle precipitazioni sul versante occidentale dell'Isola rispetto a quello orientale, ed un loro graduale incremento, a parità di altitudine, procedendo verso nord. La posizione geografica e l'insularità sono i fattori generali del clima della Sardegna, mentre alla complessa orografia si deve la diversificazione nei suoi vari territori.

Temperature

I dati termometrici utilizzati sono stati reperiti presso il Servizio Agrometeorologico della Sardegna (SAR) e riguardano il cinquantennio 1955-2005. Relativamente alle medie mensili si evidenzia la tipica variabilità stagionale del clima mediterraneo. Per quanto attiene la diminuzione della temperatura in funzione dell'altitudine, considerando le medie annuali, risulta una diminuzione di 0,57°C ogni 100 metri di quota. Dalle aree costiere, l'isoterma dei 17°C, tende a spingersi verso l'interno attraverso le aree di pianura, che presentano i massimi valori delle temperature annue; tale fenomeno è più marcato per i settori occidentali che per quelli orientali a causa della loro orografia.

TABELLA 1 - Temperature medie mensili (med), massime (max), minime (min) e medie annue registrate nel cinquantennio 1955-2005

STAZIONE	T	T° C MEDIA												T° C
		G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	ANNUA
Olbia	med	9,5	9,9	11,6	13,7	17,5	21,6	24,7	24,7	21,9	17,8	13,4	10,5	16,4
	max	13,3	13,8	15,5	17,8	21,8	26,2	29,3	29,3	26,0	21,8	17,1	14,1	
	min	5,7	6,1	7,6	9,5	13,3	17,1	20,1	20,2	17,7	13,8	9,7	7,0	
Luogosanto	med	8,2	8,3	9,7	12,3	16,7	21,0	24,2	24,2	20,3	16,0	11,7	8,7	15,1
	max	11,5	11,9	13,9	17,0	22,1	27,4	30,8	30,5	25,9	20,7	14,9	12,1	
	min	4,9	4,8	5,5	7,6	11,2	14,7	17,6	17,9	14,8	11,3	8,5	5,4	

Le zone che presentano le maggiori escursioni termiche annuali appaiono localizzate nei sistemi montuosi e nella parte centrale della piana del Campidano. In queste zone si registrano escursioni anche di 18°C, mentre nelle aree costiere, sempre per l'azione mitigatrice del mare, le escursioni sono molto più contenute. Per quanto concerne le temperature minime, nelle zone più elevate si possono

registrare valori negativi anche per più giorni l'anno, anche durante le ore diurne, mentre per le aree collinari e costiere le temperature solo eccezionalmente scendono sotto lo zero e di norma per periodi limitati.

Precipitazioni

si osserva che le medie mensili seguono un andamento stagionale di tipo marcatamente mediterraneo, con piogge più abbondanti nel periodo autunno-invernale (ottobre-marzo), in cui si concentrano oltre il 75 % delle precipitazioni annue, e minime in quello estivo. Le precipitazioni massime si verificano nei mesi di novembre e dicembre con un successivo picco, a seconda delle aree e dei periodi considerati, identificabile tra febbraio e marzo. Il minimo è localizzato generalmente nel mese di luglio, che risulta essere anche il mese più caldo. Il periodo di aridità estiva è mediamente di tre mesi e in numerose aree costiere, specie della Sardegna meridionale supera anche i quattro mesi. Gli eventi di tipo alluvionale si verificano solitamente nel periodo tardo estivo e nella prima parte dell'autunno. In maniera improvvisa si passa infatti dalla fase di aridità prolungata ad un periodo di piogge consistenti che si verificano in un arco temporale molto breve. Tutto ciò contribuisce sovente al verificarsi di fenomeni alluvionali anche di dimensioni rilevanti.

L'andamento delle piogge con la quota mostra un incremento di circa 90 mm ogni 100 m di variazione altimetrica ed un aumento dei giorni piovosi pari a 4 gg. in più ogni 100 m. Il valore più basso (441 mm) viene registrato a Cagliari, mentre la stazione che registra la maggiore piovosità è quella di Desulo con 1134 mm annui, seguita da Genna Silana con 1118 mm di precipitazioni.

TABELLA 2 - Valori medi mensili e annuali delle precipitazioni

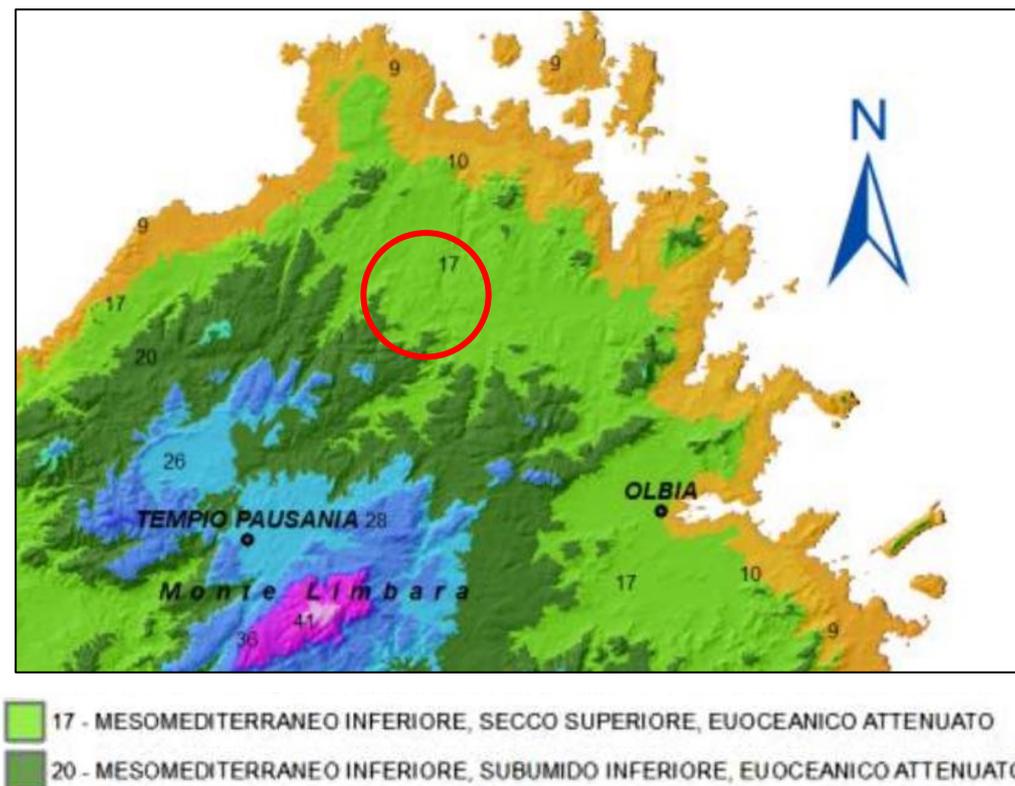
STAZIONE	PRECIPITAZIONI MENSILI (P) in mm												(P) annua in mm
<i>Olbia</i>	56,3	56,5	59,6	45,0	36,0	20,9	5,2	14,9	32,1	77,4	68,0	80,2	552,2
<i>Luogosanto</i>	83,8	82,1	88,0	74,2	57,1	24,3	6,7	33,5	49,2	108,1	102,2	121,4	830,5

Bioclima

Una indagine bioclimatica della Sardegna è stata realizzata secondo la metodologia proposta da Rivas-Martinez et al. (1999;2002) e Rivas-Martinez (2007; 2008) utilizzando i dati di 26 stazioni termopluviometriche. In base all'indice di continentalità (Ic), così come proposto da Rivas-Martinez (2008), le stazioni esaminate vengono riferite tutte al tipo oceanico e inquadrare per la maggior parte nel subtipo euoceanico attenuato, seguono l'euoceanico accentuato ed il semicontinentale attenuato.

Si distingue un unico tipo di bioclima, il mediterraneo pluvistagionale oceanico (Mepo). In base all'analisi delle temperature si distinguono tre termotipi, il Termomediterraneo, con l'orizzonte superiore (Tmes), il Mesomediterraneo suddiviso in orizzonte inferiore (Mmei) e superiore (Mmes) ed il Supramediterraneo inferiore (Smei). Dall'analisi delle precipitazioni e dal calcolo dei vari indici ombrotermici, si distinguono l'ombrotipo secco, caratterizzato sia dall'orizzonte inferiore che da quello superiore, il subumido inferiore (sui) e quello superiore (sus); segue l'umido inferiore (hui) con le sole due stazioni di Desulo e Genna Silana. Nonostante ciò l'ombrotipo umido inferiore, sulla base della distribuzione di numerose specie mesofile con carattere spesso relittuale, è ipotizzabile per un numero molto più ampio di località, come viene ben rimarcato per quanto riguarda i territori del Sulcis Iglesiente da Angius & Bacchetta (2009); gli stessi autori evidenziano, secondo la metodologia proposta da Rivas-Martinez (2008), la presenza per alcune aree costiere del Sulcis, di un bioclima Mediterraneo xerico oceanico.

FIGURA 3 – Estratto della Carta Bioclimatica della Sardegna (Fonte ARPAS)



In accordo con gli aspetti bioclimatici, nel territorio oggetto di studio la vegetazione naturale potenziale è quella della lecceta (tutti gli aerogeneratori ricadono nella serie del leccio), benché prossima ma distinta ad un'area di potenzialità per la sughereta posta più ad occidente nei dintorni

del centro abitato di Luogosanto. Difatti la serie di vegetazione dell'area vasta all'impianto eolico ricade completamente nella Serie Sarda, calcifuga, termo-mediterranea del leccio (*Pyro spinosae-Quercetum ilicis*); di conseguenza, in termini agronomici e produttivi, nei siti di impianto possono essere condotte in pieno campo le tipiche produzioni del clima mediterraneo come olivo e vite per le principali colture arboree e come cereali, orticole e foraggere di ambienti aridi/semiaridi per le colture erbacee.

Gli aerogeneratori L_05 e L_06, posti a sud del parco eolico, in direzione del principale centro abitato di Luogosanto, sono prossimi all'area di potenzialità della sughera, ovvero la serie sarda della sughera (serie calcifuga, termo-mesomediterranea della sughera - *Gallo scabri-Quercetum suberis*), pertanto, la vegetazione arboreo-arbustiva dell'intorno potrebbe riportare eventuali situazioni di transizione verso tale vegetazione potenziale.

FIGURA 4A – Esempio di Lecceta della associazione *Pyro spinosae-Quercetum ilicis*



FIGURA 4B – Esempio di sughereta dell'associazione Gallo scabri-Quercetum suberis



4. CARATTERI PEDOLOGICI DELL'AREA VASTA DI INTERVENTO

Il suolo è una risorsa di valore primario, al pari dell'aria e dell'acqua. Le funzioni del suolo, infatti, sono molteplici: ecologiche, ambientali, produttive. Esso è il corpo naturale, contenente materiali organici e minerali, che copre la superficie terrestre e che consente la vita della vegetazione. Si tratta di una copertura (il suolo può essere anche definito come copertura pedologica) che costituisce un continuum sulla superficie terrestre, interrotto soltanto dalle acque profonde, dai deserti, dalle rocce o dai ghiacciai. Il suo spessore è variabile, perché il suo limite inferiore si fa generalmente coincidere con quello dell'attività biologica (radici, pedofauna e altri organismi viventi nel suolo). Questo limite generalmente corrisponde alla profondità raggiunta dalle radici delle piante spontanee perenni. Se

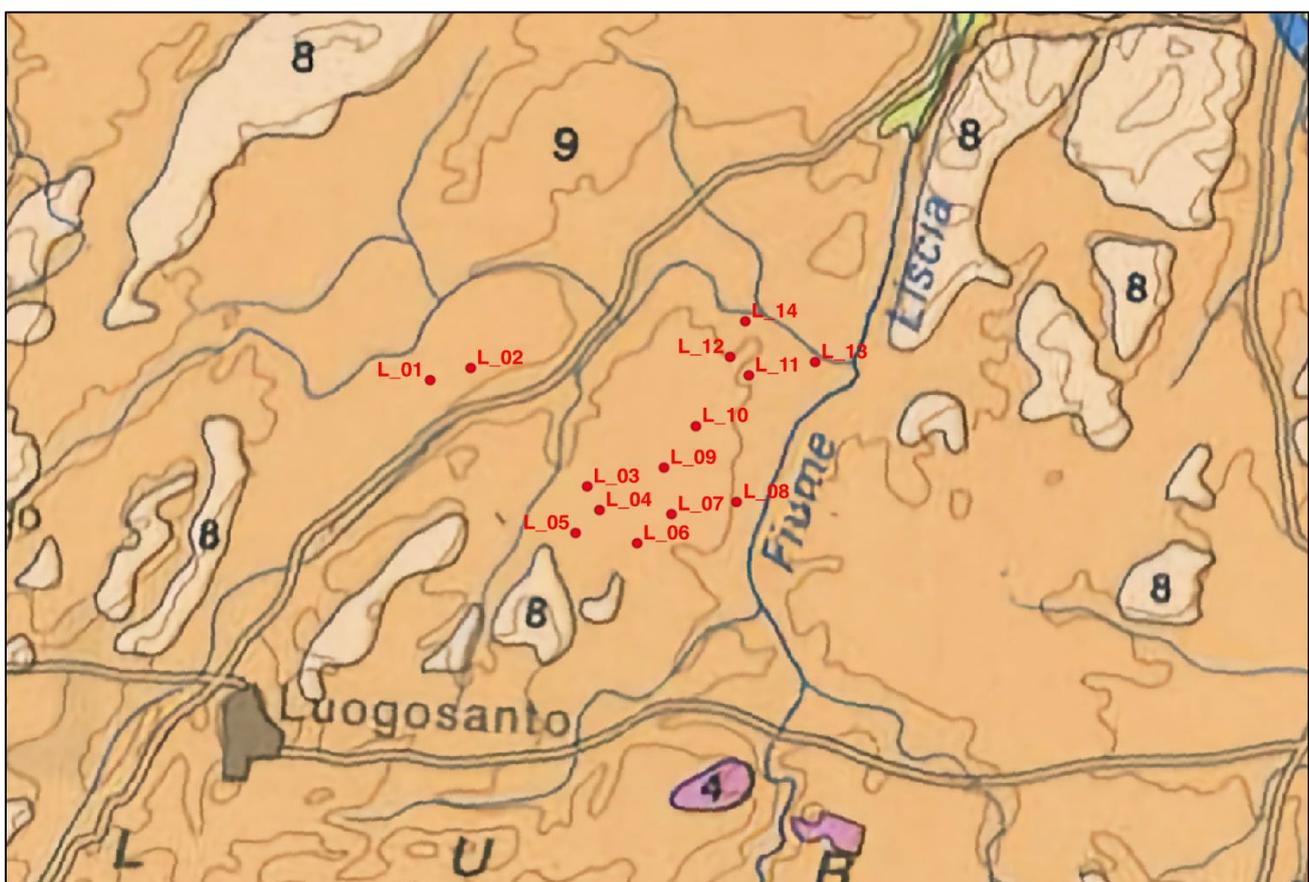
non ci sono altre limitazioni quali ad esempio la presenza della roccia consolidata, la profondità del suolo, per studi di carattere generale, è in genere intorno ai 2 metri.

Il suolo ha proprietà differenti dal sottostante materiale roccioso perché è il risultato delle interazioni esistenti sulla superficie terrestre tra il clima, la morfologia, l'attività degli organismi viventi (incluso l'uomo) e i materiali minerali di partenza.

Al fine di inquadrare pedologicamente il sito di realizzazione del parco eolico, è stata utilizzata la Carta dei Suoli della Sardegna 1:250.000 (Aru et. al., 1991).

Nella seguente Figura 5 si riporta uno stralcio della suddetta carta con i 14 aerogeneratori (in rosso) del proposto impianto eolico.

FIGURA 5 – Stralcio della Carta dei Suoli della Sardegna con ubicazione dell'impianto (in rosso)



La pedologia del territorio su cui si svilupperà l'impianto eolico è rappresentata dall'Unità Cartografica 9 con i seguenti suoli predominanti secondo la Soil Taxonomy:

U.C. 9 =

- Typic, Dystric e Lithic Xerorthents

- Typic, Dystric e Lithic Xerochrepts
- Rock outcrop

l'Unità Cartografica 9 è quella prevalente nell'area di studio. Dal punto di vista pedologico tale unità è diffusa in Gallura, M. di Alà, Baronie, Nuorese, Barbagia, Ogliastra, Arburese, Sarrabus, Sulcis. Occupa una superficie del 17,50% in rapporto alla superficie dell'intera regione Sardegna. Il substrato è composto da rocce intrusive (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) del Paleozoico e relativi depositi di versante.

Le forme del paesaggio vanno da aspre a subpianeggianti; difatti le quote variano da 0 a 800/1000 metri s.l.m. Gli usi vanno dal seminativo al pascolo naturale. Come accennato i tipi di suolo predominanti sono Typic, Dystric e Lithic Xerorthents; Typic, Dystric e Lithic Xerochrepts; Rock outcrop. Subordinatamente vi sono anche Palexeralfs e Haploxeralfs.

Sono suoli permeabili da poco a mediamente profondi con tessitura da sabbioso-franca a franco-sabbioso argillosa; struttura: poliedrica subangolare.

Presentano una erodibilità elevata e una reazione da subacida ad acida con carbonati assenti e presenza media di sostanza organica. La capacità di scambio cationico è piuttosto bassa ed hanno alcune limitazioni d'uso, ovvero hanno a tratti rocciosità e pietrosità elevate, scarsa profondità, eccesso di scheletro e sono a forte pericolo d'erosione.

La Classe di Capacità d'Uso è VII-VI-IV (cfr. Tabella 3).

In generale l'Unità 9 comprende quei suoli a profilo A-C ed A-Bw-C e, subordinatamente, A-Bt-C che si sono sviluppati sotto gli 800/1000 m. di quota, su morfologie più o meno tormentate con tratti a forte pendenza. Pochi lembi di copertura vegetale si ritrovano sui versanti esposti a Nord e lungo gli impluvi.

L'erosione può essere mitigata con una opportuna regimazione delle acque e con la conservazione ed il miglioramento della copertura vegetale.

La fertilità è scarsa o debole, la saturazione in basi può raggiungere in profondità il 50/60% e la sostanza organica arriva a valori elevati solo negli orizzonti superficiali sotto le aree boscate.

Nelle aree morfologicamente più favorevoli e nei detriti di falda, ove i suoli raggiungono una maggiore evoluzione e profondità, sono possibili, con idonee sistemazioni idrauliche, colture erbacee ed arboree adatte all'ambiente.

FIGURA 6 – Profilo tipo di Lithic Xerorthents



FIGURA 7 – Profilo tipo di Typic Xerochrepts



TABELLA 3 – Classificazione del Land Capability utilizzati per la Sardegna

Caratteristiche	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Scheletro %	assente	da scarso a comune	da comune ad elevato	elevato	elevato	elevato	elevato	elevato
Tessitura	Tutte eccetto sabbiosi, sabbioso-franchi grossolani ed argilloso molto fine	Tutte eccetto sabbiosi, sabbioso-franchi grossolani ed argilloso molto fine	Tutte eccetto sabbiosi grossolani	Sabbiosi grossolani Argillosi molto fini				
Drenaggio	normale	normale	lento	molto lento o rapido	normale	lento	molto lento o rapido	molto lento
Profondità (cm) del suolo	> 80	80-60	60-40	<40	20-100	20-60	10-40	<10
Profondità dell'orizzonte petrocalcico	>100	80-40	40-20	<20	—	—	—	—
Profondità della roccia madre								
a) rocce tenere	> 80	80-50	50-30	<30	<20	<20	<20	<10
b) rocce dure	>100	100-60	60-30	<30	<30	<20	<20	<10
Salinità	assente	assente	assente	moderata	assente	assente	moderata	alta
Pietrosità	assente	comune	comune	elevata	elevata	elevata	elevata	elevata
Roccosità	assente	assente	assente	comune	comune	elevata	elevata	elevata
Pericolo di erosione	assente	moderato	da moderato ad elevato	elevato	assente	da moderato ad elevato	elevato	elevato
Pendenze	0-5%	5-15%	5-15%	15-30	30-40%	30-40%	40-60%	60%

5. ANALISI AGRONOMICA DEL TERRITORIO E DEI SITI DI IMPIANTO

Dall'analisi dell'uso del suolo emerge che il territorio in esame è caratterizzato da una matrice mista costituita per meno della metà da utilizzazioni agricole con presenza di ampi nuclei di vegetazione erbacea ed arboreo-arbustiva tipica degli ambienti naturali, ovvero aree minimamente antropizzate o modificate rispetto allo stato originario. In Figura 8 viene riportata una carta derivata delle colture agricole sul territorio ricavata dall'Uso del Suolo della Regione Sardegna (fonte: <http://dati.regione.sardegna.it/dataset?tags=corine&tags=uso+del+suolo>) che mostra come su vasta scala prevalgono le superfici con ambienti naturali e secondariamente le utilizzazioni agricole.

Il sistema agricolo è costituito principalmente da colture erbacee rappresentate da prati e pascoli artificiali e da seminativi a cereali o colture foraggere: esse rappresentano la totalità delle colture nei siti di impianto dei 14 aerogeneratori (incolti o con pascolo artificiale al momento dei sopralluoghi). Le colture arboree come oliveti e vigneti rappresentano una minima parte delle superfici messe a coltura. Comuni sono i fondi agricoli temporaneamente incolti e privi di destinazione produttiva.

In generale l'area destinata alla realizzazione dell'impianto in oggetto è rappresentata da superfici da leggermente ondulate a piuttosto acclivi su suolo agrario non molto profondo e caratterizzate da seminativi (cereali e foraggere) o prati e pascoli artificiali alternati ad estese superfici occupate da

vegetazione arboreo-arbustiva naturale con cui formano un complesso mosaico di ambienti naturali e seminaturali. (Figure 9A e 9B).

*FIGURA 8 – Carta delle colture (derivata da CLC della Sardegna
<http://dati.regione.sardegna.it/dataset?tags=corine&tags=uso+del+suolo>)*

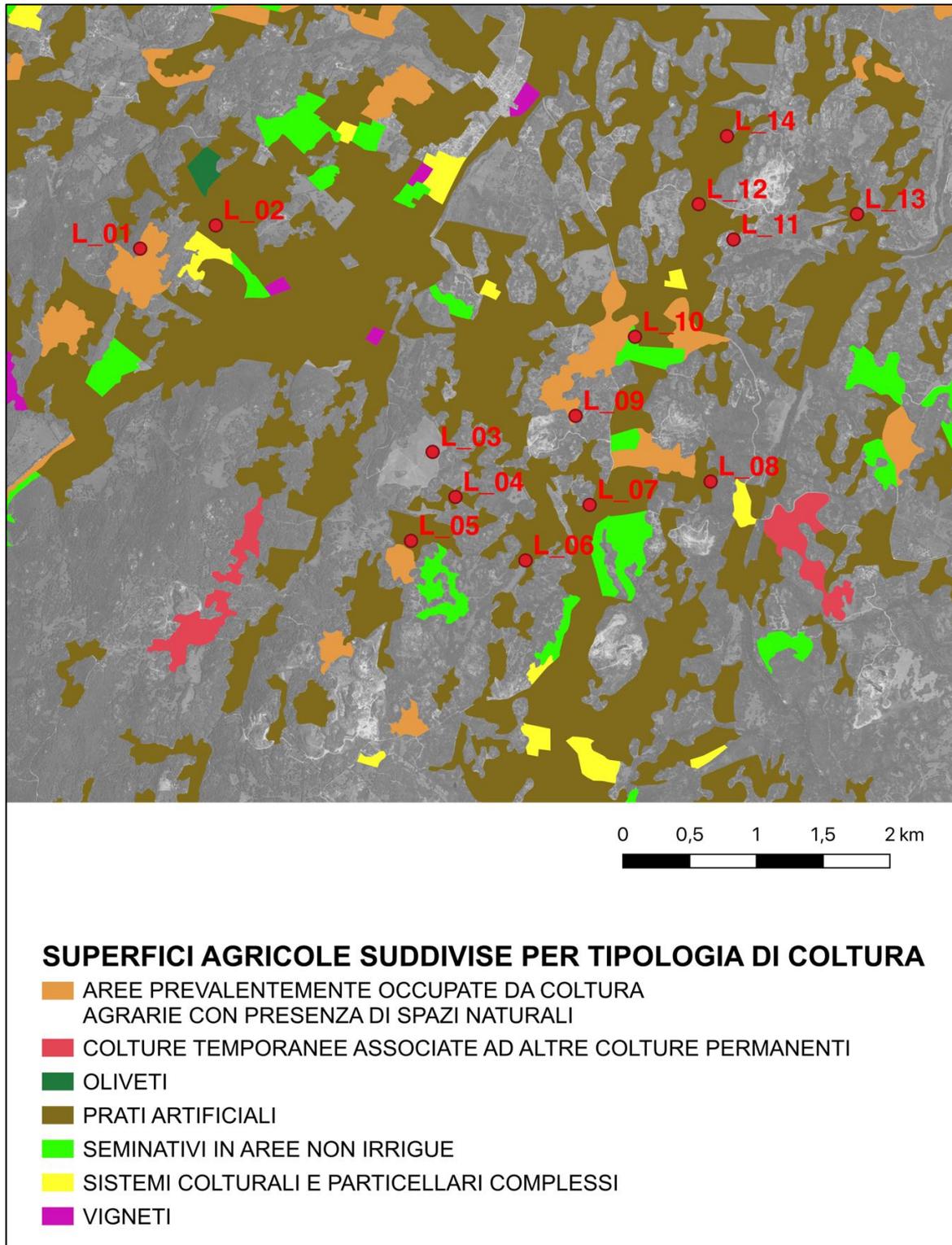


FIGURA 9A – Esempio del sistema agricolo del territorio con presenza di ampi spazi naturali con copertura arboreo-arbustiva



FIGURA 9B – Vista aerea del sistema agricolo del territorio con presenza di ampi spazi naturali con copertura arboreo-arbustiva



In particolare, la maggior parte degli aerogeneratori ricadono nei “Prati artificiali” che sono superfici a pascolo costituite da aree agricole non più utilizzate come tali ma lasciate incolte per lo sviluppo della vegetazione spontanea pascolabile. In tali aree sono frequenti interventi di trasemina di specie

foraggiere per un arricchimento del valore pabulare del pascolo, ma nei siti in analisi non si tratta di veri e propri prati artificiali, ma di incolti utilizzati come pascoli.

Vi sono due WTG (L_01 e L_09) che sono ubicate su superfici ad uso agricolo con la presenza di importanti spazi naturali circostanti il sito di impianto. L'aerogeneratore L_03 ricade in un'area individuata come "Area estrattiva" dalla carta tematica della Regione Sardegna ma attualmente destinata a coltura, mentre L_10 ricade in un seminativo non irriguo. Infine, l'aerogeneratore L_06 viene mostrato in un'area erroneamente classificata come gariga ma che dalle ortofoto si evince essere un'area agricola utilizzata e priva di vegetazione arbustiva naturale.

Lungo la viabilità poderale e interpoderale è comune una vegetazione di tipo nitrofilo-ruderale.

l'impossibilità di accedere direttamente a diversi fondi agricoli ove si prevede la posa in opera dell'impianto, non ha permesso una dettagliata indagine sul campo, pertanto, in numerosi casi le valutazioni agronomiche sono state svolte da remoto.

Di seguito si riportano le foto panoramiche (ove è stato possibile l'accesso ai fondi) o le ortofoto di dettaglio dei 14 siti di impianto (cfr. Figure 10-23).

FIGURA 10 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_01



FIGURA 11 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_02



FIGURA 12 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_03



FIGURA 13 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_04



FIGURA 14 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_05



FIGURA 15 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_06



FIGURA 16 – Foto panoramica del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_07



FIGURA 17 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_08



FIGURA 18 – Foto panoramica del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_09



FIGURA 19 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_10



FIGURA 20 – Foto panoramica del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_11



FIGURA 21 – Foto panoramica del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_12



FIGURA 22 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_13



FIGURA 23 – Ortofoto in dettaglio del fondo agricolo destinato all'aerogeneratore L_14



In generale, i fondi rustici analizzati sono superfici agricole con rocciosità e pietrosità a tratti piuttosto elevate, hanno in media una scarsa profondità ed eccesso di scheletro. La fertilità è scarsa o debole e la sostanza organica non arriva quasi mai a valori elevati, soprattutto nei seminativi sovrasfruttati con sistematico avvicendamento delle colture senza il rigoroso rispetto dei turni di riposo colturale.

Gli usi più diffusi vanno dal seminativo al pascolo artificiale o naturale.

Infine, viene citata la potenziale idoneità alle produzioni tipiche di qualità (DOP, DOC, IGP, etc.) del territorio comunale di Luogosanto. La provincia di Sassari conta 21 produzioni tipiche di qualità costituiti da 12 prodotti DOP, 6 prodotti IGP e 3 prodotti extra-regionali e/o nazionali (1 DOP e 2 STG). Nel dettaglio, nei siti di impianto è possibile conseguire potenzialmente 12 produzioni tipiche locali tra DOP e IGT, al netto delle condizioni edafiche dei singoli siti e della loro convenienza economica che in alcuni casi può non essere opportuna o fattibile per bassa resa, ingenti investimenti nel breve/medio termine con una redditività solo nel lungo periodo (esempio relativo alle colture arboree come vigneto ed oliveto che hanno elevati costi iniziali di impianto e una resa sufficiente a rientrare dall'investimento solo dopo diversi anni), mancanza di manodopera specializzata, etc.

6. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il presente documento è stato redatto allo scopo di inquadrare l'area vasta e 14 singoli siti ad uso agricolo nel comune di Luogosanto (SS), ove si propone la realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica. Le aree sono state indagate dal punto di vista pedologico ed agronomico, individuando le peculiarità pedologiche dei terreni interessati dall'impianto, nonché la loro eventuale vocazione agricola in termini di destinazione colturale attuale, prevalente e potenziale. In termini pedologici il territorio di riferimento è caratterizzato da un substrato composto da rocce intrusive (graniti, granodioriti, leucograniti, ecc.) del Paleozoico e relativi depositi di versante.

Le forme del paesaggio vanno da aspre a subpianeggianti. Sono suoli permeabili da poco a mediamente profondi con tessitura da sabbioso-franca a franco-sabbioso argillosa e struttura poliedrica subangolare. I suoli del territorio in esame hanno a tratti rocciosità e pietrosità elevate, non elevata profondità, eccesso di scheletro e sono a forte pericolo d'erosione. La fertilità è scarsa o debole, la saturazione in basi può raggiungere in profondità il 50/60% e la sostanza organica arriva a valori elevati solo negli orizzonti superficiali sotto le aree boscate. Le Classi di Capacità d'Uso sono VII-VI-IV (cfr. Tabella 3).

Dal punto di vista agronomico, nel complesso, l'indirizzo cerealicolo e zootecnico (foraggiere) dei fondi agricoli non ammette molte altre alternative, la potenzialità produttiva dei suoli può essere giudicata in condizioni ottimali medio-buona ma anche talvolta scarsa, a secondo delle situazioni, in accordo con le specifiche caratterizzanti i suoli dell'area vasta. Inoltre, i fondi rustici destinati alle produzioni agricole sono spesso alternati ad ampie superfici con copertura erbacea ed arboreo-arbustiva naturale con cui formano un complesso mosaico di ambienti naturali e seminaturali e che risultano dominanti nell'area vasta. Difatti, le utilizzazioni agricole del territorio sono in minoranza rispetto alla matrice del paesaggio composta da ampi spazi naturali e tale condizione favorisce l'incremento delle qualità ecologiche della sub-regione e delle funzioni trofiche della fauna.