

REGIONE SARDEGNA
PROVINCE DI ORISTANO E NUORO
Suni (OR) – Sindia(NU) – Macomer(NU)

LOCALITA' "S'ena e Cheos", "Tiruddone", "Ferralzos"

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE – 7 AEROGENERATORI

Sezione 9:

RELAZIONI SPECIALISTICHE

Titolo elaborato:

Relazione Agropedologica

N. Elaborato: 9.5

Scala -

Committente

ORTA ENERGY 9 Srl

Largo Guido Donegani, 2
CAP 20121 Milano (MI)
P.IVA 11898400962

Amministratore
Francesco Dolzani

Progettazione



sede legale e operativa
San Martino Sannita (BN) Loc. Chiarenile snc Area Industriale
sede operativa
Lucera (FG) via A. La Cava 114
P.IVA 01465940623
Azienda con sistema gestione qualità Certificato N. 50 100 11873



Tecnico Incaricato
Dott. Ambrogio Iacono



Rev.	Data	Sigla	Sigla	Sigla	DESCRIZIONE
00	LUGLIO 2023	AI	PM	NF	Richiesta P.A.U.R.
		Elaborazione	Approvazione	Emissione	

Nome file sorgente	ES.SUN01.PD.9.5.R00.DOC	Nome File stampa	ES.SUN01.PD.9.5.R00.pdf	Formato di stampa	A4
--------------------	-------------------------	------------------	-------------------------	-------------------	----

INDICE

1 - PREMESSA	3
2 - DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	3
3 - IDENTIFICAZIONE DEL TERRITORIO	9
4 - CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO	13
4.1 - Il Paesaggio.....	13
5 - FATTORI CLIMATICI	15
Suni.....	15
5.1a – Temperatura.....	15
5.2a - Precipitazioni.....	16
5.3a – Ventosità	16
Sindia.....	17
5.1b – Temperatura.....	17
5.2b - Precipitazioni	18
5.3b – Ventosità	18
Macomer	19
5.1c – Temperatura	19
5.2c - Precipitazioni.....	20
5.3c – Ventosità.....	20
6 - IL SUOLO	21
6.1 - Uso e Copertura del suolo	21
6.2 - Capacità d'uso del suolo.....	23
7 - CONSIDERAZIONI AGRONOMICHE E PAESAGGISTICHE	24
8 - CONCLUSIONI	39

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 3 di 42
---	---------------------------------	---	--

1- PREMESSA

La presente relazione agropedologica è relativa al *“PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE - 7 AEROGENERATORI”* da realizzarsi nel comune di Suni (OR) e Sindia (NU) alle località *“S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”,* con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune Macomer (NU) alla località *“Mura de Putzu”* commissionato dalla ditta ORTA ENERGY 9 S.r.l.. Con essa si vuole evidenziare che, nella scelta dell’ubicazione in area classificata agricola dal vigente strumento urbanistico, si è tenuto conto delle disposizioni in materia di sostegno al settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n. 57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 Maggio 2001 n. 228 art. 14.

Il presente studio rappresenta uno stralcio della documentazione prevista ai sensi delle normative vigenti relativamente agli interventi da insediarsi in zone agricole e, allo stesso tempo, integra e completa gli elaborati di progetto.

2 - DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO

Il progetto descritto nella presente relazione riguarda la realizzazione di un impianto eolico costituito da 7 aerogeneratori della potenza di 6 MW ciascuno, per una potenza di 42 MW, integrato con un sistema di accumulo con batterie agli ioni da 20 MW, per una potenza complessiva in immissione di 62 MW da installare nel comune di Suni (OR) e Sindia (NU) alle località *“S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”,* con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune Macomer (NU) alla località *“Mura de Putzu”*.

Gli aerogeneratori previsti in progetto sono di modello V162-6 MW della Vestas con altezza al mozzo pari a 125 metri e diametro del rotore pari a 162 metri per un’altezza totale pari a 206 metri. Questi saranno collegati tra loro mediante un cavidotto in media tensione interrato denominato *“cavidotto interno”* che sarà posato quasi totalmente al di sotto di viabilità esistente a parte alcuni passaggi su fondi agricoli e che giunge fino alla cabina di raccolta, prevista nel comune di Sindia alla località *“Piena Porcalzos”* nei pressi della strada comunale Miali Spina.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 4 di 42
---	---------------------------------	---	--

Dalla cabina di raccolta partirà il tracciato del cavidotto interrato in media tensione “esterno”, che sarà collocato totalmente su strada esistente e che, dopo circa 19 km, raggiungerà la stazione elettrica di trasformazione(SE) 30/150 kV di progetto.

La SE 30/150kV, infine, sarà collegata in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV della futura Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 380/150 kV della RTN da inserire in entra-esce alla linea a 380 kV “Ittiri - Selargius”. Il cavidotto AT di collegamento tra la SE 30/150kV e la SE 380/150 kV si svilupperà per circa 400 m su suolo agricolo.

All’interno della SE 30/150 kV sarà prevista l’installazione di un sistema di accumulo di energia denominato BESS(Battery Energy Storage System), basato su tecnologia elettrochimica a ioni di litio, comprendente gli elementi di accumulo, il sistema di conversione DC/AC e il sistema di elevazione con trasformatore e quadro di interfaccia. Il sistema di accumulo è dimensionato per 20 MW con soluzione containerizzata, composto sostanzialmente da:

- 16 Container metallici Batterie HC ISO con relativi sistemi di comando e controllo;
- 8 Container metallici PCS HC ISO per le unità inverter completi di quadri servizi ausiliari e relativi pannelli di controllo e trasformazione BT/MT.

Completaranno il quadro delle opere da realizzare una serie di adeguamenti temporanei alle strade esistenti necessari a consentire il passaggio dei mezzi eccezionali di trasporto delle strutture costituenti gli aerogeneratori. In tal ambito al fine di facilitare le operazioni di transito dei mezzi eccezionali e di limitare le opere di allargamento e sistemazione della viabilità esistente, i pezzi di maggior lunghezza ed ingombro, ossia le pale del rotore, saranno trasbordati e trasportati sulle piazzole di montaggio tramite un mezzo speciale chiamato blade-lifter. Il blade-lifter consente di trasportare le pale ancorandole ad un mozzo sollevabile e ruotabile all’occorrenza. Tale accortezza permetterà di contenere gli interventi sulla viabilità esistente (sia in termini di aree carrabili, sia in termini di aree da tenere libere da ostacoli) e, in particolare, consentirà il transito dei mezzi con raggi di curvatura molto ridotti rispetto a quelli necessari in caso di trasporto con mezzi tradizionali.

Gli aerogeneratori saranno serviti da piste di nuova realizzazione che si dipartono dalle prossime strade esistenti.

Al termine dei lavori di costruzione dell’impianto, le aree di cantiere, le opere temporanee di adeguamento della viabilità e quelle funzionali alla realizzazione dell’impianto saranno rimosse ed i luoghi saranno ripristinati come ante operam.

In prossimità di ogni aerogeneratore sarà prevista la realizzazione di una piazzola di montaggio, una piazzola temporanea di stoccaggio e aree temporanee di manovra e di appoggio necessarie a consentire il montaggio del braccio della gru. Solo per l'aerogeneratore T04 non si prevedrà la realizzazione della piazzola di stoccaggio. In questo caso si intende far ricorso ad un montaggio "just in time", ovvero i componenti della macchina sono assemblati immediatamente dopo l'arrivo in piazzola.

Al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico, le piazzole di stoccaggio, le aree per il montaggio del braccio gru, gli allargamenti temporanei alla viabilità e l'area di cantiere saranno dismessi prevedendo la rinaturalizzazione delle aree e il ripristino allo stato ante operam.

Dal punto di vista catastale, la base degli aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle:

- Comune di Suni (OR)
 - Aerogeneratore T02 foglio 9 p.lla 54
 - Aerogeneratore T03 foglio 9 p.lla 173
 - Aerogeneratore T04 foglio 17 p.lla 103
 - Aerogeneratore T05 foglio 9 p.lla 40
 - Aerogeneratore T07 foglio 9 p.lla 8.
- Comune di Sindia (NU)
 - Aerogeneratore T01 foglio 3 p.lla 91
 - Aerogeneratore T06 foglio 2 p.lla 89.

Il cavidotto MT interno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Suni (OR) foglio catastale n. 9;
- Comune di Sindia (NU) fogli catastali nn. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9.

Il cavidotto MT esterno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Sindia (NU) fogli catastali nn. 7, 16, 17, 18, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41,
- Comune di Macomer (NU) fogli catastali nn. 32, 42, 43, 33, 44, 49, 50, 51, 54, 56.

Il cavidotto AT attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Macomer (NU) foglio catastale n. 56.

La SE 30/150 kV e il BESS ricadono nel comune di Macomer (NU) al foglio catastale n.56.

La SE RTN 150/380 kV ricade nel comune di Macomer (NU) ai fogli catastali n. 55, 56.

L'impianto eolico di progetto sarà, dunque, costituito da 7 aerogeneratori da 6 MW di potenza nominale, per una potenza di 42 MW, integrato con un sistema di accumulo con batterie agli ioni da 20 MW, per una potenza complessiva in immissione di 62 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevedrà la realizzazione/installazione di:

- 7 aerogeneratori;
- 7 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori;
- 7 piazzole di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- Opere temporanee per il montaggio del braccio gru;
- Un'area temporanea di cantiere;
- Nuova viabilità per una lunghezza complessiva di circa 3100 m;
- Viabilità esistente da adeguare su tratti complessivi di circa 10800 m;
- Allargamenti temporanei alla viabilità esistente;
- Un cavidotto interrato in media tensione interno all'area di impianto che percorre quasi totalmente tracciati stradali esistenti per una lunghezza complessiva di 9450 m;
- Una cabina di raccolta;
- Un cavidotto interrato in media tensione esterno all'area di impianto per il trasferimento dell'energia prodotta dalla cabina di raccolta alla stazione di trasformazione 30/150 kV; esso percorre un tracciato di lunghezza complessiva pari a circa 19250 m, interamente su strada esistente, calcolato a partire dalla cabina di raccolta.
- Una SE 30/150kV comprensiva area BESS da realizzarsi nel comune di Macomer, nelle vicinanze della futura stazione elettrica RTN 150/380 kV;
- Un cavidotto interrato AT a 150 kV lungo circa 415 m per il collegamento della SE 30/150 kV con la futura stazione elettrica RTN 150/380 kV;
- Uno stallo AT a 150 kV per arrivo linea in cavo nella futura stazione elettrica RTN 380/150;
- Una stazione elettrica RTN 380/150 kV da realizzarsi nel comune di Macomer;
- Raccordi aerei 380 kV per il collegamento della futura stazione di trasformazione Terna RTN 380/150 kV alla linea elettrica aerea 380 kV esistente "Ittiri -Selargius".

L'energia elettrica prodotta da ogni singolo aerogeneratore a bassa tensione verrà trasmessa attraverso una linea in cavo alla cabina MT/BT posta alla base della torre stessa, dove è trasformata a 30 kV. Le linee MT in cavo interrato collegheranno fra loro i gruppi di cabine MT/BT e quindi proseguiranno dapprima alla cabina di raccolta ed in seguito verso la SE 30/150 kV da realizzare nei pressi della futura stazione RTN 380/150 kV.

Le aree totali impegnate per aerogeneratore occupate in maniera permanente saranno l'area di montaggio e le fondazioni, mentre le altre aree provvisorie impegnate per aerogeneratore saranno dismesse alla fine dell'installazione.

Le sezioni di scavo dei cavidotti avranno un'altezza di scavo di 1.30 m ed una larghezza di scavo di 0.60m e, pertanto, saranno posti ad una profondità tale da non alterare la coltivabilità dei suoli.

Si elencano le occupazioni previste:

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
SUNI	piazzola montaggio (T02)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T02)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T02)	748 mq	
	strada di progetto T02-T04		9.890 mq
	piazzola montaggio (T04)		1.792 mq
	pista montaggio braccio gru (T04)	1.053 mq	
	piazzola montaggio (T03)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T03)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T03)	832 mq	
	strada di progetto (T03)		745 mq
	piazzola montaggio (T05)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T05)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T05)	822 mq	
	strada di progetto (T05)		1.013 mq
	piazzola montaggio (T07)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T07)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T07)	820 mq	
	strada di progetto (T07)		2.170 mq
allargamenti stradali	2.696 mq		
TOTALE		11.831 mq	25.478 mq

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
SINDIA	piazzola montaggio (T01)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T01)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T01)	898 mq	
	strada di progetto (T01)		1.133 mq
	cabina di raccolta		110 mq
	piazzola montaggio (T06)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T06)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T06)	1.024 mq	
	strada di progetto (T06)		745 mq
	allargamenti stradali	2.281 mq	
TOTALE		6.633 mq	6.922 mq

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
MACOMER	SE 30/150 kV		5.940 mq
	piazzale		747 mq
	SE 150/380 kV		37.370 mq
TOTALE		0 mq	44.057 mq

Ci sarà attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione “ante operam” con particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento delle aree occupate temporaneamente da camion e autogru nella fase di montaggio degli aerogeneratori.

Per quanto riguarda la fase di dismissione dell’impianto è preciso impegno della società proponente provvedere, a fine vita dell’impianto, al ripristino finale delle aree e alla dismissione dello stesso, assicurando la completa rimozione dell’aerogeneratore e della relativa piazzola, nonché la rimozione delle opere elettriche e il conferimento agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente.

Si provvederà al massimo riutilizzo degli inerti provenienti dagli scavi (sia per la formazione dei rilevati delle strade e delle piazzole, sia per le operazioni di ripristino morfologico a fine cantiere).

Sono state previste opere di regimazione delle acque meteoriche.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 9 di 42
---	---------------------------------	---	--

È garantita la dismissione degli aerogeneratori e il ripristino dello stato dei luoghi come indicato negli elaborati di progetto. La fondazione sarà sepolta sotto terreno vegetale.

Sarà assicurato il corretto smaltimento degli oli esausti derivanti dal funzionamento dell'impianto; l'aerogeneratore previsto in progetto non presenta il moltiplicatore di giri garantendo la minima produzione possibile degli oli esausti da smaltire.

3 - IDENTIFICAZIONE DEL TERRITORIO

Suni è un comune della provincia di Oristano in Sardegna, nella antica regione della Planargia. Dista 53 km da Alghero e 58 km da Oristano.

Comune collinare, che affonda le sue origini nella preistoria; la sua economia si fonda sulle tradizionali attività agricole e zootecniche. I sunesi, con un indice di vecchiaia elevato, vivono per la maggior parte nel capoluogo comunale; solo pochi si distribuiscono in case sparse. Il territorio ha un profilo geometrico irregolare, con accentuate variazioni altimetriche, che vanno da un minimo di 35 a un massimo di 428 metri sul livello del mare. L'abitato, interessato da forte espansione edilizia, è in splendida posizione panoramica sulla sottostante vallata che degrada dolcemente verso il mare.

Il centro abitato di Suni si trova ad un'altitudine di 340 metri sul livello del mare: come detto, l'altezza massima raggiunta nel territorio comunale è di 428 metri s.l.m., mentre la quota minima è di 35 metri. s.l.m.

Confina con i comuni di Bosa, Flussio, Modolo, Pozzomaggiore (SS), Sagama, Sindia (NU) e Tinnura.

La città rientra nella zona indicata a sismicità molto bassa (zona 4) secondo l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3274 del 20 marzo 2003. Conta 979 abitanti (ISTAT 2022) e si estende per una superficie di 47,46 km².

Dal punto di vista economico prevale l'attività agricola. Il settore primario è presente con la produzione di cereali, ortaggi, foraggi, uva (utilizzata per la produzione di vini), olive e frutta. Accanto al lavoro dei campi si pratica l'allevamento di bovini, suini, ovini, equini e avicoli. L'industria è costituita da piccole aziende che operano nei comparti alimentare, tessile ed edile. Modesta è anche la presenza del terziario: non sono forniti servizi più qualificati, come quello bancario, ma la rete distributiva è, comunque, sufficiente al soddisfacimento delle esigenze primarie della popolazione. La capacità ricettiva offre possibilità di ristorazione ma non di soggiorno.

	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 10 di 42
---	---------------------------------	---	---

Dal punto di vista idrografico di interesse vi è il passaggio di pochi impluvi tra cui il Riu Turas ed il Riu Mannu..

Sindia è un comune della provincia di Nuoro, di cui costituisce l'estremità occidentale. Geograficamente il suo centro abitato è posto sull'altopiano di Campeda, mentre parti del territorio comunale ricadono nelle subregioni storiche di Planargia, Marghine e Montiferru. Il territorio sindiese fu abitato in modalità diffusa fin dall'antichità, come dimostrano gli oltre 40 nuraghi presenti nel suo territorio.

E' un comune che affonda le sue origini nella preistoria; ha un'economia basata sul settore primario e su una modesta produzione industriale. I sindiesi, il cui indice di vecchiaia è di poco superiore alla media, vivono per la totalità nel capoluogo comunale. Il territorio presenta un profilo geometrico irregolare, con accentuate variazioni altimetriche, che vanno da un minimo di 272 a un massimo di 718 metri sul livello del mare. L'abitato, interessato da forte espansione edilizia, si estende ai piedi del monte Rughe; il suo andamento plano-altimetrico è tipico collinare.

Il territorio comunale con i comuni di Macomer, Pozzomaggiore (SS), Sagama (OR), Scano di Montiferru (OR), Semestene (SS) e Suni (OR).

Il centro abitato di Sindia si trova ad un'altitudine di 510 metri sul livello del mare: l'altezza massima raggiunta nel territorio comunale è di 718 metri s.l.m., mentre la quota minima è di 272 metri s.l.m.

La città rientra nella zona indicata a sismicità molto bassa(zona 4) secondo l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3274 del 20 marzo 2003. Conta 1.586 abitanti(ISTAT 2022) e si estende per una superficie di 58,57 km².

Dal punto di vista economico il settore primario conserva, ancora oggi, un posto rilevante nella formazione del reddito dei sindiesi; si coltivano cereali, frumento, ortaggi, foraggi e vite. Accanto al lavoro dei campi si pratica l'allevamento di bovini, suini, ovini, equini e avicoli. L'industria, di modeste dimensioni, è costituita da aziende che operano nei comparti alimentare ed edile. Modesta è anche la presenza del terziario: non sono forniti servizi più qualificati, come quello bancario; la rete distributiva è appena sufficiente al soddisfacimento delle esigenze primarie della popolazione. L'apparato ricettivo offre possibilità di ristorazione ma non di soggiorno.

Dal punto di vista idrologico è rilevante il passaggio del fiume Temo.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 11 di 42
---	---------------------------------	---	---

Macomer è un comune della provincia di Nuoro, situato a 563 metri sul livello del mare, alle pendici della catena del Marghine, di cui è il centro principale, arroccata sulle rive del rio S'Adde. Insignito del titolo di città, è inoltre il capoluogo dell'unione dei comuni del Marghine. Cittadina collinare, che affonda le sue origini nella preistoria; la sua economia si basa, oltre che sulle tradizionali attività agricole e zootecniche, sui settori secondario e terziario. È una rinomata meta turistica

Macomer è arroccata sulle alte sponde basaltiche del Riu S'Adde che rappresenta il più rilevante elemento idrografico.

Il territorio macomerese è caratterizzato da una grande varietà di paesaggi, da quello collinare e montuoso della catena del Marghine e del monte di Sant'Antonio, a quello steppico degli altopiani di Campeda e Abbasanta. La vegetazione presenta boschi misti a roverella e sughera. Nell'altopiano di Campeda sono presenti 9 entità endemiche e 23 specie di uccelli.

La conformazione geologica del suo territorio è contraddistinta da vulcaniti basiche plio-quadernarie costituite da basalti che fanno parte di diverse serie (trachiti, trachiti fonolitiche, fonoliti, trachibasalti e alcalibasalti, basalti alcalini e subalcalini, basaniti analcitiche).

Il monte Sant'Antonio è la cima più alta e misura fino a quota 808 m s.l.m., è ricoperto da varie specie arboree, tra cui diverse querce, alcune delle quali hanno più di 100 anni.

Il territorio comunale con i comuni di Birori, Bolotana, Bonorva (SS), Borore, Bortigali, Scano di Montiferro (OR), Semestene (SS) e Sindia.

Il centro abitato di Macomer si trova ad un'altitudine di 563 metri sul livello del mare: l'altezza massima raggiunta nel territorio comunale è di 808 metri s.l.m., mentre la quota minima è di 390 metri s.l.m.

La città rientra nella zona indicata a sismicità molto bassa(zona 4) secondo l'ordinanza del Presidente del Consiglio dei ministri n. 3274 del 20 marzo 2003. Conta 9.262 abitanti(ISTAT 2022) e si estende per una superficie di 122,77 km².

Dal punto di vista economico l'agricoltura, sebbene non rappresenti più la principale fonte di reddito dei macomeresi, fa registrare comunque una buona produttività nella coltivazione di cereali, ortaggi, foraggi, ulivi, viti e altri alberi da frutta; si pratica l'allevamento di bovini, suini, ovini, caprini, equini e avicoli. L'industria si è sviluppata notevolmente negli ultimi anni; le aziende presenti sul territorio operano nei comparti estrattivo, alimentare, lattiero-caseario, tessile, delle pelletterie, cartario,

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 12 di 42
---	---------------------------------	---	---

della stampa, della plastica, del vetro, dei materiali da costruzione, dei laterizi, metalmeccanico, elettrico, dei mobili, della gioielleria e oreficeria, della produzione e distribuzione di energia elettrica, della raccolta di acqua ed edile. Alquanto sviluppato si presenta anche il terziario, che si compone di una buona rete commerciale e dell'insieme dei servizi, che comprendono quelli più qualificati, come quello bancario, l'assicurativo e la consulenza informatica. Le strutture ricettive offrono possibilità di ristorazione e di soggiorno.

Dal punto di vista idrologico, come detto, è rilevante il passaggio del Riu S'Addè.

Il sito di installazione degli aerogeneratori è ubicato nel territorio della Planargia, tra i centri abitati di Suni (OR) e Sindia (NU) dai quali gli aerogeneratori più prossimi distano rispettivamente 4,6 km e 2,4 km.

Il cavidotto MT interrato che connette l'impianto alla SE 30/150 kV interessa i territori di Suni, Sindia e Macomer. La SE 30/150 kV e la vicina SE di trasformazione 380/150 kV della RTN si collocano nel comune di Macomer alla località "Mura de Putzu".

L'impianto eolico verrà ubicato in un'area delimitata a Sud dalla Strada Statale n. 129 bis che collega Suni e Sindia, a Ovest dalla Strada Statale n. 292 che collega Suni con Pozzomaggiore e ad Est dal corso d'acqua Riu Mannu. Gli aerogeneratori T02, T03, T04, T05 e T07 saranno posti nel territorio di Suni alle località "S'ena e Cheos", "e "Ferralzos", i T01 e T06 ricadranno nel territorio di Sindia alla località "Tiruddone" e "Sa Ghea e Matteu".

La SE 30/150 kV verrà collocata in un'area nel territorio di Macomer coltivata a seminativo, a circa 200 m a Nord-Ovest rispetto alla futura Stazione Elettrica RTN 380/150 kV.

L'area si presenta come un altopiano, caratterizzato, quindi, da un andamento orografico pianeggiante o leggermente in pendenza. Nella zona sono diffuse le aree a pascolo, anche arborato, che si alternano a fondi coltivati a seminativo e a uliveti piuttosto che a macchie e boschi. Le opere previste saranno sostanzialmente ubicate in terreni coltivati a seminativo o a pascolo.

Il reticolo idrografico superficiale risulta scarso e costituito principalmente da piccoli impluvi, tranne che per la presenza del Riu Mannu affluente del fiume Temo.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 13 di 42
---	---------------------------------	---	---

4 - CARATTERIZZAZIONE DEL TERRITORIO

4.1 - Il Paesaggio

L'area è all'interno del Logudor, un vasto territorio della Sardegna centro-settentrionale dai confini incerti. Oggi occupa buona parte di quello che, nel Medioevo, costituiva l'antico Giudicato di Torres.

I confini fisici della regione denominata Logudoro sono piuttosto incerti. Più precisamente oggi è quella zona che ha per confini Sennori e i monti di Osilo-Nulvi a nord, il fiume Coghinas ad est, il mar di Sardegna ad Ovest e il sistema Montiferru-Marghine-Goceano a sud. E' caratterizzata da diverse sub-regioni di cui le principali sono il Monteacuto, il Coros, il Goceano, il Marghine, il Meilogu, l'Anglona, la Nurra, il Montiferru e la Planargia.

L'impianto andrà a collocarsi sostanzialmente nella Planargia sub-regione che deve il suo nome all'andamento sostanzialmente altopianeggiante del territorio, trovandosi compresa tra la bassa valle del fiume Temo e il versante nord-occidentale del Montiferru, all'interno della Provincia di Oristano e in piccola parte nella Provincia di Nuoro.

Il centro principale è Bosa, città regia durante il governo aragonese e sede vescovile. Il centro è molto caratteristico per la sua conformazione urbanistica, sviluppata sulle sponde del fiume Temo e sormontata dal castello medievale che domina la città.

Dal punto di vista paesaggistico e naturalistico la zona è di grande interesse con la sua costa frastagliata, il mare cristallino, la vallata fluviale, le colline in cui si coltivano i vitigni della malvasia DOC, le alture e le falesie marine, le uniche del Mediterraneo occidentale in cui sono presenti le colonie autoctone del grifone (*Gyps fulvus*), un rapace molto raro.

La valle del Temo incide profondamente il territorio secondo una direzione prevalente nord-est sud-ovest come anche la fascia costiera, che si estende da Torre Argentina a Punta di Foghe.

Il sistema vallivo è strettamente confinato dalle cornici degli espandimenti ignimbrici da un lato e dagli altopiani basaltici dall'altro, che dominano gli alti strutturali dei rilievi presenti.

La coltivazione della vite e degli olivi sui terrazzamenti collinari caratterizza il paesaggio agricolo e riveste un significativo valore paesaggistico e di salvaguardia ambientale.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 14 di 42
---	---------------------------------	---	---

Il sistema insediativo della Planargia formato dai centri di Bosa, Sindia, Suni, Tinnura, Sagama, Flussio, Magomadas e Modolo, caratterizza fortemente il paesaggio. Il territorio è strutturato in antico attraverso il centro di Bosa, in origine emporio fenicio con un porto fluviale sul Temo.

La fascia costiera segnata dall'estuario navigabile del Temo è interessata dai nuclei insediativi di Bosa Marina, Sa Lumenera, Santa Maria del Mare, Porto Alabe. Le coste alte e rocciose predominano rispetto alle poche spiagge e cale pietrose.

La zona è caratterizzata da un clima caldo e secco in estate mentre in inverno prevalgono temperature fresche e una notevole umidità, dovuta alla sua esposizione ai venti di Libeccio: questo particolare microclima rende i suoi colli ideali per la coltivazione del vino Malvasia soprattutto nei territori vicini a Montresta, Modolo Tresnuraghes e Magomadas.

Molto diffusa risulta essere anche la pastorizia specialmente nelle campagne di Suni, Bosa e Montresta.

L'intervento dell'uomo ha poco modificato gli elementi di continuità naturali preesistenti, straordinario patrimonio storico-ambientale e faunistico-vegetale. L'agro interessato con andamento eterogeneo e destinato ad una discreta attività agricola, costituisce un ecosistema seminaturale in buona parte semplificato dall'azione dell'uomo sul biotopo e sulla biocenosi.

L'area interessata dall'intervento si colloca nei territori comunali di Suni e Sindia alle località "S'ena e Cheos", "Tiruddone" e "Ferralzos". Le opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadono nel comune Macomer alla località "Mura de Putzu".

I territori comunali interessati si estendono nella regione sarda della Planargia, ambito definito dalla struttura ambientale della valle del Fiume Temo, che scorre a circa 6 km in direzione Nord-Est rispetto all'area di impianto e che sfocia in mare a Bosa.

Il sito di impianto si colloca quindi nell'entroterra, a circa 11 km dalla costa. L'area di interesse è una zona di altopiano, caratterizzata da pendenze moderate.

Il paesaggio si distingue per la diffusa presenza di pascoli. Sono inoltre presenti macchie e aree boscate, che lasciano spazio anche a appezzamenti di maggior estensione destinati a seminativo. Diffusa è la presenza di muretti a secco per la delimitazione dei fondi.

La biocenosi è rappresentata da diversi allevamenti zootecnici (soprattutto ovini), dalle poche specie erbacee ed arboree coltivate, nonché dalla flora e fauna spontanee, presente nelle diverse aree incolte e boschive, e da numerosi microrganismi.

5 - FATTORI CLIMATICI

Suni

Nel Comune di Suni si trova un clima caldo e temperato, le estati sono brevi, calde, asciutte e prevalentemente serene e gli inverni sono lunghi, freddi, ventosi e parzialmente nuvolosi. Esiste una piovosità più significativa nei mesi invernali. Nel mese più secco si riscontra pochissima piovosità. Secondo Köppen e Geiger la classificazione del clima è Csa. Si registra una temperatura media di 15.8 °C. La media annuale di piovosità è di 742 mm.

La città di Suni, con i suoi 1.317 gradi giorno, rientra nella fascia climatica identificata dalla lettera C.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale o media
Media Temperature (°C)	8,6	8,5	10,7	13,4	17,1	21,5	24,2	24,4	20,9	17,6	13,1	9,9	15,8
Temperatura minima (°C)	5,7	5,4	7,2	9,5	12,7	16,6	19,2	19,6	17	14,2	10,3	7,2	12,1
Temperatura massima (°C)	11,6	11,7	14,4	17,2	21	25,7	28,7	29	24,9	21,5	16,2	12,8	19,6
Precipitazioni (mm)	78	74	69	77	53	23	7	12	44	86	123	96	742
Umidità(%)	83%	80%	78%	77%	73%	66%	61%	63%	70%	77%	81%	81%	74,2%
Giorni di pioggia (g.)	8	7	6	8	5	3	1	2	4	7	10	9	70
Ore di sole (ore)	5,4	6,2	7,8	9,4	10,8	12,2	12,4	11,7	9,7	8,1	6,2	5,5	
Vento vel.(km/h) e dir.	17.1 W-NW	17.0 W-NW	16.5 W-NW	16.1 W-NW	14.0 W-NW	13.0 W-NW	12.8 W-NW	12.6 W-NW	13.6 W-NW	14.8 W-NW	16.8 W-NW	17.4 W-NW	

L'ambiente in cui vivono le piante, oltre che da fattori pedologici, geomorfologici e biotici (tra cui i fattori antropici), è condizionato dai fattori climatici che hanno un ruolo importante nella caratterizzazione della vegetazione in un determinato ambito territoriale.

5.1a – Temperatura

Dalla consultazione dei dati disponibili in base alle medie climatiche, la temperatura media del mese più freddo, febbraio, è di 8,5 °C, mentre il mese più caldo è agosto con una temperatura media di 24,4 °C.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 16 di 42
---	---------------------------------	---	---

Durante l'anno, la temperatura in genere va da 5°C a 30°C ed è raramente inferiore a 1°C o superiore a 34°C.

La stagione calda dura 2,8 mesi, dal 17 giugno all' 11 settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre i 26°C. Il mese più caldo dell'anno è agosto, con una temperatura massima di 29 °C e minima di 19,6 °C.

La stagione fresca dura 4,1 mesi, dal 22 novembre al 25 marzo, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 15°C. Il mese più freddo dell'anno è febbraio, con una temperatura minima media di 5,4°C e massima di 11,7°C.

5.2a - Precipitazioni

Dall'analisi dei dati pluviometrici registrati le precipitazioni medie annue si attestano a 742 mm, con minimo in estate e picco massimo tra la fine dell'autunno e l'inizio dell'inverno.

La stagione più piovosa dura 7,6 mesi, dal 24 settembre al 12 maggio, con una probabilità di oltre 16% che un dato giorno sia piovoso. La probabilità di un giorno piovoso è al massimo a novembre con la media di 8,6giorni con almeno 1mm di pioggia.

La stagione più asciutta dura 4,4 mesi, dal 12 maggio al 24 settembre. La minima probabilità di un giorno piovoso è nel mese di luglio con la media di soli 0,7giorni con almeno 1mm di pioggia.

L'umidità relativa media annua fa registrare il valore di 74,2 % con minimo di 61 % a luglio e massimo di 83 % a gennaio.

5.3a – Ventosità

La velocità oraria media del vento a Suni subisce significative variazioni stagionali durante l'anno.

Il periodo più ventoso dell'anno dura 6,4 mesi, dal 21 ottobre al 1 maggio, con velocità medie del vento di oltre i 15,0 chilometri orari. Il mese più ventoso dell'anno è dicembre, con una velocità oraria media del vento di 17,4 chilometri orari.

Il periodo dell'anno più calmo dura 5,6 mesi, dal 1 maggio al 21 ottobre. Il mese più calmo dell'anno è agosto con una velocità oraria media del vento di 12,6 chilometri orari.

La direzione oraria media del vento predominante varia durante l'anno.

I venti prevalenti sono da Ovest Nord Ovest.

Sindia

Nel Comune di Sindia si trova un clima caldo e temperato, le estati sono brevi, calde, asciutte e prevalentemente serene e gli inverni sono lunghi, molto freddi, ventosi e parzialmente nuvolosi. Esiste una piovosità più significativa nei mesi invernali. Nel mese più secco non si riscontra molta piovosità. Secondo Köppen e Geiger la classificazione del clima è Csa. Si registra una temperatura media di 13,7 °C. La media annuale di piovosità è di 688 mm.

La città di Sindia, con i suoi 1.580 gradi giorno, rientra nella fascia climatica identificata dalla lettera D.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale o media
Media Temperature (°C)	6	5,9	8,5	11,3	15,3	20,1	22,9	23	18,8	15,4	10,4	7,2	13,7
Temperatura minima (°C)	2,7	2,3	4,3	6,7	10	14,1	16,6	16,9	14	11,2	7,1	4	9,2
Temperatura massima (°C)	9,6	9,9	13,1	16,2	20,5	25,8	29	29,1	24	20,2	14,2	10,8	18,5
Precipitazioni (mm)	69	66	71	80	58	25	8	14	42	72	101	82	688
Umidità(%)	85%	82%	78%	75%	69%	59%	53%	55%	66%	75%	83%	84%	72,0%
Giorni di pioggia (g.)	8	7	7	8	6	3	1	2	4	7	9	8	70
Ore di sole (ore)	4.7	5.5	7.1	8.8	10.3	11.9	12.3	11.5	9.3	7.5	5.6	4.9	
Vento vel.(km/h) e dir.	16.0 W-NW	16.1 W-NW	15.8 W-NW	15.6 W-NW	13.7 W-NW	12.8 W-NW	12.6 W-NW	12.2 W-NW	13.1 W-NW	14.1 W-NW	15.8 W-NW	16.3 W-NW	

L'ambiente in cui vivono le piante, oltre che da fattori pedologici, geomorfologici e biotici (tra cui i fattori antropici), è condizionato dai fattori climatici che hanno un ruolo importante nella caratterizzazione della vegetazione in un determinato ambito territoriale.

5.1b – Temperatura

Dalla consultazione dei dati disponibili in base alle medie climatiche, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, è di 6 °C, mentre il mese più caldo è agosto con una temperatura media di 23 °C.

Durante l'anno, la temperatura in genere va da 2°C a 29°C ed è raramente inferiore a -3°C o superiore a 34°C.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 18 di 42
---	---------------------------------	---	---

La stagione calda dura 2,8 mesi, dal 16 giugno all'11 settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre i 26°C. Il mese più caldo dell'anno è agosto, con una temperatura massima di 9,6 °C e minima di 2,7 °C.

La stagione fresca dura 4,1 mesi, dal 20 novembre al 23 marzo, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 14°C. Il mese più freddo dell'anno è gennaio, con una temperatura minima media di 5°C e massima di 12°C.

5.2b - Precipitazioni

Dall'analisi dei dati pluviometrici registrati le precipitazioni medie annue si attestano a 688 mm, con minimo in estate e picco massimo tra la fine dell'autunno e l'inizio dell'inverno.

La stagione più piovosa dura 7,6 mesi, dal 24 settembre all' 11 maggio, con una probabilità di oltre il 16% che un dato giorno sia piovoso. La probabilità di un giorno piovoso è al massimo a novembre con la media di 8,6giorni con almeno 1mm di pioggia. Il mese più piovoso è, quindi, novembre con 102mm di pioggia.

La stagione più asciutta dura 4,4 mesi, dall' 11 maggio al 24 settembre. La minima probabilità di un giorno piovoso è nel mese di luglio con la media di soli 0,7giorni con almeno 1mm di pioggia. Il mese meno piovoso è, quindi, luglio con 8mm di pioggia.

L'umidità relativa media annua fa registrare il valore di 72,0 % con minimo di 53 % a luglio e massimo di 85 % a gennaio.

5.3b – Ventosità

La velocità oraria media del vento a Sindia subisce significative variazioni stagionali durante l'anno.

Il periodo più ventoso dell'anno dura 6,5 mesi, dal 21 ottobre al 6 maggio, con velocità medie del vento di oltre i 14,2 chilometri orari. Il mese più ventoso dell'anno è dicembre, con una velocità oraria media del vento di 16,3 chilometri orari. Il periodo dell'anno più calmo dura 5,5 mesi, dal 6 maggio al 21 ottobre. Il mese più calmo dell'anno è agosto con una velocità oraria media del vento di 12,2 chilometri orari.

La direzione oraria media del vento predominante varia durante l'anno.

I venti prevalenti sono da Ovest Nord Ovest che sono più preminenti nel periodo estivo.

Macomer

Nel Comune di Macomer si trova un clima caldo e temperato, le estati sono brevi, calde, asciutte e prevalentemente serene e gli inverni sono lunghi, freddi, ventosi e parzialmente nuvolosi. Esiste una piovosità più significativa nei mesi invernali. Nel mese più secco si riscontra molta piovosità. Secondo Köppen e Geiger la classificazione del clima è Csa. Si registra una temperatura media di 15.6 °C. La media annuale di piovosità è di 788 mm.

La città di Macomer, con i suoi 1.580 gradi giorno, rientra nella fascia climatica identificata dalla lettera *D*.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale o media
Media Temperature (°C)	5,7	5,6	8,3	11,3	15,3	20,2	22,9	23,1	18,7	15,3	10,2	7	13,7
Temperatura minima (°C)	2,3	1,9	4	6,4	9,8	13,8	16,4	16,6	13,8	10,9	6,9	3,7	8,9
Temperatura massima (°C)	9,5	9,8	13,1	16,4	20,7	26,2	29,5	29,6	24,3	20,4	14,1	10,7	18,7
Precipitazioni (mm)	69	66	71	80	58	25	8	14	42	72	101	82	688
Umidità(%)	86%	82%	77%	75%	68%	57%	51%	52%	65%	75%	83%	84%	71,3%
Giorni di pioggia (g.)	8	7	7	8	6	3	1	2	4	7	9	8	70
Ore di sole (ore)	4.7	5.5	7.1	8.8	10.3	11.9	12.3	11.5	9.3	7.5	5.6	4.9	
Vento vel.(km/h) e dir.	15.1 W-NW	15.3 W-NW	15.2 W-NW	15.2 W-NW	13.5 W-NW	12.6 W-NW	12.3 W-NW	11.9 W-NW	12.7 W-NW	13.5 W-NW	14.9 W-NW	15.3 W-NW	

L'ambiente in cui vivono le piante, oltre che da fattori pedologici, geomorfologici e biotici (tra cui i fattori antropici), è condizionato dai fattori climatici che hanno un ruolo importante nella caratterizzazione della vegetazione in un determinato ambito territoriale.

5.1c – Temperatura

Dalla consultazione dei dati disponibili in base alle medie climatiche, la temperatura media del mese più freddo, gennaio, è di 5,7 °C, mentre il mese più caldo è agosto con una temperatura media di 23,1 °C.

Durante l'anno, la temperatura in genere va da 1°C a 30°C ed è raramente inferiore a -4°C o superiore a 35°C.

La stagione calda dura 2,8 mesi, dal 16 giugno al 10 settembre, con una temperatura giornaliera massima oltre i 26°C. Il giorno più caldo dell'anno è agosto, con una temperatura massima di 29,6 °C e minima di 16,6 °C.

La stagione fresca dura 4,0 mesi, dal 19 novembre al 21 marzo, con una temperatura massima giornaliera media inferiore a 14°C. Il mese più freddo dell'anno è gennaio, con una temperatura minima media di 2,3°C e massima di 9,5°C.

5.2c - Precipitazioni

Dall'analisi dei dati pluviometrici registrati le precipitazioni medie annue si attestano a 688 mm, con minimo in estate e picco massimo tra la fine dell'autunno e l'inizio dell'inverno.

La stagione più piovosa dura 7,5 mesi, dal 26 settembre al 10 maggio, con una probabilità di oltre 16% che un dato giorno sia piovoso. La probabilità di un giorno piovoso è al massimo a novembre con la media di 8,6giorni con almeno 1mm di pioggia. Novembre, quindi, è il mese più piovoso con 101mm di pioggia in media.

La stagione più asciutta dura 4,5 mesi, dal 10 maggio al 26 settembre. La minima probabilità di un giorno piovoso è nel mese di luglio con la media di soli 0,7giorni con almeno 1mm di pioggia. Il mese con la minor quantità di pioggia è, quindi, luglio con in media 8mm di pioggia.

L'umidità relativa media annua fa registrare il valore di 71,3 % con minimo di 51 % a luglio e massimo di 86 % a gennaio.

5.3c – Ventosità

La velocità oraria media del vento a Macomer subisce significative variazioni stagionali durante l'anno.

Il periodo più ventoso dell'anno dura 6,6 mesi, dal 24 ottobre all' 11 maggio, con velocità medie del vento di oltre i 13,8 chilometri orari. Il mese più ventoso dell'anno è dicembre, insieme con febbraio, con una velocità oraria media del vento di 15,3 chilometri orari.

Il periodo dell'anno più calmo dura 5,4 mesi, dall'11 maggio al 24 ottobre. Il mese più calmo dell'anno è agosto con una velocità oraria media del vento di 11,9 chilometri orari.

La direzione oraria media del vento predominante varia durante l'anno.

I venti prevalenti sono da Ovest Nord Ovest, con maggior preminenza nei mesi estivi.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 21 di 42
---	---------------------------------	---	---

6 - IL SUOLO

Le caratteristiche del suolo di una zona condizionano in maniera determinante la fisionomia del paesaggio che scaturisce fundamentalmente dalla discriminante alla coltivazione di una specie vegetale rispetto ad un'altra. Esso rappresenta una delle risorse naturali più importanti non rinnovabili ed è per questo che va opportunamente salvaguardato.

Le numerose minacce che incombono su ambiente e suolo, mettono a repentaglio la fertilità dei terreni di conseguenza la loro superficie. L'inquinamento e l'erosione mettono in seria crisi il sistema agricolo e sono la principale causa di perdita di superficie coltivabile.

6.1 - Uso e Copertura del suolo

Il programma CORINE (*COOrdination of INformation on the Envivironment*), ha inteso dotare, l'Unione Europea, gli stati associati ed i paesi limitrofi dell'area mediterranea e balcanica, di una serie di informazioni territoriali sullo stato dell'ambiente.

Queste informazioni hanno la finalità di fornire, ai 38 paesi aderenti, un supporto per lo sviluppo di politiche comuni, per controllarne gli effetti e per proporre eventuali correttivi.

Col progetto *CORINE Land Cover (CLC)* che mira al rilevamento ed al monitoraggio delle caratteristiche di copertura ed uso del territorio, è stata allestita una cartografia di base che individua e definisce, su tutto il territorio nazionale, le regioni pedologiche che sono aree geografiche caratterizzate da un clima tipico e da specifiche associazioni di materiale parentale (*All. A*).

La banca dati delle regioni pedologiche è stata integrata con i dati CLC e della banca dati dei suoli per evidenziare le caratteristiche specifiche dei suoli stessi. Questo ha consentito l'allestimento di una cartografia di dettaglio capace di fornire informazioni geografiche accurate e coerenti sulla copertura del suolo che, insieme ad altri tipi di informazioni (topografia, sistema di drenaggi ecc.), sono indispensabili per la gestione dell'ambiente e delle risorse naturali (*All. A*).

La cartografia individua le aree unitarie cartografabili che presentano una copertura omogenea e che hanno una superficie minima di ha 25.

Per la lettura delle predette carte è stata predisposta una legenda che si articola su 4 livelli dei quali, il primo comprende 5 voci generali che abbracciano le maggiori categorie di copertura del pianeta, il secondo livello comprende 15 voci, il terzo livello comprende 44 voci ed il quarto livello comprende 68 voci; la leggenda così strutturata consente di identificare l'unità di ogni livello attraverso un codice numerico costituito da uno a quattro cifre. **(All. A)**

Dalla predetta cartografia **(All. B)** si rileva che il territorio della Regione Sardegna è suddiviso in quattro regioni pedologiche:

- **59.1** Aree collinari della Sardegna su rocce basiche e **59.8** sulle effusioni basaltiche e trachitiche
- **59.2** Rilievi montani e collinari della Sardegna su rocce in prevalenza cristalline acide
- **67.4** Rilievi montani e collinari della Sardegna su rocce metamorfiche
- **76.1** Campidano e altre piane del Sulcis e della Sardegna centrale

L'area interessata dal previsto impianto eolico ricade nella regione pedologica 59.8 appartenente alla classificazione **59.1 Aree collinari della Sardegna su rocce basiche e 59.8 sulle effusioni basaltiche e trachitiche.**

Superficie: 7695 km², il 2,5% dell'Italia.

Clima e pedoclima: mediterraneo subcontinentale e continentale; temperatura media annua dell'aria: 15-20°C; precipitazioni medie annue: 600-1200 mm; mesi più piovosi: novembre e dicembre; mesi secchi: da luglio a settembre; mesi con temperature medie inferiori a 0°C: nessuno.

Suolo regime di umidità e temperatura: xerico, termico.

Geologia e morfologia: rocce sedimentarie triassiche e mioceniche, basalto e trachite, rocce parzialmente metamorfiche. Terreni in pendenza e pianeggianti, altitudine prevalente: 280 metri s.l.m. (std 178), pendenza media: 13% (std 14).

Suoli principali: suoli poco profondi (Eutric e Lithic Leptosols); suoli con struttura pedogenetica debolmente differenziato in profondità e profilo (Eutric e Vertic Cambisols); suoli con proprietà vertiche (Eutric e Calcic Vertisols); suoli con ossidi di ferro e accumulo di argilla (Haplic Nitisols e Luvisols), suoli con carbonati (Haplic Calcisols), suoli con materia organica (Phaeozems).

Principali classi di capacità del suolo: 2a e 3a classe suoli in aree agricole, 7° e 8° in silvicoltura e pascolo, con limitazioni per spessore, alto rischio di erosione, pendenza, tessitura argillosa, pietrosità, rocciosità, siccità, acidità.

Principali processi di degrado del suolo: *il degrado del suolo è principalmente indotto da pascolo eccessivo e da incendi, che possono causare l'erosione del suolo, fino al completo inaridimento del suolo e conseguente desertificazione. La regione del suolo 59,8, in particolare, presenta ancora il 2% della superficie completamente nuda. La Regione del suolo 59.1, d'altro canto, è invece impegnata da usi non agricoli per un 4%, che sono concentrate nelle limitate pianure, mentre prati e boschi occupano solo il 14,2%. Un grave inquinamento localizzato è segnalato vicino a molti scarichi minerari.*

L'area interessata all'intervento è identificata dal codice 2.1.1 in quanto rientra, maggiormente e soprattutto, nelle superfici agricole utilizzate a seminativo semplice ricadente in aree non irrigue e dal codice 3.2.1. data anche la cospicua presenza di aree a pascolo naturale.

6.2 - Capacità d'uso del suolo

Ai fini della conservazione del suolo, altrettanto importante è conoscerne la capacità d'uso.

La (*Land Capability Classificazione "LCC"*) è un sistema di valutazione che viene utilizzato per classificare il territorio in base alle sue potenzialità produttive, finalizzate all'utilizzazione di tipo agro-silvo-pastorale, sulla base di una gestione sostenibile e pertanto conservativa delle risorse del suolo.

Il concetto centrale della *Land Capatibility* è quello che la produttività del suolo non è legata solo alle sue proprietà fisiche (*pH, sostanza organica, struttura, salinità, saturazioni in basi*), ma anche e soprattutto alle qualità dell'ambiente in cui questo è inserito (*morfologia, clima, vegetazione ecc.*).

I criteri fondamentali della capacità d'uso del suolo sono:

- di essere in relazione alle limitazioni fisiche permanenti, escludendo quindi le valutazioni dei fattori socio-economici;
- di riferirsi al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura in particolare;
- di comprendere nel termine "difficoltà di gestione" tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché, in ogni caso, l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo;
- di considerare un livello di conduzione abbastanza elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggior parte degli operatori agricoli.

Con questa classificazione il territorio è suddiviso nelle seguenti otto classi delle quali, le prime quattro comprendono i suoli destinati alla coltivazione (*suoli arabili*) mentre le altre quattro comprendono i suoli non idonei (*suoli non arabili*).

Classe	Descrizione	Arabilità
I	suoli senza o con modestissime limitazioni o pericoli di erosione, molto profondi, quasi sempre livellati, facilmente lavorabili; sono necessarie pratiche per il mantenimento della fertilità e della struttura; possibile un'ampia scelta delle colture	SI
II	suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione, moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione; facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e della potenzialità; ampia scelta delle colture	SI
III	suoli con severe limitazioni e con rilevanti rischi per l'erosione, pendenze da moderate a forti, profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione; moderata scelta delle colture	SI
IV	suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture e limitate a quelle idonee alla protezione del suolo.	SI
V	non coltivabili o per pietrosità e rocciosità o per altre limitazioni; pendenze moderate o assenti, leggero pericolo di erosione, utilizzabili con foreste o con pascolo razionalmente gestito.	NO
VI	non idonei alle coltivazioni, moderate limitazioni per il pascolo e la selvicoltura; il pascolo deve essere regolato per non distruggere la copertura vegetale; moderato pericolo di erosione	NO
VII	limitazioni severe e permanenti, forte pericolo di erosione, pendenze elevate, morfologia accidentata, scarsa profondità idromorfa, possibili il bosco od il pascolo da utilizzare con cautela	NO
VIII	limitazioni molto severe per il pascolo ed il bosco a causa della fortissima pendenza, notevolissimo il pericolo di erosione; eccesso di pietrosità o rocciosità, oppure alta salinità ecc.	NO

Il modello interpretativo LCC allegato alla presente (*All.C*), consente la classificazione sulla base dei dati noti.

Dall'esame dei parametri rilevati nell'area interessata dall'impianto eolico, si deduce che il suolo rispecchia nella maggior parte delle aree le caratteristiche previste per la II classe.

7 - CONSIDERAZIONI AGRONOMICHE E PAESAGGISTICHE

L'agro del comune di **Suni** è prevalentemente destinato all'attività agricola, sia di tipo intensivo che estensivo, che rappresenta il settore tradizionale dell'economia locale.

Dai dati forniti dall'ISTAT relativi al Censimento dell'agricoltura del 2010, si rileva che la superficie agricola utilizzata (SAU), per il comune di Suni, è pari ad ha 3.059,32 su una superficie agraria totale (SAT) di ha 3.520,50, ed è così distribuita:

- Seminativi ha 506,25;
- Coltivazioni legnose agrarie 29,11;
- Prati permanenti e pascoli ha 2.523,96;

La superficie agraria non utilizzata è così distribuita:

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 25 di 42
---	---------------------------------	---	---

- Boschi ed Arboricoltura da Legno ha 309,32;
- Superficie non utilizzata e Altra superficie ha 151,86.

Il suolo è piuttosto profondo, il terreno è tendenzialmente argilloso e presenta un buon grado di fertilità. Le coltivazioni legnose, molto poco importanti rispetto alla superficie coltivata, sono ad uliveto soprattutto da olio(21,45ha) e con piccole coltivazioni a vigneto(2,38ha).

Sui terreni seminativi che sono per la maggior parte a cereali, viene praticata una rotazione triennale grano - grano -rinnovo (*pomodoro, barbabietola, girasole, carciofo, ecc.*) che prevede l'alternanza tra colture dissipatrici (cerealicole) e colture miglioratrici (sarchiate). Solo pochi ettari sono destinati alle colture ortive specializzate anche se è un settore in ascesa.

Vi è anche una presenza significativa di allevamenti ovini come anche, in maniera minore di bovini.

L'agro del comune di **Sindia** è prevalentemente destinato all'attività agricola, sia di tipo intensivo che estensivo, che rappresenta il settore tradizionale dell'economia locale.

Dai dati forniti dall'ISTAT relativi al Censimento dell'agricoltura del 2010, si rileva che la superficie agricola utilizzata (SAU), per il comune di Sindia, è pari ad ha 5.209,05 su una superficie agraria totale (SAT) di ha 5.388,83, ed è così distribuita:

- Seminativi ha 1.288,29;
- Coltivazioni legnose agrarie 21,31;
- Prati permanenti e pascoli ha 3.899,45;

La superficie agraria non utilizzata è così distribuita:

- Boschi ed Arboricoltura da Legno ha 98,84;
- Superficie non utilizzata e Altra superficie ha 80,94.

Il suolo è piuttosto profondo, il terreno è tendenzialmente argilloso e presenta un buon grado di fertilità. Le coltivazioni legnose, molto poco importanti rispetto alla superficie coltivata, sono ad uliveto soprattutto da olio(18,44ha) e con piccole coltivazioni a vigneto(2,87ha).

Sui terreni seminativi che sono per la maggior parte a cereali, viene praticata una rotazione triennale grano - grano -rinnovo (*pomodoro, barbabietola, girasole, carciofo, ecc.*) che prevede l'alternanza tra colture dissipatrici (cerealicole) e colture miglioratrici (sarchiate). Solo pochi ettari sono destinati alle colture ortive specializzate anche se è un settore in ascesa.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 26 di 42
---	---------------------------------	---	---

Vi è anche una presenza significativa di allevamenti ovini e bovini ed in maniera minore di suini.

L'agro del comune di **Macomer** è prevalentemente destinato all'attività agricola, sia di tipo intensivo che estensivo, che rappresenta il settore tradizionale dell'economia locale.

Dai dati forniti dall'ISTAT relativi al Censimento dell'agricoltura del 2010, si rileva che la superficie agricola utilizzata (SAU), per il comune di Macomer, è pari ad ha 8.947,19 su una superficie agraria totale (SAT) di ha 9.505,38, ed è così distribuita:

- Seminativi ha 999,99;
- Coltivazioni legnose agrarie 40,77;
- Prati permanenti e pascoli ha 7.906,43;

La superficie agraria non utilizzata è così distribuita:

- Boschi ed Arboricoltura da Legno ha 270,79;
- Superficie non utilizzata e Altra superficie ha 287,40.

Il suolo è piuttosto profondo, il terreno è tendenzialmente argilloso e presenta un buon grado di fertilità. Le coltivazioni legnose, molto poco importanti rispetto alla superficie coltivata, sono ad uliveto soprattutto da olio(28,51ha) ed a vigneto(11,06ha).

Sui terreni seminativi che sono per la maggior parte a cereali, viene praticata una rotazione triennale grano - grano -rinnovo (*pomodoro, barbabietola, girasole, carciofo, ecc.*) che prevede l'alternanza tra colture dissipatrici (cerealicole) e colture miglioratrici (sarchiate). Solo pochi ettari sono destinati alle colture ortive specializzate anche se è un settore in ascesa.

Vi è anche una presenza significativa di allevamenti ovini come anche di bovini e suini.

L'intervento di installazione degli aerogeneratori interesserà un'area posta tra i centri abitati di Suni (OR) e Sindia (NU) dai quali dista rispettivamente 4,6 km e 2,4 km(All. D). Buona parte dei tracciati delle linee seguirà il percorso di strade esistenti per cui le interferenze con la destinazione agromica dei suoli risulta limitata.

Si riporta a seguire l'elenco delle particelle fisicamente interessate dalle opere di progetto con la relativa qualità dei suoli e la destinazione progettuale, precisando che come si vede dalle foto(All. D) nelle particelle a coltivazione multipla, generalmente, le colture arborate non sono coinvolte.

Suni

N°	Foglio	p.la	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
COMUNE DI SUNI (NUORO)								
1	8	94	02	00	00	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
2	8	100	22	18	69	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
			11	41	99	PASCOLO	3	
3	8	103			93	ENTE URBANO		Adeguamento Viabilità
4	9	7	01	08	04	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
			01	62	82	PASCOLO	2	
				03	29	PASCOLO ARBORATO		
5	9	8	09	08	27	SEMINATIVO	3	Aer. T07 + Nuova viab + Cav MT
			01	43	64	PASCOLO	2	
				06	99	PASCOLO ARBORATO		
6	9	12	07	28	66	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
					39	PASCOLO	4	
			02	26	55	PASCOLO ARBORATO		
7	9	18		96	00	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
8	9	38	06	00	00	PASCOLO	4	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			07	83	50	PASCOLO CESPUGLIATO		
9	9	39	08	79	31	PASCOLO	4	Occup. Aeree Aer. T05 + Cav. MT + Ad. Viabilità
			05	34	44	PASCOLO ARBORATO		
10	9	40	05		30	SEMINATIVO	3	Aer. T05 + Nuova Viab. + Cav. MT + All. Temp.
			09	79	60	PASCOLO	4	
11	9	41	05	75	21	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			01	36	16	PASCOLO	2	
12	9	42		02	30	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			02	57	60	PASCOLO	4	
13	9	43	02	32	85	PASCOLO	4	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
14	9	50		14	69	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			14	80	46	PASCOLO	4	
15	9	52	12	61	35	PASCOLO	4	Adeguamento Viabilità
16	9	54	05	30	00	SEMINATIVO	3	Aer. T02 + Nuova viab. + Ad. Viab. + Cav. MT + All. Temp.
			09	30	75	PASCOLO	3	
17	9	56		72	55	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità
18	9	65	01	33	65	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità
19	9	66		49	15	PASCOLO	3	Occ. Temp. Aer. T02 + Nuova Viab. + Cav. MT
20	9	67	01	43	10	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità
21	9	73		44	65	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità
			02	00	00	SEMINATIVO	3	
22	9	76		02	08	SEMINATIVO	3	Aer. T02 + Nuova viab. + Cav. MT
					15	PASCOLO	4	
				73	02	PASCOLO ARBORATO		
23	9	103	01	98	80	PASCOLO	4	Occupazioni Aeree Aer. T02
				04	70	PASCOLO ARBORATO		
24	9	124	06	49	51	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				61	87	PASCOLO	4	
25	9	126	01	87	90	SEMINATIVO	3	Aerogeneratore T02
				03	99	PASCOLO	4	
				04	61	PASCOLO ARBORATO		
26	9	127		82	95	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità
27	9	135	18	82	44	PASCOLO	4	Aerogeneratore T03
28	9	152	15	72	68	SEMINATIVO	3	Aer. T07 + Cavidotto MT
				32	28	PASCOLO	4	
29	9	156		88	04	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità

N°	Foglio	p.la	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
30	9	158	01	27	76	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità
31	9	163	15	47	14	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
32	9	166	03	20	83	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				39	48	PASCOLO	2	
33	9	170	11	19	22	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
			01	84	67	PASCOLO	2	
34	9	171	07	49	89	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità + Nuova Viabilità
			06	19	37	PASCOLO	2	
35	9	173	01	02	51	PASCOLO	4	Aer. T03 + Nuova viab+ Ad. Viab. +Cav MT + All. Temp.
			24	20	97	PASCOLO CESPUGLIATO		
36	17	99		98	05	PASCOLO ARBORATO	U	Occupazioni Aeree Aer. T04
37	17	100		71	35	PASCOLO	4	Occupazioni Aeree Aer. T04
38	17	101		67	05	PASCOLO ARBORATO	U	Occupazioni Aeree Aer. T04
39	17	103	02	02	07	SEMINATIVO	3	Aer. T04 + Nuova viab. +Cav MT
				76	53	PASCOLO ARBORATO		
40	17	169	02	17	72	SEMINATIVO	3	Occ, temp. Aer. T04 + Nuova viab + Cav MT
			02	80	63	PASCOLO	4	
			01	76	30	PASCOLO ARBORATO		
41	18	10	11	68	93	PASCOLO ARBORATO		Cavidotto MT + Nuova Viabilità
			05	86	88	SEMINATIVO	2	
			09	93	55	PASCOLO	4	
			04	10	04	ULIVETO	2	
42	18	151	07	97	52	PASCOLO	4	Cavidotto MT + Nuova Viabilità + All. temp.
Totale			335	11	36			

N°	Foglio	p.la	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
COMUNE DI SINDIA (NUORO)								
1	2	2		94	20	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
2	2	3		79	25	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
3	2	5	01	26	85	ULIVETO	U	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
4	2	8	01	96	76	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
5	2	13		44	90	SEMINATIVO	3	Occupazione aerea Aer. T06
6	2	14		60	60	SEMINATIVO	3	Occupazione aerea Aer. T06
7	2	15	01	72	50	SEMINATIVO	3	Occ. Aer. Aer. T06 + N. Viab. +Ad. Viab. + Cav. MT + All. Temp.
			02	33	95	SEMINATIVO	3	
8	2	17			25	PASCOLO	3	Aerogeneratore T06 +Cavidotto MT
9	2	18		37	60	SEMINATIVO	3	Aerogeneratore T06
				01	69	SEMINATIVO	3	
10	2	20	01	90	06	PASCOLO ARBORATO	1	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
11	2	23		50	00	PASCOLO	3	Occupazione aerea Aer. T06
				08	15	SEMINATIVO	3	
12	2	57		87	14	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
					51	PASCOLO	3	
13	2	58	03	05	75	PASCOLO ARBORATO	1	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
14	2	68		73	00	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				06	85	SEMINATIVO	2	
15	2	72		35	90	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
16	2	74	04	85	06	PASCOLO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			03	40	14	PASCOLO ARBORATO	1	
17	2	75		04	13	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			01	04	87	PASCOLO	3	
18	2	76	02	04	20	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
19	2	79		73	80	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Nuova Viabilità

N°	Foglio	p.lla	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
20	2	80		99	30	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
21	2	81	01	67	64	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				01	26	PASCOLO	3	
22	2	85			35	ENTE URBANO		Aer. T06 + Nuova viab. +Cav MT
23	2	87	07	23	39	SEMINATIVO	3	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
			05	93	63	PASCOLO	3	
24	2	89	01	13	95	PASCOLO	3	Aer. T06 + Nuova viab. +Cav MT
25	3	6		34	05	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
25	3	7		24	25	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
26	3	39		45	10	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				17	55	PASCOLO ARBORATO	1	
27	3	41		59	85	SEMINATIVO	2	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
					35	PASCOLO	3	
28	3	42		47	70	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
29	3	45	01	39	25	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
30	3	46	01	37	18	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
				04	12	PASCOLO	3	
31	3	50	02	06	23	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
				04	22	ULIVETO		
32	3	53		21	45	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
33	3	54		21	05	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
34	3	55		15	55	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			01	33	65	ULIVETO		
35	3	59			93	ULIVETO		Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			02	00	00	PASCOLO	3	
36	3	63	02	89	56	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				05	24	PASCOLO	3	
37	3	65		33	70	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
38	3	66		67	60	PASCOLO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
39	3	74	01	73	45	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				60	75	PASCOLO	2	
40	3	76		05	00	PASCOLO ARBORATO	1	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
41	3	77	05	43	85	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				17	67	SEMINATIVO	2	
			02	33	76	ULIVETO		
42	3	79		07	67	PASCOLO	3	Allargamenti Temporanei
			01	36	00	SEMINATIVO	2	
43	3	80		08	00	PASCOLO	2	Occ. Aerea Aer. T01
				91	50	SEMINATIVO	2	
44	3	81		10	10	PASCOLO	2	Occ. Aerea Aer. T01
45	3	85		34	85	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
46	3	86		14	00	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				02	60	PASCOLO	3	
47	3	87	01	12	80	PASCOLO	3	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
48	3	91	02	62	60	SEMINATIVO	2	Aer. T01 + Nuova viab. +Cav MT
49	3	92	02	39	58	SEMINATIVO	2	All. Temp. Aer. T01 + Nuova viab. +Cav. MT + Occ. Aerea Aer. T01
				27	77	PASCOLO	2	
50	3	93		41	70	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
51	3	94	02	12	50	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
52	3	102		88	15	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
53	3	114	02	67	19	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
54	3	116	02	42	03	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
55	4	104	01	48	30	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità

N°	Foglio	p.lla	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
56	4	106		46	81	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
			01	76	39	SEMINATIVO	2	
57	4	109		20	60	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
58	4	141		05	07	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
				65	02	SEMINATIVO	2	
				09	31	ULIVETO		
59	4	144		16	25	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
60	4	146	02	22	80	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
				05	55	PASCOLO	3	
61	4	179	02	01	70	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
62	4	201		37	90	PASCOLO	3	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
63	4	202		04	45	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
64	5	1		40	66	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
				35	79	PASCOLO ARBORATO	1	
65	5	2		36	40	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
66	5	6		24	50	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
67	5	7		31	35	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
68	5	13		01	70	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
				22	05	SEMINATIVO	3	
69	5	15		64	85	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
70	5	16		02	22	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
					72	ULIVETO		
			01	48	51	PASCOLO	3	
71	5	17			40	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
			01	32	59	PASCOLO	3	
72	5	24		53	30	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
73	5	25	04	39	95	PASCOLO	3	
74	5	27		55	55	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
75	5	28		40	00	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				19	05	PASCOLO	3	
76	5	31		04	26	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				47	94	PASCOLO	3	
77	5	34		18	60	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
78	5	37		14	60	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
79	5	46		48	20	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
80	5	47		67	10	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
81	5	48			01	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				38	84	ULIVETO		
82	5	49		01	88	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
				33	92	SEMINATIVO	3	
83	5	51		35	97	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				08	63	PASCOLO	3	
84	5	53		54	70	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
85	5	56		19	75	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
86	5	57		12	90	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
87	5	58		15	55	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
88	5	59		10	00	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
89	5	65		38	40	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
90	5	72		30	44	ULIVETO		Adeguamento Viabilità
				20	81	PASCOLO	3	
91	5	73		25	05	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				03	60	PASCOLO	3	
92	5	74		40	42	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				01	23	PASCOLO	3	

N°	Foglio	p.lla	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
93	5	80	01	10	00	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			02	31	85	PASCOLO	3	
94	5	99	02	41	80	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
95	5	118		25	00	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				05	70	PASCOLO	3	
96	5	120		86	80	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				47	60	PASCOLO	3	
97	5	121		06	43	ULIVETO		Adeguamento Viabilità
				03	47	PASCOLO	3	
98	5	122		03	95	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				41	55	PASCOLO	3	
99	5	124		13	25	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
100	5	125		15	85	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
101	5	128		40	30	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
102	5	129		11	70	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
103	5	130		75	00	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				08	55	PASCOLO	3	
104	5	131		01	73	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				56	37	PASCOLO	3	
105	5	143	01	91	44	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				01	03	ULIVETO		
					93	PASCOLO	3	
106	5	154		50	00	PASCOLO	3	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
				06	15	SEMINATIVO	3	
107	5	156		17	35	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
108	5	159		10	50	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
109	5	163		51	16	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
110	5	164		10	00	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
111	5	165		08	15	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
112	5	166		07	06	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
113	5	167		22	05	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
114	5	169		25	20	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
115	5	172		31	81	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
116	5	173		19	43	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
117	5	174		89	26	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
118	5	175		02	09	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
119	5	182		31	81	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
120	5	183			19	ENTE URBANO		Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
121	5	184	04	59	62	PASCOLO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
122	5	185		14	48	ENTE URBANO		Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
123	5	194		28	70	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
124	6	91		63	33	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				01	32	62	PASCOLO	
125	7	1	01	15	29	SEMINATIVO	1	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				02	96	PASCOLO	2	
126	7	21		28	11	PASCOLO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				01	14	ULIVETO		
127	7	22		04	15	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
128	7	23		14	20	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
129	7	24		03	80	SEMINATIVO	2	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
130	7	25		03	85	SEMINATIVO	2	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
131	7	26		03	80	SEMINATIVO	2	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
132	7	27		44	76	PASCOLO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				02	59	SEMINATIVO	2	

N°	Foglio	p.lla	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
133	7	28		63	87	SEMINATIVO	1	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				09	43	PASCOLO	2	
134	7	30		45	69	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				04	06	PASCOLO	2	
135	7	76	04	94	23	SEMINATIVO	2	Cabina di Raccolta + Area temp. Cant. + Cav. MT + Ad. Viabilità
				09	02	PASCOLO	2	
136	7	80		41	35	SEMINATIVO	2	All. Temp. + Cav. MT + Adeguamento Viabilità
137	7	98		39	25	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
138	7	132		23	54	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
139	7	133		28	25	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
140	7	134		22	79	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
141	7	135		34	60	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
142	7	136		26	31	PASCOLO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
143	7	149		39	25	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
144	7	154		18	80	VIGNETO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
145	7	162		24	45	ULIVETO	U	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
146	7	165		19	25	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
147	7	167	01	20	00	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
148	7	175		38	50	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
149	16	19		25	52	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
				09	80	PASCOLO	1	
				02	78	VIGNETO	3	
150	16	20		48	59	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
				03	41	PASCOLO	1	
151	16	24		27	30	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
152	16	27	04	14	31	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
				91	79	PASCOLO	1	
153	16	38		22	60	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
					90	PASCOLO	1	
154	16	39		86	60	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
155	16	74		19	09	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
					41	PASCOLO	1	
156	16	75		26	30	VIGNETO	3	Cavidotto MT
157	16	76			41	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
					07	79	PASCOLO	
158	16	103		43	10	PASCOLO	1	Cavidotto MT
159	16	106		26	07	PASCOLO	1	Cavidotto MT
160	16	108	01	26	80	PASCOLO	1	Cavidotto MT
161	16	109		25	43	PASCOLO	1	Cavidotto MT
162	16	127		28	48	PASCOLO	1	Cavidotto MT
163	16	137	05	94	45	PASCOLO	1	Cavidotto MT
					16	39	ULIVETO	
164	17	1		32	02	PASCOLO	1	Cavidotto MT
				29	94	PASCOLO ARBORATO	1	
165	17	3		28	25	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
166	17	6	03	10	00	PASCOLO	1	Cavidotto MT
				93	70	SEMINATIVO	2	
167	17	7		12	00	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
168	17	21	02	77	90	PASCOLO	1	Cavidotto MT
169	17	93		99	70	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
170	17	171	01	15	15	PASCOLO	1	Cavidotto MT
171	17	189		10	00	PASCOLO	1	Cavidotto MT
				01	30	VIGNETO	2	
172	17	214		02	00	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT

N°	Foglio	p.lla	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
173	17	215		04	80	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
174	17	216		07	80	PASCOLO	1	Cavidotto MT
175	17	219		20	00	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
176	17	222		02	61	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
177	17	229		28	05	PASCOLO	1	Cavidotto MT
				20	40	SEMINATIVO	2	
178	17	234			25	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
179	17	236		05	04	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
180	17	239		47	60	PASCOLO	1	Cavidotto MT
181	17	243		08	05	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				04	60	PASCOLO	1	
182	17	245		08	20	PASCOLO	1	Cavidotto MT
183	17	246		14	05	PASCOLO	1	Cavidotto MT
184	17	247		05	15	PASCOLO	1	Cavidotto MT
185	17	249		39	14	PASCOLO	1	Cavidotto MT
186	17	252		09	05	PASCOLO	1	Cavidotto MT
187	17	254		23	60	PASCOLO	1	Cavidotto MT
188	17	257		03	65	PASCOLO	1	Cavidotto MT
189	17	259		67	10	PASCOLO	2	Cavidotto MT
190	17	260		10	58	PASCOLO	2	Cavidotto MT
191	17	264		55	50	PASCOLO	1	Cavidotto MT
192	17	265		26	25	PASCOLO	1	Cavidotto MT
193	17	267		28	80	PASCOLO	1	Cavidotto MT
194	17	268		06	96	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
195	17	270		01	14	PASCOLO	1	Cavidotto MT
196	17	271		04	96	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
197	17	273		17	40	PASCOLO	1	Cavidotto MT
198	17	274		04	20	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
199	17	284		44	03	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
200	28	10	02	52	50	PASCOLO	1	Cavidotto MT
201	28	11			55	ENTE URBANO		Cavidotto MT
202	30	2	01	59	70	PASCOLO	1	Cavidotto MT
				01	07	PASCOLO ARBORATO	1	
203	30	6	02	31	45	PASCOLO	2	Cavidotto MT
204	30	7	06	05	02	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				71	88	PASCOLO	1	
205	30	10		03	40	PASCOLO	3	Cavidotto MT
206	30	11		01	40	PASCOLO	3	Cavidotto MT
207	30	15		57	40	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
208	30	53		02	80	PASCOLO	1	Cavidotto MT
209	30	54		09	55	PASCOLO	1	Cavidotto MT
210	30	55		08	00	PASCOLO	1	Cavidotto MT
211	30	56		36	00	PASCOLO	2	Cavidotto MT
212	30	57		02	00	PASCOLO	2	Cavidotto MT
213	30	58		08	00	PASCOLO	2	Cavidotto MT
214	30	60		01	72	PASCOLO	1	Cavidotto MT
215	30	62		09	20	PASCOLO	1	Cavidotto MT
216	30	64		11	20	PASCOLO	1	Cavidotto MT
217	30	66		07	66	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				15	54	PASCOLO	1	
218	30	67		14	40	PASCOLO	1	Cavidotto MT
219	30	68		11	80	PASCOLO	2	Cavidotto MT
220	31	1	04	24	50	PASCOLO	2	Cavidotto MT
221	31	43		70	70	PASCOLO	2	Cavidotto MT

N°	Foglio	p.lla	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
222	31	47		10	82	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			01	49	13	PASCOLO	2	
223	31	50	01	73	50	PASCOLO	2	Cavidotto MT
224	31	59	01	55	21	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
225	31	67		03	38	PASCOLO	2	Cavidotto MT
226	31	77		22	48	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
227	31	81		15	50	PASCOLO	2	Cavidotto MT
228	31	84		01	37	PASCOLO	2	Cavidotto MT
229	31	85		02	05	PASCOLO	1	Cavidotto MT
230	31	88		07	92	PASCOLO	1	Cavidotto MT
231	31	90		03	05	PASCOLO	2	Cavidotto MT
232	31	91		05	24	PASCOLO	2	Cavidotto MT
233	31	93		18	00	PASCOLO	2	Cavidotto MT
234	31	94		05	50	PASCOLO	2	Cavidotto MT
235	31	95		01	20	PASCOLO ARBORATO	2	Cavidotto MT
236	31	96		13	60	PASCOLO	2	Cavidotto MT
237	31	98		03	30	PASCOLO	2	Cavidotto MT
238	31	99		10	40	PASCOLO	2	Cavidotto MT
239	31	100		16	00	PASCOLO	2	Cavidotto MT
240	31	102		09	20	PASCOLO	2	Cavidotto MT
241	31	104	10	40	28	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
					08	PASCOLO	2	
242	36	6	03	00	00	PASCOLO	4	Cavidotto MT
				65	60	SEMINATIVO	3	
243	36	14		10	96	PASCOLO	4	Cavidotto MT
				67	44	SEMINATIVO	3	
244	36	15	01	36	88	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
245	36	16		13	56	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
246	36	17		08	55	PASCOLO ARBORATO	2	Cavidotto MT
					53	PASCOLO	4	
247	36	18			70	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				13	00	PASCOLO	4	
248	36	20		01	25	PASCOLO	4	Cavidotto MT
249	36	35		59	02	PASCOLO	4	Cavidotto MT
250	36	47			60	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
251	36	48		60	80	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
252	36	49		01	52	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
253	36	50		02	00	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
254	36	51		05	00	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
255	36	53			87	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
256	36	54		01	15	PASCOLO	3	Cavidotto MT
257	36	56		08	00	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
258	36	84	13	61	93	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			12	83	65	PASCOLO	4	
259	36	101		56	20	PASCOLO	4	Cavidotto MT
260	37	64		12	80	PASCOLO	2	Cavidotto MT
261	37	77		09	61	PASCOLO	3	Cavidotto MT
262	38	40	13	58	08	PASCOLO	4	Cavidotto MT
				01	52	PASCOLO ARBORATO	1	
263	38	43	06	50	00	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			02	63	20	PASCOLO	4	
264	38	44	07	47	00	PASCOLO	4	Cavidotto MT
			04	80	00	PASCOLO ARBORATO	1	
265	38	65		95	80	PASCOLO	4	Cavidotto MT

N°	Foglio	p.Ila	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
266	38	95		07	68	PASCOLO	3	Cavidotto MT
267	38	96			21	PASCOLO	3	Cavidotto MT
268	38	103	02	49	89	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			06	94	70	PASCOLO	4	
269	38	105		44	36	PASCOLO	4	Cavidotto MT
270	38	109		12	80	PASCOLO	4	Cavidotto MT
271	38	110		28	80	PASCOLO ARBORATO	2	Cavidotto MT
272	38	111		08	89	PASCOLO ARBORATO	1	Cavidotto MT
				07	51	PASCOLO	3	
273	38	114			28	PASCOLO ARBORATO	1	Cavidotto MT
274	38	116		31	60	PASCOLO ARBORATO	2	Cavidotto MT
275	38	117		03	20	BOSCO ALTO	U	Cavidotto MT
276	38	118	01	97	60	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			07	27	36	PASCOLO	4	
277	38	120		09	60	PASCOLO ARBORATO	2	Cavidotto MT
278	38	122		92	71	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				52	58	PASCOLO	2	
				06	71	PASCOLO ARBORATO	1	
279	38	124		02	50	PASCOLO	4	Cavidotto MT
280	38	125		06	40	PASCOLO ARBORATO	2	Cavidotto MT
281	38	126	20	66	92	PASCOLO ARBORATO	1	Cavidotto MT
282	38	139			13	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			12	48	48	PASCOLO	4	
283	39	19	01	00	35	PASCOLO	3	Cavidotto MT
Totale			350	33	19			

N°	Foglio	p.Ila	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
COMUNE DI MACOMER (NUORO)								
1	32	1	35	89	65	PASCOLO	3	Cavidotto MT
2	32	2	54	90		PASCOLO	3	Cavidotto MT
			63	86	70	PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
3	32	20	01	78	92	PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
				24	86	ULIVETO		Cavidotto MT
			180	14	50	PASCOLO	3	Cavidotto MT
4	32	23	04	85	38	PASCOLO	3	Cavidotto MT
5	32	25	61	50	88	PASCOLO	3	Cavidotto MT
			36	93	12	PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
6	42	20	78	54		PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
7	43	1	12	84	89	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			03	54	91	PASCOLO	3	Cavidotto MT
8	43	4	01	79	34	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				14	46	PASCOLO	3	Cavidotto MT
9	43	48	49	56	60	PASCOLO	3	Cavidotto MT
10	43	55	25	16	08	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
					03	PASCOLO	3	Cavidotto MT
				87	74	PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
11	43	62	12	84	98	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			22	71	76	PASCOLO	3	Cavidotto MT
12	44	8		17	85	INCOLTO PRODUTTIVO	U	Cavidotto MT
13	44	41		21	85	INCOLTO PRODUTTIVO	U	Cavidotto MT
14	44	43			01	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
				08	79	PASCOLO	2	Cavidotto MT
15	44	44		01	60	PASCOLO	2	Cavidotto MT

N°	Foglio	p.la	ha	are	ca	QUALITA'	cl.	Descrizione opere previste
16	49	10	06	43	32	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
			02	81	13	PASCOLO	3	Cavidotto MT
17	49	56		36		SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
18	49	57		73	20	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
19	49	58		02	40	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
20	49	59		14		SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
21	49	60		20	40	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
22	49	61		14	40	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
23	49	62		04	80	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
24	49	63		08		SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
25	49	64		17		SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
26	50	11	10	75	09	PASCOLO	2	Cavidotto MT
			01	21		PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
27	50	39	08	44	55	PASCOLO	2	Cavidotto MT
28	50	42		83		PASCOLO	2	Cavidotto MT
29	50	64	06	06	75	PASCOLO	2	Cavidotto MT
30	50	65			35	PASCOLO	2	Cavidotto MT
31	51	6	10	21		PASCOLO	2	Cavidotto MT
				84	30	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
32	51	60		21	43	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
33	51	61		12	44	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
34	54	23	05	30	11	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				15	15	PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
				30	29	PASCOLO	U	Cavidotto MT
35	55	27		64	45	SEMINATIVO	3	Futura SE RTN 150/380 kV
			10	59	10	PASCOLO	2	
36	56	12	03	62	46	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
				42	34	PASCOLO	3	
37	56	23		86	35	PASCOLO	2	Futura SE RTN 150/380 kV + Cavidotto AT
			04	57	55	PASCOLO ARBORATO	U	
38	56	63		30	03	VIGNETO	2	Futura SE RTN 150/380 kV + Cavidotto AT
			07	28	82	PASCOLO	3	
39	56	71	04	17	68	SEMINATIVO	2	Stazione SE 30/150 kV + Cavidotto AT + Cavidotto MT
				10	72	PASCOLO	2	
40	56	72		14	57	SEMINATIVO	3	Futura SE RTN 150/380 kV
			01	34	23	PASCOLO	2	
41	56	93	02	33	87	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT
42	56	102	02	48	12	SEMINATIVO	2	Futura SE RTN 150/380 kV + Cavidotto AT
Totale			741	99	51			

Le aree interessate sono facilmente raggiungibili; consistono in fondi, più o meno regolari, con la superficie ben sistemata e tale da favorire il normale e razionale deflusso delle acque meteoriche.

Gli appezzamenti in cui saranno installati gli aerogeneratori, la cabina di raccolta e le stazioni sono essenzialmente e per la maggior parte a seminativo con una giacitura pianeggiante o leggermente in pendenza ed in prossimità della strada ad un'altitudine di bassa collina. In generale poi tutti i siti interessati sono coltivati per la maggior parte a seminativo ed a pascolo. **(All. D ed E)**

Suni

Qualità	ha	Are	ca	% impegnata
SEMINATIVO	136	86	13	40,84%
ULIVETO	04	10	04	1,22%
PASCOLO	137	69	33	41,09%
PASCOLO ARBORATO	24	40	46	7,28%
PASC CESPUGLIATO	32	04	47	9,56%
ENTE URBANO	0	0	93	0,00%
TOTALE	335	11	36	100,00%

Sindia

Qualità	ha	Are	ca	% impegnata
SEMINATIVO	132	71	47	37,88%
ULIVETO	06	94	01	1,98%
VIGNETO	00	49	18	0,14%
PASCOLO	173	81	54	49,61%
PASCOLO ARBORATO	35	75	77	10,21%
BOSCO ALTO	00	03	20	0,01%
ENTE URBANO	0	59	02	0,17%
TOTALE	350	33	19	100,00%

Macomer

Qualità	ha	Are	ca	% impegnata
SEMINATIVO	80	88	25	10,90%
ULIVETO	00	24	86	0,03%
VIGNETO	00	30	03	0,04%
INCOLTO PRODUTTIVO	00	39	70	0,05%
PASCOLO	473	42	28	63,80%
PASCOLO ARBORATO	186	74	39	25,17%
TOTALE	741	99	51	100,00%

La realizzazione dell'impianto eolico favorirà uno sviluppo importante della produzione di energie rinnovabili della zona. Tale opera tra l'altro non comporterà significativa modifica del paesaggio essendo la zona già interessata da tali opere, presenti ed in fieri. Si precisa, poi, che i percorsi individuati sono tutti rispettosi del territorio evitando di alterare il paesaggio delle colture legnose.

 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 38 di 42
---	---------------------------------	---	---

Come ben evidenziato negli elementi fotografici allegati la maggior parte delle aree interessate all'intervento non sono interessate a colture legnose(All. E) che possono essere coinvolte molto marginalmente, dalla sistemazione delle strade e dai cavidotti interni che non comportano in assoluto né alterazione del paesaggio né tantomeno perdita di terreno coltivato essendo posti i cavi in prossimità delle strade e comunque ad una profondità tale che non inficia la coltivabilità dei terreni. Vi sono poi alcune aree di pascolo arborato che contengono alberature banali che potrebbero essere eventualmente oggetto di espanto. Fermo restando che tali alberature, tra l'altro, in genere, di giovane età, non sono compendiate né tra le colture di qualità, né nell'elenco delle alberature secolari, nelle giuste condizioni, si potrebbe eventualmente provvedere a spostarle all'interno delle stesse aree mantenendo, logicamente, e laddove è possibile anche rafforzando, l'equilibrio vegetativo dell'area a pascolo.

L'intervento, così come è stato concepito, non ha effetti negativi sul biotopo e sulla biocenosi in quanto si integra in un ecosistema seminaturale, estremamente semplificato, che, a causa dell'incisiva opera di trasformazione intrapresa dall'uomo, ha perso le caratteristiche dell'originario ecosistema naturale.

L'area interessata non rientra nei siti o negli habitat soggetti a norme di salvaguardia(SIC, ZPS); essa è caratterizzata da una flora di ecosistema comune, generalmente, di tipo infestante, molto diffusa, che certamente non si distingue per la sua rarità, per il suo valore biogeografico e per la sua localizzazione.

Il sito di installazione degli impianti eolici è totalmente all'esterno di zone SIC, ZPS, aree protette, parchi regionali e nazionali. **(All. F)**

Il suolo verrà interessato marginalmente da scavi e rinterri di modesta entità che saranno eseguiti nella fase di cantiere per la realizzazione degli impianti eolici e per la posa dei cavidotti interrati.

In tale opera si provvederà al massimo riutilizzo di tutto il terreno vegetale e gli inerti provenienti dagli scavi. Le opere siffatte garantiscono la dismissione dei sostegni e il ripristino dello stato dei luoghi e la fondazione sarà tale da poter essere sepolta sotto terreno vegetale.

La presenza di superfici ben livellate non rende necessari lavori di spianamento per cui la componente idrica superficiale e sotterranea verrà scarsamente interessata.

8 - CONCLUSIONI

L'intervento, così come è stato concepito, si integra nell'agro-ecosistema e non ha effetti negativi rilevanti sul biotopo e sulla biocenosi. Esso contribuirà alla produzione di energia elettrica utilizzando risorse da energie rinnovabili e, pertanto, comporterà il mancato utilizzo dei combustibili fossili comporterà la riduzione della immissione di CO₂ nell'atmosfera.

La realizzazione di queste opere comporterà, nel Comune di Suni, l'occupazione definitiva di circa m² 25.480 di terreno coltivabile, nel Comune di Sindia l'occupazione definitiva di circa m² 6.922 di terreno coltivabile, nel Comune di Macomer l'occupazione definitiva di circa m² 44.057 di terreno coltivabile. Tale area, in pratica, è stata minimamente sottratta all'utilizzo agricolo sia perché occupante, per la stragrande maggioranza, zone limitrofe le strade sia perché, comunque, quasi tutte coltivate a seminativo. Sia l'area destinata ai cavi che saranno posti in posti limitrofi le strade e, comunque, ad una profondità tale da permettere il ripristino di terreno coltivabile sia le aree di montaggio e di cantiere, di fatto, alla fine non risulteranno elementi diminuenti il potenziale agricolo come anche le strade esistenti utilizzate che di fatto non verranno alterate ai fini della realizzazione del nuovo impianto.

Il tutto, comunque, rappresenta appena lo 0,76% dell'area catastale interessata nel complesso per il Comune di Suni, lo 0,20% dell'area catastale interessata nel complesso per il Comune di Sindia come anche lo 0,59% dell'area catastale interessata nel complesso per il Comune di Macomer ed ancor di più una superficie coltivabile insignificante se rapportata alla S.A.U. degli stessi agri Comunali.

Suni

Opera/elemento	n°/m	Dimensione	Totale area
Area totale impegnata da aerogeneratore	4	2.467 mq	9.868 mq
Area totale impegnata da aer. T04	1	1.792 mq	1.792 mq
Nuova Viabilità	2.729 m	5,06 m	13.818 mq
Totale			25.478 mq

Sindia

Opera/elemento	n°/m	Dimensione	Totale area
Area totale impegnata da aerogeneratore	2	2.467 mq	4.934 mq
Cabina di Raccolta	1	110 mq	110 mq
Nuova Viabilità	370 m	5,07 m	1.878 mq
Totale			6.922 mq

Macomer

Opera/elemento	n°/m	Dimensione	Totale area
Stazione SE 30/150 kV	1	5.940 mq	5.940 mq
Piazzale antistante SE 30/150 kV	1	747 mq	747 mq
Stazione Terna SE 150/380 kV	1	37.370 mq	37.370 mq
Totale			44.057 mq

La riduzione del reddito agricolo, conseguente alla perdita di SAU, verrà abbondantemente compensato dall'indennità che la Società "ORTA ENERGY 9 S.r.l." corrisponderà ai proprietari dei terreni interessati, come indennizzo per la cessione del diritto di superficie e per la costituzione di eventuali servitù di elettrodotto e di passaggio.

Si attesta, quindi, che tale opera verrà effettuata nel pieno rispetto dello spirito e degli obblighi dei termini di legge in premessa.

Tanto per l'incarico affidatomi

Forio, 05 luglio 2023


Ambrogio Iacono



 TENPROJECT	RELAZIONE AGROPEDOLOGICA	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 41 di 42
---	---------------------------------	---	---

VERBALE DI ASSEVERAZIONE

IL SOTTOSCRITTO IACONO AMBROGIO NATO A FORIO(NA) IL 03.07.1970 ED IVI RESIDENTE ALLA VIA ZAPPINO N. 4 C.F. CNIMRG70L03D702M, ISCRITTO ALL'ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI AL N.640 CON LA PRESENTE ASSEVERA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ, SECONDO LEGGE, LA PRESENTE RELAZIONE REDATTA SU INCARICO DELLA DITTA "ORTA ENERGY 9 S.R.L.". SI ALLEGA ALLA PRESENTE FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DI RICONOSCIMENTO.

FORIO, Lì 05/07/2023

FIRMA





Cognome..... IACONO.....
 Nome..... AMBROGIO.....
 nato il..... 03-01-1970.....
 (atto n..... 15..... P.I..... S.A.....)
 a..... FORIO..... (..... NA.....)
 Cittadinanza..... ITALIANA.....
 Residenza..... FORIO (NA).....
 Via..... VIA ZAPPINO, 8 Int. 1.....
 Stato civile..... CONIUGATO.....
 Professione..... DOTTORE AGRONOMO.....

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... 1,68.....
 Capelli..... CASTANI.....
 Occhi..... VERDI.....
 Segni particolari.....



Firma del titolare..... *Oly Iacono*.....
 FORIO..... 20-10-2011.....

Impronta
 indice sinistro

IL SINDACO
Ufficiale d'Anagrafe e Stato Civile
Sig. GUARRACINO Leonardo



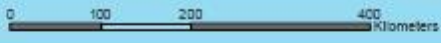
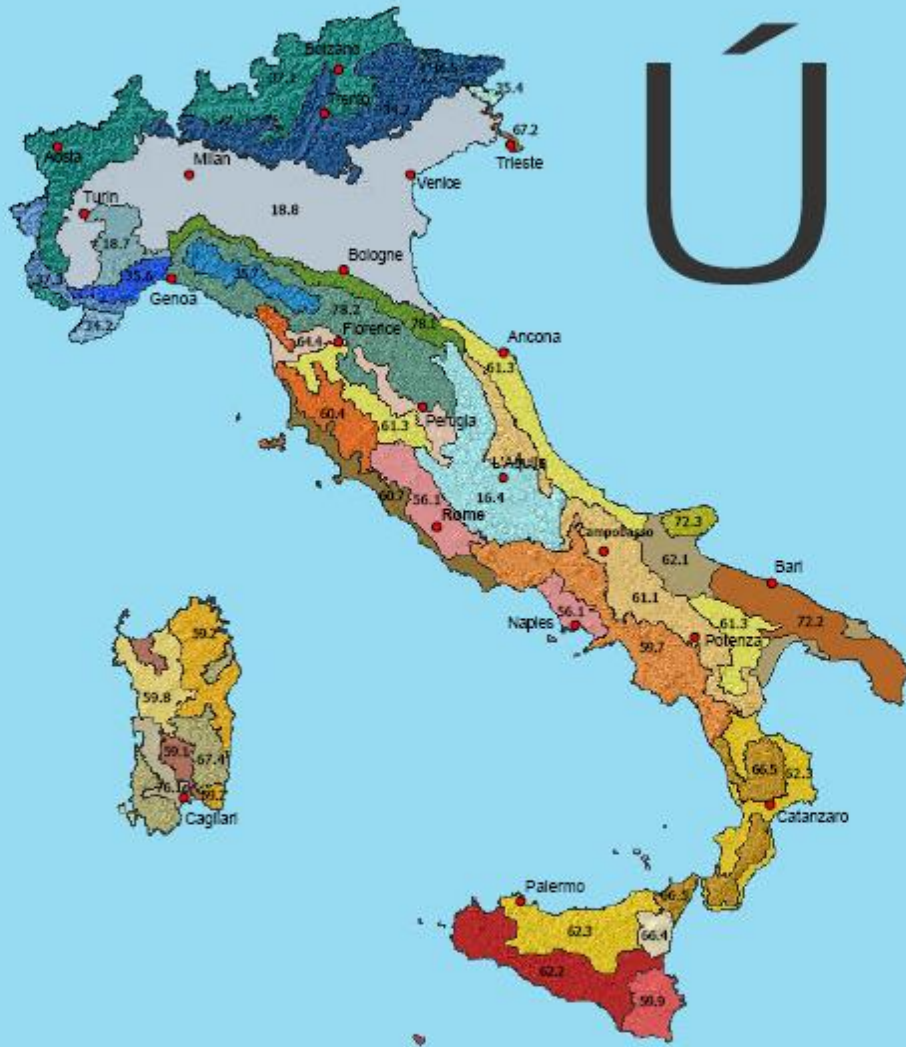
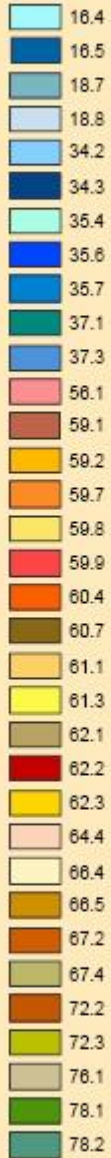
ALLEGATI

- All. A : *Carta delle Regioni Pedologiche*
- All. B : *Legenda USD e Carta dell'uso e della copertura del suolo*
- All. C : *Modello interpretativo LCC*
- All. D : *Individuazione geografica e catastale dell'area*
- All. E : *Rilievo fotografico*
- All. F : *Cartografia delle aree SIC, ZPS e delle aree protette*
- All. G : *Relazione Colture di Pregio*
- All. H : *Relazione Elementi Caratterizzanti il territorio*
- All. I: *Autocertificazioni*



SOIL REGIONS OF ITALY

Legend



Italian National Council for Agricultural Research



Italian Ministry of Agriculture Policies and Forestry



Experimental Institute for Soil Study and Conservation



Italian National Center for Soil Mapping



LEGENDA

Definizioni

1. Territori modellati artificialmente

1.1. Zone urbanizzate

1.1.1. Tessuto urbano continuo.

Spazi strutturati dagli edifici e dalla viabilità. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale. La vegetazione non lineare e il suolo nudo rappresentano l'eccezione. Sono qui compresi cimiteri senza vegetazione. Problema particolare degli abitati a sviluppo lineare (villes – rue): anche se la larghezza delle costruzioni che fiancheggiano la strada, compresa la strada stessa, raggiunge solo 75 m, e a condizione che la superficie totale superi i 25 ha, queste aree saranno classificate come tessuto urbano continuo (o discontinuo se le aree non sono congiunte).

1.1.2. Tessuto urbano discontinuo.

Spazi caratterizzati dalla presenza di edifici. Gli edifici, la viabilità e le superfici a copertura artificiale coesistono con superfici coperte da vegetazione e con suolo nudo, che occupano in maniera discontinua aree non trascurabili. Gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente coprono dall'50 all'80% della superficie totale. Si dovrà tenere conto di questa densità per le costruzioni localizzate all'interno di spazi naturali (foreste o spazi erbosi).

Questa voce non comprende:

- le abitazioni agricole sparse delle periferie delle città o nelle zone di coltura estensiva comprendente edifici adibiti a impianti di trasformazione e ricovero;
- le residenze secondarie disperse negli spazi naturali o agricoli.

Comprende invece cimiteri senza vegetazione.

1.2. Zone industriali, commerciali e reti comunicazione

1.2.1. Aree industriali o commerciali.

Aree a copertura artificiale (in cemento, asfaltate o stabilizzate: per esempio terra battuta), senza vegetazione, che occupano la maggior parte del terreno. (Più del 50% della superficie).

La zona comprende anche edifici e/o aree con vegetazione. Le zone industriali e commerciali ubicate nei tessuti urbani continui e discontinui sono da considerare solo se si distinguono nettamente dall'abitato. (Insieme industriale di aree superiore a 25 ha con gli spazi associati: muri di cinta, parcheggi, depositi, ecc.). Le stazioni centrali delle città fanno parte di questa categoria, ma non i grandi magazzini integrati in edifici di abitazione, i sanatori, gli stabilimenti termali, gli ospedali, le case di riposo, le prigioni ecc.

1.2.2. Reti stradali e ferroviarie e spazi accessori.

Larghezza minima da considerare: 100 m.

Autostrade, ferrovie, comprese le superfici annesse (stazioni, binari, terrapieni, ecc.) e le reti ferroviarie più larghe di 100m che penetrano nella città. Sono qui compresi i grandi svincoli stradali e le stazioni di smistamento, ma non le linee elettriche ad alta tensione con vegetazione bassa che attraversano aree forestali.

1.2.3. Aree portuali.

Infrastrutture delle zone portuali compresi i binari, i cantieri navali e i porti da diporto. Quando i moli hanno meno di 100 m di larghezza, la superficie dei bacini (d'acqua dolce o salata) delimitati dagli stessi è da comprendere nel calcolo dei 25 ha.

1.2.4. Aeroporti.

Infrastrutture degli aeroporti: piste, edifici e superfici associate. Sono da considerare solo le superfici che sono interessate dall'attività aeroportuale (anche se alcune parti di queste sono utilizzate occasionalmente per agricoltura – foraggio). Di norma queste aree sono delimitate da recinzioni o strade. In molti casi, l'area aeroportuale figura sulle carte topografiche a grande scala (1:25.000 e 1:50.000). Non sono compresi i piccoli aeroporti da turismo (con piste consolidate) ed edifici di dimensioni molto piccole.

1.3. Zone estrattive, discariche e cantieri

1.3.1. Aree estrattive.

Estrazione di materiali inerti a cielo aperto (cave di sabbia e di pietre) o di altri materiali (miniere a cielo aperto).

Ne fanno parte cave di ghiaia, eccezion fatta, in ogni caso, per le estrazioni nei letti dei fiumi. Sono qui compresi gli edifici e le installazioni industriali associate. Rimangono escluse le cave sommerse, mentre sono comprese le superfici abbandonate e sommerse, ma non recuperate, comprese in aree estrattive. Le rovine, archeologiche e non, sono da includere nelle aree ricreative.

1.3.2. Discariche.

Discariche e depositi di miniere, industrie e collettività pubbliche.

1.3.3. Cantieri.

Spazi in costruzione, scavi e suoli rimaneggiati.

1.4. Zone verdi artificiali non agricole

1.4.1. Aree verdi urbane.

Spazi ricoperti di vegetazione compresi nel tessuto urbano. Ne fanno parte cimiteri con abbondante vegetazione e parche urbani.

1.4.2. Aree sportive e ricreative.

Aree utilizzate per camping, attività sportive, parchi di divertimento, campi da golf, ippodromi, rovine archeologiche e non, ecc.

Ne fanno parte i campi attrezzati (aree dotate intensamente di attrezzature ricreative, da picnic, ecc.). Compresi nel tessuto urbano. N.B.: sono escluse le piste da sci, da classificare, di norma, come 2.3.1. e 3.2.1.

2. Territori agricoli

2.1. Seminativi

Superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione.

2.1.1. Seminativi in aree non irrigue.

Sono da considerare perimetri irrigui solo quelli individuabili per fotointerpretazione, satellitare o aerea, per la presenza di canali e impianti di pompaggio. Cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, coltivazioni industriali, radici commestibili e maggesi. Vi sono compresi i vivai e le colture orticole, in pieno campo, in serra e sotto plastica, come anche gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie. Vi sono comprese le colture foraggere (prati artificiali), ma non i prati stabili.

2.1.2. Seminativi in aree irrigue.

Colture irrigate stabilmente e periodicamente grazie ad un'infrastruttura permanente (canale d'irrigazione, rete di drenaggio). La maggior parte di queste colture non potrebbe realizzarsi senza l'apporto artificiale d'acqua. Non vi sono comprese le superfici irrigate sporadicamente.

2.1.3. Risaie.

Superfici utilizzate per la coltura del riso. Terreni terrazzati e dotati di canali di irrigazione. Superfici periodicamente inondate.

2.2. Colture permanenti

Colture non soggette a rotazione che forniscono più raccolti e che occupano il terreno per un lungo periodo prima dello scasso e della ripiantatura: si tratta per lo più di colture legnose. Sono esclusi i prati, i pascoli e le foreste.

2.2.1. Vigneti.

Superfici piantate a vigna.

2.2.2. Frutteti e frutti minori.

Impianti di alberi o arbusti fruttiferi: colture pure o miste di specie produttrici di frutta o alberi da frutto in associazione con superfici stabilmente erbate. Ne fanno parte i castagneti da frutto e i nocioleti. I frutteti di meno di 25 ha compresi nei terreni agricoli (prati stabili o seminativi) ritenuti importanti sono da comprendere nella classe 2.4.2. I frutteti con presenza di diverse associazioni di alberi sono da includere in questa classe.

2.2.3. Oliveti.

Superfici piantate ad olivo, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite.

2.3. Prati stabili

2.3.1. Prati stabili.

Superfici a copertura erbacea densa a composizione floristica rappresentata principalmente da graminacee, non soggette a rotazione. Sono per lo più pascolate, ma il foraggio può essere raccolto meccanicamente. Ne fanno parte i prati permanenti e temporanei e le marcite. Sono comprese inoltre aree con siepi. Le colture foraggere (prati artificiali inclusi in brevi rotazioni) sono da classificare come seminativi (2.1.1.).

2.4. Zone agricole eterogenee

2.4.1. Colture annuali associate a colture permanenti.

Colture temporanee (seminativi o prati) in associazione con colture permanenti sulla stessa superficie, quando le particelle a frutteto comprese nelle colture annuali non associate rappresentano meno del 25% della superficie totale dell'unità.

2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi.

Mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti, occupanti ciascuno meno del 75% della superficie totale dell'unità. Vi sono compresi gli "orti per pensionati" e simili. Eventuali "lotti" superanti i 25 ha sono da includere nelle zone agricole.

2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali (formazioni vegetali naturali, boschi, lande, cespuglieti, bacini d'acqua, rocce nude, ecc.) importanti.

Le colture agrarie occupano più del 25 e meno del 75% della superficie totale dell'unità.

2.4.4. Aree agroforestali.

Colture annuali o pascolo sotto copertura arborea composta da specie forestali.

3. Territori boscati e ambienti seminaturali

3.1. Zone boscate

3.1.1. Boschi di latifoglie.

Formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali a latifoglie. La superficie a latifoglie deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto.

N.B.: vi sono compresi i pioppeti e gli eucalitteti.

3.1.2. Boschi di conifere.

Formazioni vegetali costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali conifere. La superficie a conifere deve coprire almeno il 75% dell'unità, altrimenti è da classificare bosco misto.

N.B.: vi sono comprese le conifere a rapido accrescimento.

3.2. Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea

3.2.1. Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota.

Aree foraggere a bassa produttività. Sono spesso situate in zone accidentate. Interessano spesso superfici rocciose, roveti e arbusteti. Sulle aree interessate dalla classe non sono di norma presenti limiti di particelle (siepi, muri, recinti).

3.2.2. Brughiere e cespuglieti.

Formazioni vegetali basse e chiuse, composte principalmente di cespugli, arbusti e piante erbacee (eriche, rovi, ginestre dei vari tipi, ecc.). Vi sono comprese le formazioni a pino mugo.

3.2.3. Aree a vegetazione sclerofilla.

Ne fanno parte macchie garighe. Macchie: associazioni vegetali dense composte da numerose specie arbustive miste su terreni silicei acidi in ambiente mediterraneo. Garighe: associazioni cespugliose discontinue delle piattaforme calcaree mediterranee. Sono spesso composte da quercia coccifera, corbezzolo, lavanda, timo, cisto bianco, ecc. Possono essere presenti rari alberi isolati.

3.2.4. Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione.

Vegetazione arbustiva o erbacea con alberi sparsi. Formazioni che possono derivare dalla degradazione della foresta o da una rinnovazione della stessa per ricolonizzazione di aree non forestali.

3.3. Zone aperte con vegetazione rada o assente

3.3.1. Spiagge, dune, sabbie (più larghe di 100 m).

Le spiagge, le dune e le distese di sabbia e di ciottoli di ambienti litorali e continentali, compresi i letti sassosi dei corsi d'acqua a regime torrentizio. Le dune ricoperte di vegetazione (erbacea o legnosa) devono essere classificati nelle voci corrispondenti: boschi (3.1.1., 3.1.2. e 3.1.3.), prati (2.3.1.) o aree a pascolo naturale (3.2.1.).

3.3.2. *Rocce nude, falesie, rupi affioramenti.*

3.3.3. *Aree con vegetazione rada.*

Comprende le steppe xerofile, le steppe alofile, le tundre e le aree calanchive in senso lato.

3.3.4. *Aree percorse da incendi.*

Superfici interessate da incendi recenti. I materiali carbonizzati sono ancora presenti.

3.3.5. *Ghiacciai e nevi perenni.*

Superfici coperte da ghiacciai o da nevi perenni.

4. Zone umide

4.1. Zone umide interne

Zone non boscate, parzialmente, temporaneamente o permanentemente saturate da acqua stagnante o corrente.

4.1.1. *Paludi interne.*

Terre basse generalmente inondate in inverno e più o meno saturate d'acqua durante tutte le stagioni.

4.1.2. *Torbiere.*

Terreni spugnosi umidi nei quali il suolo è costituito principalmente da muschi e materiali vegetali decomposti. Torbiere utilizzate o meno.

4.2. Zone umide marittime

Zone non boscate, saturate parzialmente, temporaneamente o in permanenza da acqua salmastra o salata.

4.2.1. *Paludi salmastre.*

Terre basse con vegetazione, situate al di sotto del livello di alta marea, suscettibili pertanto di inondazione da parte delle acque del mare. Spesso in via di riempimento, colonizzate a poco a poco da piante alofile.

4.2.2. *Saline.*

Saline attive o in via di abbandono. Parti di paludi salmastre utilizzate per la produzione di sale per evaporazione. Sono nettamente distinguibili dal resto delle paludi per la forma regolare delle particelle e il loro sistema di argini.

4.2.3. *Zone intertidali.*

Superfici limose, sabbiose o rocciose generalmente prive di vegetazione comprese fra il livello delle alte e delle basse maree.

5. Corpi idrici

5.1. Acque continentali

5.1.1. *Corsi d'acqua, canali e idrovie.*

Corsi di acqua naturali o artificiali che servono per il deflusso delle acque. Larghezza minima da considerare: 100 m.

5.1.2. *Bacini d'acqua.*

Superfici naturali o artificiali coperte da acque.

5.2. Acque marittime

5.2.1. *Lagune.*

Aree coperte da acque salate o salmastre, separate dal mare da barre di terra o altri elementi topografici simili. Queste superfici idriche possono essere messe in comunicazione con il mare in certi punti particolari, permanentemente o periodicamente.

5.2.2. *Estuari.*

Parte terminale dei fiumi, alla foce, che subisce l'influenza delle acque.

5.2.3. *Mari e oceani.*

Aree al di là del limite delle maree più basse.



**CAPACITÀ D'USO DEI SUOLI
(Land Capability Classification = LCC)**

MODELLO INTERPRETATIVO

cod. limit	Classi LCC	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	sotto classi	
	Parametri	Suoli adatti all'uso agricolo				Suoli adatti al pascolo e alla forestazione			Suoli inadatti ad usi agro-silvo-pastorali		
1	Prof. utile (cm)	>100	>60 e ≤100	≥25 e ≤60	<25						s ⁽¹⁾
2	Tessitura ⁽¹⁾ Orizzonte superficiale (%)	A+L>70 A<35 L<60; S<85	A+L=70 35≤A<60 L<60; S<85				A≥50 S≥85 L≥60				
3	Schei orizzonte superficiale (%)	≤15	>15 e ≤35	>35 e ≤70		>70					
4	Pietrosità % ⁽¹⁾	≤0,1	>0,1 e ≤3		>3 e ≤15		>15 e ≤60		>60		
	Rocciosità %	≤2				>2 e ≤25		>25 e ≤60		>60	
5	Fertilità ⁽²⁾ Orizzonte superficiale	5,5<pH<8,5 TSB>50% CSC>10meq CaCO ₃ ≤25%	4,5<pH≤5,5 35<TSB≤50% 5<CSC≤10meq CaCO ₃ >25%	pH<4,5 o pH>8,4 TSB≤35% CSC≤5meq							
6	Drenaggio	buono	mediocre moder. rapido	rapido lento	molto lento	impedito				w ⁽⁵⁾	
7	Inondabilità	assente	lieve	moderata	alta	molto alta					
8	Limitazioni climatiche	assenti	lievi	moderate			forti	molto forti		c	
9	Pendenza (%)	≤2	>2 e ≤8	>8 e ≤15	>15 e ≤25	≤2	>25 e ≤45	>45 e ≤100	>100	e	
10	Erosione	assente		debole	moderata	assente	moderata	forte	molto forte	e	
11	AWC (cm) ⁽⁶⁾	>100	>50 e ≤100	≤50						s	

(1) è sufficiente una condizione; (2) Considerare solo la pietrosità maggiore o uguale a 7,5 cm.

(3) pH, TSB e CSC riferiti all'orizzonte superficiale; CaCO₃ al 1°m di suolo (media ponderata); è sufficiente una condizione

(4) Riferita al 1°m di suolo o alla prof. utile se < a 1m; AWC non si considera se il drenaggio è lento, molto lento o impedito

(5) Quando la prof. utile è limitata esclusivamente dalla falda (orizz. idromorfo) indicare la sottoclasse w.

(6) Quando la limitazione è dovuta a drenaggio rapido o moderatamente rapido, indicare la sottoclasse s



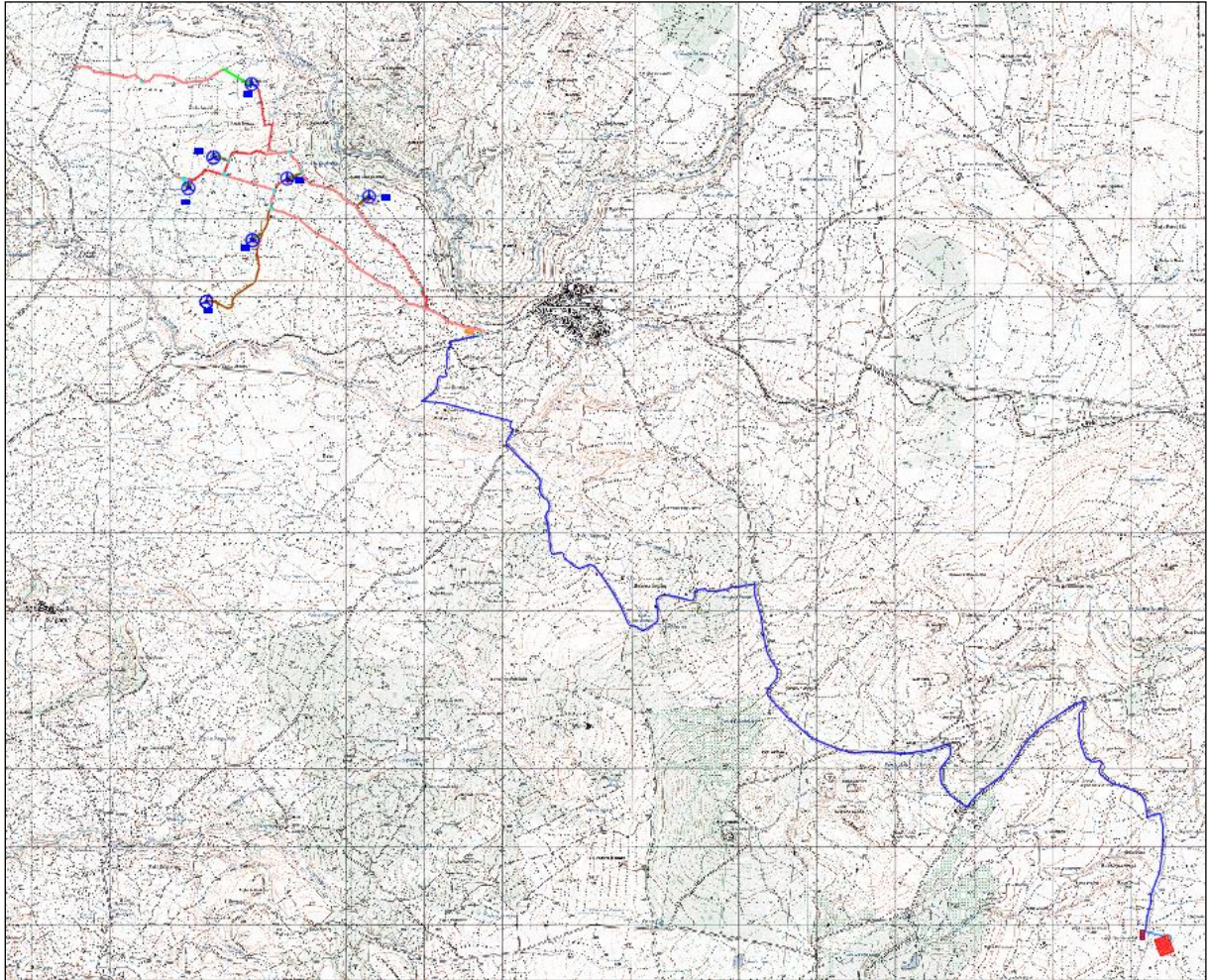


Figura 1. Elaborato su IGM della zona di insidenza del campo eolico

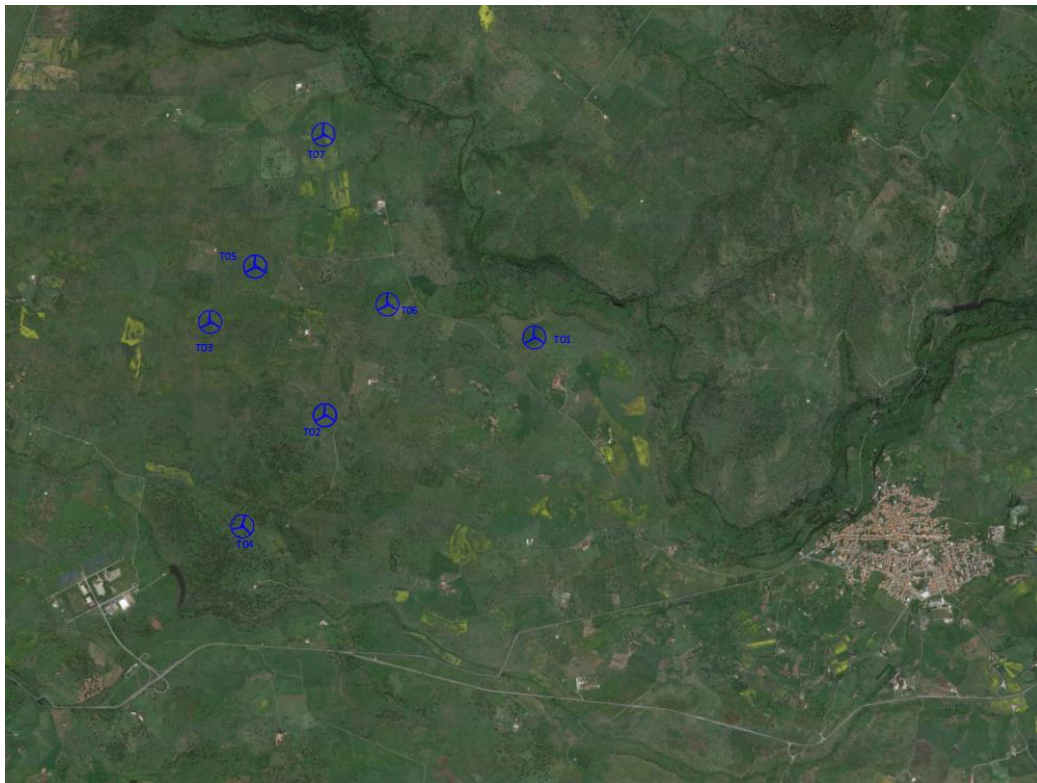


Figura 2. Elaborato su ortofoto della zona di insidenza del campo eolico



All. E



Foto 1– Vista dell'area interessata dall'aerogeneratore T01 si evidenzia la giacitura pianeggiante e la coltivazione a seminativo



Foto 2– Vista dell'area interessata dall'aerogeneratore T02 si evidenzia la giacitura pianeggiante.



Foto 3– Vista dell'area interessata dall'aerogeneratore T03 si evidenzia la giacitura pianeggiante e la coltivazione a seminativo



Foto 4– Vista dell'area interessata dall'aerogeneratore T04 si evidenzia la giacitura pianeggiante e la coltivazione è a pascolo con la presenza di alberatura banale



Foto 5– Vista dell'area interessata dall'aerogeneratore T05 si evidenzia la giacitura pianeggiante e la coltivazione a seminativo



Foto 6– Vista dell'area interessata dall'aerogeneratore T06 si evidenzia la giacitura pianeggiante e la coltivazione a pascolo con alberatura banale



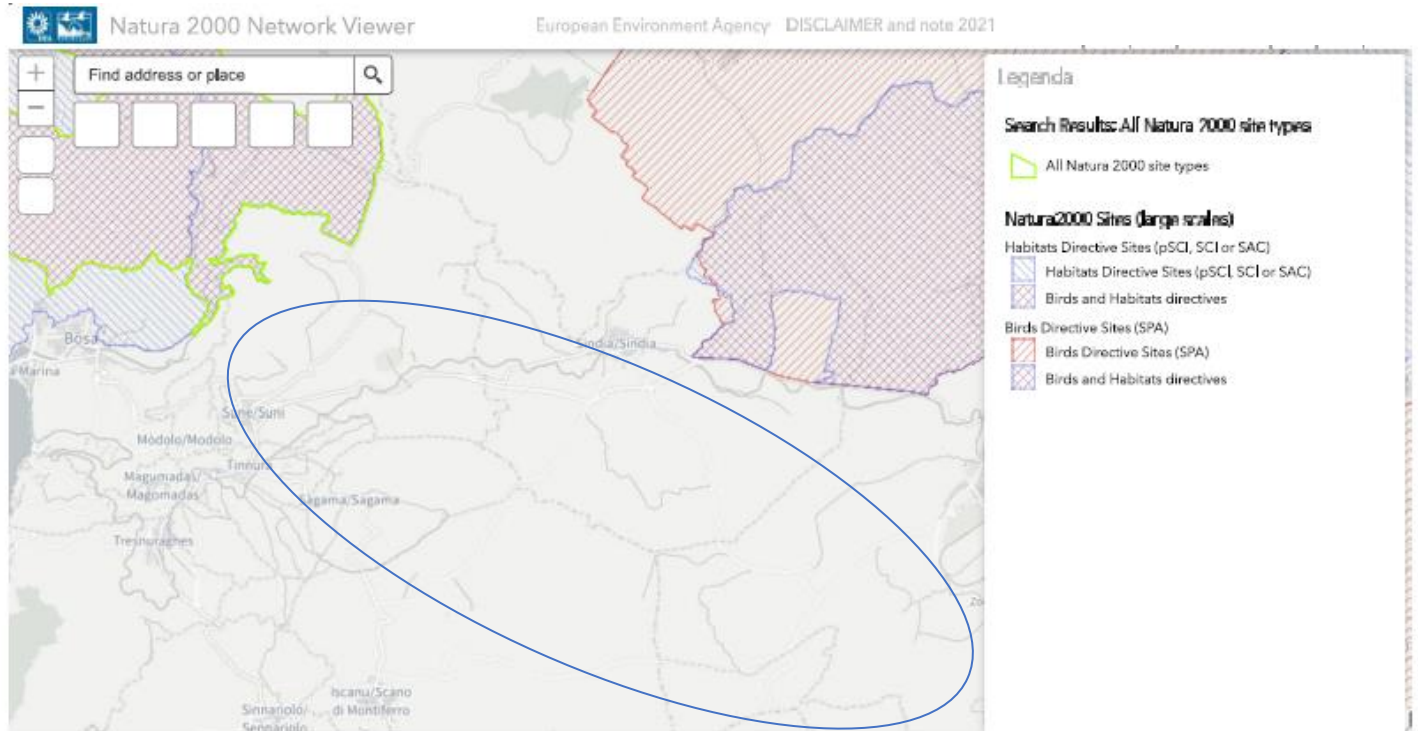
Foto 7– Vista dell'area interessata dall'aerogeneratore T07 si evidenzia la giacitura pianeggiante e la coltivazione a seminativo



Foto 8– Vista dell'area interessata dalla stazione SE 30/150 kV, si evidenzia la giacitura pianeggiante e la coltivazione a seminativo




All. F



Area oggetto di intervento



 TENPROJECT	RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 1 di 41
---	---	---	--

ALL. G

RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE – 7 AEROGENERATORI

SUNI, SINDIA- località “S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”

MACOMER - località “Mura de Putzu”





SOMMARIO

PREMESSA.....pag. 3
DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO.....pag. 3
PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'pag. 8
RILIEVO PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'pag. 10
CONCLUSIONI.....pag. 12

1. PREMESSA

La presente relazione su rilievo delle produzioni agricole di qualità (DOCG, DOC, IGT, DOP, IGT), redatta ai sensi della normativa vigente concernente le autorizzazioni in merito ad installazioni di impianti da energia rinnovabile è relativa a *“PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE - 7 AEROGENERATORI” da realizzarsi nel comune di Suni (OR) e Sindia (NU) alle località “S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”, con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune Macomer (NU) alla località “Mura de Putzu”* commissionato dalla ditta ORTA ENERGY 9 S.r.l.. Con essa si vuole evidenziare e descrivere le produzioni di pregio insistenti nelle zone interessate dal progetto.

2 - DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO


Il progetto descritto nella presente relazione riguarda la realizzazione di un impianto eolico costituito da 7 aerogeneratori della potenza di 6 MW ciascuno, per una potenza di 42 MW, integrato con un sistema di accumulo con batterie agli ioni da 20 MW, per una potenza complessiva in immissione di 62 MW da installare nel comune di Suni (OR) e Sindia (NU) alle località “S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”, con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune Macomer (NU) alla località “Mura de Putzu”.

Gli aerogeneratori previsti in progetto sono di modello V162-6 MW della Vestas con altezza al mozzo pari a 125 metri e diametro del rotore pari a 162 metri per un’altezza totale pari a 206 metri. Questi saranno collegati tra loro mediante un cavidotto in media tensione interrato denominato “cavidotto interno” che sarà posato quasi totalmente al di sotto di viabilità esistente a parte alcuni passaggi su fondi agricoli e che giunge fino alla cabina di raccolta, prevista nel comune di Sindia alla località “Piena Porcalzos” nei pressi della strada comunale Miali Spina.

Dalla cabina di raccolta partirà il tracciato del cavidotto interrato in media tensione “esterno”, che sarà collocato totalmente su strada esistente e che, dopo circa 19 km, raggiungerà la stazione elettrica di trasformazione (SE) 30/150 kV di progetto.

La SE 30/150kV, infine, sarà collegata in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV della futura Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 380/150 kV della RTN da inserire in entra-esce alla linea a 380 kV “Ittiri - Selargius”. Il cavidotto AT di collegamento tra la SE 30/150kV e la SE 380/150 kV si svilupperà per circa 400 m su suolo agricolo.

All’interno della SE 30/150 kV sarà prevista l’installazione di un sistema di accumulo di energia denominato BESS (Battery Energy Storage System), basato su tecnologia elettrochimica a ioni di litio, comprendente gli elementi di accumulo, il sistema di conversione DC/AC e il sistema di

 TENPROJECT	RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 4 di 41
---	---	---	--

elevazione con trasformatore e quadro di interfaccia. Il sistema di accumulo è dimensionato per 20 MW con soluzione containerizzata, composto sostanzialmente da:

- 16 Container metallici Batterie HC ISO con relativi sistemi di comando e controllo;
- 8 Container metallici PCS HC ISO per le unità inverter completi di quadri servizi ausiliari e relativi pannelli di controllo e trasformazione BT/MT.

Completaranno il quadro delle opere da realizzare una serie di adeguamenti temporanei alle strade esistenti necessari a consentire il passaggio dei mezzi eccezionali di trasporto delle strutture costituenti gli aerogeneratori. In tal ambito al fine di facilitare le operazioni di transito dei mezzi eccezionali e di limitare le opere di allargamento e sistemazione della viabilità esistente, i pezzi di maggior lunghezza ed ingombro, ossia le pale del rotore, saranno trasbordati e trasportati sulle piazzole di montaggio tramite un mezzo speciale chiamato blade-lifter. Il blade-lifter consente di trasportare le pale ancorandole ad un mozzo sollevabile e ruotabile all'occorrenza. Tale accortezza permetterà di contenere gli interventi sulla viabilità esistente (sia in termini di aree carrabili, sia in termini di aree da tenere libere da ostacoli) e, in particolare, consentirà il transito dei mezzi con raggi di curvatura molto ridotti rispetto a quelli necessari in caso di trasporto con mezzi tradizionali.

Gli aerogeneratori saranno serviti da piste di nuova realizzazione che si dipartono dalle prosimali strade esistenti.

Al termine dei lavori di costruzione dell'impianto, le aree di cantiere, le opere temporanee di adeguamento della viabilità e quelle funzionali alla realizzazione dell'impianto saranno rimosse ed i luoghi saranno ripristinati come ante operam.

In prossimità di ogni aerogeneratore sarà prevista la realizzazione di una piazzola di montaggio, una piazzola temporanea di stoccaggio e aree temporanee di manovra e di appoggio necessarie a consentire il montaggio del braccio della gru. Solo per l'aerogeneratore T04 non si prevedrà la realizzazione della piazzola di stoccaggio. In questo caso si intende far ricorso ad un montaggio "just in time", ovvero i componenti della macchina sono assemblati immediatamente dopo l'arrivo in piazzola.

Al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico, le piazzole di stoccaggio, le aree per il montaggio del braccio gru, gli allargamenti temporanei alla viabilità e l'area di cantiere saranno dismessi prevedendo la rinaturalizzazione delle aree e il ripristino allo stato ante operam.

Dal punto di vista catastale, la base degli aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle:

- Comune di Suni (OR)

- Aerogeneratore T02 foglio 9 p.lla 54
- Aerogeneratore T03 foglio 9 p.lla 173
- Aerogeneratore T04 foglio 17 p.lla 103
- Aerogeneratore T05 foglio 9 p.lla 40
- Aerogeneratore T07 foglio 9 p.lla 8.
- Comune di Sindia (NU)
- Aerogeneratore T01 foglio 3 p.lla 91
- Aerogeneratore T06 foglio 2 p.lla 89.

Il cavidotto MT interno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Suni (OR) foglio catastale n. 9;
- Comune di Sindia (NU) fogli catastali nn. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9.

Il cavidotto MT esterno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Sindia (NU) fogli catastali nn. 7, 16, 17, 18, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41,
- Comune di Macomer (NU) fogli catastali nn. 32, 42, 43, 33, 44, 49, 50, 51, 54, 56.

Il cavidotto AT attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Macomer (NU) foglio catastale n. 56.

La SE 30/150 kV e il BESS ricadono nel comune di Macomer (NU) al foglio catastale n.56.

La SE RTN 150/380 kV ricade nel comune di Macomer (NU) ai fogli catastali n. 55, 56.

L'impianto eolico di progetto sarà, dunque, costituito da 7 aerogeneratori da 6 MW di potenza nominale, per una potenza di 42 MW, integrato con un sistema di accumulo con batterie agli ioni da 20 MW, per una potenza complessiva in immissione di 62 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevedrà la realizzazione/installazione di:

- 7 aerogeneratori;
- 7 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori;
- 7 piazzole di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- Opere temporanee per il montaggio del braccio gru;
- Un'area temporanea di cantiere;
- Nuova viabilità per una lunghezza complessiva di circa 3100 m;
- Viabilità esistente da adeguare su tratti complessivi di circa 10800 m;

- Allargamenti temporanei alla viabilità esistente;
- Un cavidotto interrato in media tensione interno all'area di impianto che percorre quasi totalmente tracciati stradali esistenti per una lunghezza complessiva di 9450 m;
- Una cabina di raccolta;
- Un cavidotto interrato in media tensione esterno all'area di impianto per il trasferimento dell'energia prodotta dalla cabina di raccolta alla stazione di trasformazione 30/150 kV; esso percorre un tracciato di lunghezza complessiva pari a circa 19250 m, interamente su strada esistente, calcolato a partire dalla cabina di raccolta.
- Una SE 30/150kV comprensiva area BESS da realizzarsi nel comune di Macomer, nelle vicinanze della futura stazione elettrica RTN 150/380 kV;
- Un cavidotto interrato AT a 150 kV lungo circa 415 m per il collegamento della SE 30/150 kV con la futura stazione elettrica RTN 150/380 kV;
- Uno stallo AT a 150 kV per arrivo linea in cavo nella futura stazione elettrica RTN 380/150;
- Una stazione elettrica RTN 380/150 kV da realizzarsi nel comune di Macomer;
- Raccordi aerei 380 kV per il collegamento della futura stazione di trasformazione Terna RTN 380/150 kV alla linea elettrica aerea 380 kV esistente "Ittiri -Selargius".

L'energia elettrica prodotta da ogni singolo aerogeneratore a bassa tensione verrà trasmessa attraverso una linea in cavo alla cabina MT/BT posta alla base della torre stessa, dove è trasformata a 30 kV. Le linee MT in cavo interrato collegheranno fra loro i gruppi di cabine MT/BT e quindi proseguiranno dapprima alla cabina di raccolta ed in seguito verso la SE 30/150 kV da realizzare nei pressi della futura stazione RTN 380/150 kV.


Le aree totali impegnate per aerogeneratore occupate in maniera permanente saranno l'area di montaggio e le fondazioni, mentre le altre aree provvisorie impegnate per aerogeneratore saranno dismesse alla fine dell'installazione.

Le sezioni di scavo dei cavidotti avranno un'altezza di scavo di 1.30 m ed una larghezza di scavo di 0.60m e, pertanto, saranno posti ad una profondità tale da non alterare la coltivabilità dei suoli.

Si elencano le occupazioni previste:

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
SUNI	piazzola montaggio (T02)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T02)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T02)	748 mq	
	strada di progetto T02-T04		9.890 mq
	piazzola montaggio (T04)		1.792 mq
	pista montaggio braccio gru (T04)	1.053 mq	
	piazzola montaggio (T03)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T03)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T03)	832 mq	
	strada di progetto (T03)		745 mq
	piazzola montaggio (T05)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T05)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T05)	822 mq	
	strada di progetto (T05)		1.013 mq
	piazzola montaggio (T07)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T07)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T07)	820 mq	
	strada di progetto (T07)		2.170 mq
	allargamenti stradali	2.696 mq	
TOTALE		11.831 mq	25.478 mq

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
SINDIA	piazzola montaggio (T01)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T01)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T01)	898 mq	
	strada di progetto (T01)		1.133 mq
	cabina di raccolta		110 mq
	piazzola montaggio (T06)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T06)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T06)	1.024 mq	
	strada di progetto (T06)		745 mq
	allargamenti stradali	2.281 mq	
TOTALE		6.633 mq	6.922 mq

 TENPROJECT	RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 8 di 41
---	---	---	--

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
MACOMER	SE 30/150 kV		5.940 mq
	piazzale		747 mq
	SE 150/380 kV		37.370 mq
TOTALE		0 mq	44.057 mq

Ci sarà attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione “ante operam” con particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento delle aree occupate temporaneamente da camion e autogrù nella fase di montaggio degli aerogeneratori.

Per quanto riguarda la fase di dismissione dell’impianto è preciso impegno della società proponente provvedere, a fine vita dell’impianto, al ripristino finale delle aree e alla dismissione dello stesso, assicurando la completa rimozione dell’aerogeneratore e della relativa piazzola, nonché la rimozione delle opere elettriche e il conferimento agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente.

Si provvederà al massimo riutilizzo degli inerti provenienti dagli scavi (sia per la formazione dei rilevati delle strade e delle piazzole, sia per le operazioni di ripristino morfologico a fine cantiere).

Sono state previste opere di regimazione delle acque meteoriche.

È garantita la dismissione degli aerogeneratori e il ripristino dello stato dei luoghi come indicato negli elaborati di progetto. La fondazione sarà sepolta sotto terreno vegetale.

Sarà assicurato il corretto smaltimento degli oli esausti derivanti dal funzionamento dell’impianto; l’aerogeneratore previsto in progetto non presenta il moltiplicatore di giri garantendo la minima produzione possibile degli oli esausti da smaltire.

3. PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'

La Sardegna è un’area ricca di tradizioni agricole e di grande qualità.

Ci sono tradizioni e peculiarità agricole che sono elementi caratterizzanti un territorio con un grande patrimonio storico-culturale.

Tale Regione si fregia di riconoscimento di qualità DOC e DOP riconosciuti a livello nazionale ed internazionale.

Le aree interessate all'intervento, essenzialmente, sono periferiche rispetto alle grandi produzioni di qualità e tradizionali anche se sono compendiate in diverse DOC, DOP, IGP e IGT sarde.

Di seguito sono riportate le produzioni di qualità che interessano i Comuni oggetto di intervento:

Prodotti Tipici del Comune di Suni

DOP- Formaggio	<u>Fiore Sardo Dop, Pecorino Sardo Dop, Pecorino Romano Dop</u>
DOP- Olio extravergine di oliva	<u>Olio extravergine Sardegna Dop</u>
DOCG/DOC- vino	<u>Cannonau di Sardegna D.O.C., Malvasia di Bosa D.O.C., Monica di Sardegna D.O.C., Moscato di Sardegna D.O.C., Sardegna Semidano D.O.C., Vermentino di Sardegna D.O.C.</u>
IGT- vino	<u>Isola dei Nuraghi Igt, Planargia Igt, Provincia di Nuoro Igt</u>
IGP- Carni Insaccati	<u>Agnello di Sardegna Igp</u>

Prodotti Tipici del Comune di Sindia

DOP- Formaggio	<u>Fiore Sardo Dop, Pecorino Sardo Dop, Pecorino Romano Dop</u>
DOP- Olio extravergine di oliva	<u>Olio extravergine Sardegna Dop</u>
DOCG/DOC- vino	<u>Cannonau di Sardegna D.O.C., Monica di Sardegna D.O.C., Moscato di Sardegna D.O.C., Sardegna Semidano D.O.C., Vermentino di Sardegna D.O.C.</u>
IGT- vino	<u>Isola dei Nuraghi Igt, Provincia di Nuoro Igt</u>
IGP- Carni Insaccati	<u>Agnello di Sardegna Igp</u>

Prodotti Tipici del Comune di Macomer

DOP- Formaggio	Fiore Sardo Dop, Pecorino Sardo Dop, Pecorino Romano Dop
DOP- Olio extravergine di oliva	Olio extravergine Sardegna Dop
DOCG/DOC- vino	Cannonau di Sardegna D.O.C., Monica di Sardegna D.O.C., Moscato di Sardegna D.O.C., Sardegna Semidano D.O.C., Vermentino di Sardegna D.O.C.
IGT- vino	Isola dei Nuraghi Igt, Provincia di Nuoro Igt
IGP- Carni Insaccati	Agnello di Sardegna Igp

Si allega documento riportante tutti disciplinari di produzione relativi

4. RILIEVO PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'

Dopo attento sopralluogo e confronto tra situazione catastale ed oggettiva delle particelle oggetto di intervento si è rilevata la loro perfetta coincidenza che ha portato alla conclusione che non vi sono aree interessate a colture di pregio come si evince anche dal riepilogo del catastale sotto riportato dove si evidenzia che le particelle arborate, che sono le uniche pertinenti colture di pregio, sono interessate da interventi marginali quali cavidotti e strade che le coinvolgono sui confini e comunque non alterando di fatto gli elementi colturali e paesaggistici.

N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
COMUNE DI SUNI (NUORO)								
41	18	10	11	68	93	PASCOLO ARBORATO		Cavidotto MT + Nuova Viabilità (area ad uliveto non interessata all'opera)
			05	86	88	SEMINATIVO	2	
			09	93	55	PASCOLO	4	
			04	10	04	ULIVETO	2	


N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
COMUNE DI SINDIA (NUORO)								
3	2	5	01	26	85	ULIVETO	U	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
31	3	50	02	06	23	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
				04	22	ULIVETO		
34	3	55		15	55	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			01	33	65	ULIVETO		
35	3	59			93	ULIVETO		Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			02	00	00	PASCOLO	3	
42	3	79		17	67	SEMINATIVO	2	Allargamenti Temporanei
			02	33	76	ULIVETO		
				07	67	PASCOLO	3	
58	4	141		05	07	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
				65	02	SEMINATIVO	2	
59	4	144		09	31	ULIVETO		Adeguamento Viabilità
59	4	144		16	25	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità

N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
66	5	6		24	50	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
67	5	7		31	35	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
70	5	16		02	22	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
					72	ULIVETO		
			01	48	51	PASCOLO	3	
81	5	48			01	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				38	84	ULIVETO		
90	5	72		30	44	ULIVETO		Adeguamento Viabilità
				20	81	PASCOLO	3	
97	5	121		06	43	ULIVETO		Adeguamento Viabilità
				03	47	PASCOLO	3	
105	5	143	01	91	44	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				01	03	ULIVETO		
					93	PASCOLO	3	
110	5	164		10	00	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
126	7	21		28	11	PASCOLO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				01	14	ULIVETO		
144	7	154		18	80	VIGNETO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
145	7	162		24	45	ULIVETO	U	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
149	16	19		25	52	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT
				09	80	PASCOLO	1	
				02	78	VIGNETO	3	
156	16	75		26	30	VIGNETO	3	Cavidotto MT
164	17	1		16	39	ULIVETO		Cavidotto MT
				32	02	PASCOLO	1	
				29	94	PASCOLO ARBORATO	1	
171	17	189		10	00	PASCOLO	1	Cavidotto MT
				01	30	VIGNETO	2	

N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
COMUNE DI MACOMER (NUORO)								
3	32	20	01	78	92	PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
				24	86	ULIVETO		Cavidotto MT
			180	14	50	PASCOLO	3	Cavidotto MT
38	56	63		30	03	VIGNETO	2	Futura SE RTN 150/380 kV (area a vigneto non interessata all'opera) + Cavidotto AT
			07	28	82	PASCOLO	3	

Ribadendo che le produzioni di pregio menzionate di fatto interessano solo aree destinate a colture a Vigneto, Oliveto e di produzioni zootecniche- lattiero-casearie si evince che la maggior parte delle particelle coinvolte direttamente nell'intervento non afferiscono a queste particolari categorie produttive e si specifica che laddove le colture arborate sono riferite a particelle a qualità multipla, in genere, queste non sono interessate all'intervento come si evince chiaramente anche dagli elementi fotografici(All. E).

Infatti la maggior parte delle particelle oggetto del progetto di installazione degli impianti eolici di fatto sono coltivate a seminativo o a pascolo, colture, che in questa zona, non sono gratificate da

	RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 12 di 41
---	---	---	---

menzione di produzione di qualità né regolamentate da chicchessia protocollo di produzione riconosciuto.

5. CONCLUSIONI

Le opere di cui al progetto vengono installate in terreni non soggetti, per la maggior parte, a produzioni di qualità. Nelle zone di intervento in cui potrebbero essere interessate, potenzialmente, colture di pregio si faranno minime attività agronomiche per consentire di non alterarne il potenziale produttivo.

Le opere di contorno non essendo direttamente di produzione di energie rinnovabili, non hanno un effetto diretto sul paesaggio e, pertanto, non vincolano né alterano gli elementi rurali e le colture di pregio.

Le opere di contorno comunque sono marginali riguardo le aree destinate a produzioni di qualità non prevedendo in maniera assoluta alterazioni ed espianzi in tali aree.

Tutto ciò premesso si assevera che tale opera non modificherà, in maniera assoluta, aree interessate da produzioni di qualità non alterando né vincolando le superfici a colture di pregio insistenti sul territorio.

Tanto per l'incarico affidatomi.

Forio, 05 luglio 2023


 Ambrogio Iacono




TENPROJECT

RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRO-
DUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'

Codice
Data creazione
Data ultima modif.
Revisione
Pagina

ES.SUN01.PD.9.5
05 luglio 2023
05 luglio 2023
00
13 di 41

VERBALE DI ASSEVERAZIONE

IL SOTTOSCRITTO IACONO AMBROGIO NATO A FORIO(NA) IL 03.07.1970 ED IVI RESIDENTE ALLA VIA ZAPPINO N. 4 C.F. CNIMRG70L03D702M, ISCRITTO ALL'ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI AL N.640 CON LA PRESENTE ASSEVERA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ, SECONDO LEGGE, LA PRESENTE RELAZIONE REDATTA SU INCARICO DELLA DITTA "ORTA ENERGY 9 S.r.l."

SI ALLEGA ALLA PRESENTE FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DI RICONOSCIMENTO.

FORIO, LÌ 05/07/2023

FIRMA

The stamp is circular and contains the following text: "ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI", "NAPOLI - ITALIA", "N. 640", "AMBROGIO", "IACONO", and "DOTT. IACONO AMBROGIO".



Cognome IACONO
 Nome AMBROGIO
 nato il 03-07-1970
 (atto n. 15 P. I. S. A.)
 a FORIO (NA)
 Cittadinanza ITALIANA
 Residenza FORIO (NA)
 Via VIA ZAPPINO, 8 Int. 1
 Stato civile CONIUGATO
 Professione DOTTORE AGRONOMO

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1,68
 Capelli CASTANI
 Occhi VERDI
 Segni particolari



Finna del titolare Ol. Iac.
 FORIO 20-10-2011

Impronta ufficiale d'Anagrafe e Stato Civile
 indice sinistro
Sig. GUARRACINO Leonardo

TABELLA DISCIPLINARI DI PRODUZIONE
Prodotti Tipici del Comune di Suni

DOP- Formaggio	<u>Fiore Sardo Dop, Pecorino Sardo Dop, Pecorino Romano Dop</u>
DOP- Olio extravergine di oliva	<u>Olio extravergine Sardegna Dop</u>
DOCG/DOC- vino	<u>Cannonau di Sardegna D.O.C., Malvasia di Bosa D.O.C., Monica di Sardegna D.O.C., Moscato di Sardegna D.O.C., Sardegna Semidano D.O.C., Vermentino di Sardegna D.O.C.</u>
IGT- vino	<u>Isola dei Nuraghi Igt, Planargia Igt, Provincia di Nuoro Igt</u>
IGP- Carni Insaccati	<u>Agnello di Sardegna Igp</u>

Prodotti Tipici del Comune di Sindia

DOP- Formaggio	<u>Fiore Sardo Dop, Pecorino Sardo Dop, Pecorino Romano Dop</u>
DOP- Olio extravergine di oliva	<u>Olio extravergine Sardegna Dop</u>
DOCG/DOC- vino	<u>Cannonau di Sardegna D.O.C., Monica di Sardegna D.O.C., Moscato di Sardegna D.O.C., Sardegna Semidano D.O.C., Vermentino di Sardegna D.O.C.</u>
IGT- vino	<u>Isola dei Nuraghi Igt, Provincia di Nuoro Igt</u>
IGP- Carni Insaccati	<u>Agnello di Sardegna Igp</u>

Prodotti Tipici del Comune di Macomer

DOP- Formaggio	<u>Fiore Sardo Dop, Pecorino Sardo Dop, Pecorino Romano Dop</u>
DOP- Olio extravergine di oliva	<u>Olio extravergine Sardegna Dop</u>
DOCG/DOC- vino	<u>Cannonau di Sardegna D.O.C., Monica di Sardegna D.O.C., Moscato di Sardegna D.O.C., Sardegna Semidano D.O.C., Vermentino di Sardegna D.O.C.</u>
IGT- vino	<u>Isola dei Nuraghi Igt, Provincia di Nuoro Igt</u>
IGP- Carni Insaccati	<u>Agnello di Sardegna Igp</u>

D.O.P.**FIORE SARDO (DOP)**

Area di produzione – Intero territorio della Regione Autonoma Sardegna ed, in particolare, nel Nuorese: Gavoi, Fonni, Mamoiada, Bitti e Ollolai.

Forma – è di due tronchi di cono uniti dalla base maggiore.

Crosta – il colore varia dal giallo carico al marrone scuro.

Pasta – è dura, di colore bianco o giallo paglierino.

Metodo di produzione – il latte intero fresco di pecora di razza sarda viene portato a 34-38 gradi e viene fatto coagulare con caglio di agnello, o più raramente con quello di capretto. A coagulazione avvenuta dopo 25 min., si rompe il coagulo in granuli e viene lasciata depositare la cagliata sul fondo della caldaia dove si forma la pasta. Suddivisa sotto siero viene trasferita negli stampi tronco-conici per modellarne la forma. La salatura è mista sia in salamoia che a secco, e si protrae per 50 ore. La maturazione ha inizio presso il ricovero stesso del pastore, nel quale il formaggio subisce anche una leggera affumicatura, per completarsi poi in appositi locali seminterrati situati generalmente in zone di montagna. La stagionatura ha una durata variabile: fino a tre mesi per il formaggio da tavola, e fino a sei mesi per quelli da grattugia. Durante questo periodo le forme vengono alle volte cappate con olio e grasso di pecora e la crosta assume un colore marrone scuro. Il periodo di produzione è tra dicembre e luglio.

PECORINO SARDO (DOP)

Area di produzione – l'intera regione.

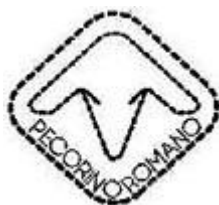
Forma – cilindrica a facce piane con scalzo diritto o leggermente convesso. il sapore è dolce o leggermente acidulo, se stagionato è piccante.

Crosta – liscia, sottile di colore bianco o paglierino tenue, o in quello stagionato bruno.

Pasta – bianca tendente al paglierino, morbida e compatta o con rada occhiatura. E' di consistenza tenera ed elastica. Se la forma è più stagionata la pasta si presenta dura e abbastanza granulosa.

Metodo di produzione – la pasta ottenuta dal latte di pecora sarda con l’aggiunta di caglio di vitello viene sottoposta a una semicottura prima di essere pressata e salata a secco o in umido. La stagionatura si protrae oltre i due mesi in locali nei quali la temperatura e l’umidità vengono regolarmente controllate.

PECORINO ROMANO (DOP)



Area di produzione – tutta la regione del Lazio e della Sardegna e la provincia di Grosseto.

Forma – cilindrica a facce piane. Il sapore è piccante.

Crosta – sottile, liscia di colore bianco avorio o paglierino naturale.

Pasta – compatta o leggermente occhiata. Il colore varia dal bianco al paglierino più o meno intenso.

Metodo di produzione – il latte intero di pecora di razza sarda viene portato a 37-39° lasciato coagulare 25-30 minuti con caglio di agnello. La cagliata viene poi cotta a 45-48 gradi ed in seguito scaricata in vasca di drenaggio per spurgarla. La pasta viene trasferita in appositi stampi metallici che vengono poi sottoposti a pressatura meccanica. I formaggi sono poi spostati in fascere, dette anche “cascine”, il giorno seguente marchiati per l’identificazione. La salatura si effettua a secco per circa 2 mesi nelle “caciare”, ambienti per la maturazione. La stagionatura dura almeno 8 mesi durante i quali le forme vengono lavate con acqua salata e alle volte cappate con protettivi per alimenti.

OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA SARDEGNA (DOP)

**Area di produzione** – i territori dei seguenti comuni:**Provincia di Cagliari:**

Arbus, Armungia, Assemini, Ballao, Barrali, Barumini, Buggerru, Burcei, Cagliari, Calasetta, Capoterra, Carbonia, Carloforte, Castiadas, Collinas, Decimomannu, Decimoputzu, Dolianova, Domus de Maria, Domusnovas, Donori, Elmas, Fluminimaggiore, Furtei, Genuri, Gesico, Gesturi, Giba, Goni, Gonnesa, Gonnosfanadiga, Guamaggiore, Guasila, Guspini, Iglesias, Las Plassas, Lunamatrona, Mandas, Maracalagonis, Masainas, Monastir, Monserrato, Muravera, Musei, Narcao, Nuraminis, Nuxis, Ortacesus, Pabillonis, Pauli Arbarei, Perdaxius, Pimentel, Piscinas, Portoscuso, Pula, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, Samassi, Samatzai, San Basilio, San Gavino Monreale, San Giovanni Suergiu, San Nicolò Gerrei, San Sperate, San Vito, Sanluri, Sant'Anna Arresi, Sant'Antioco, Sant'Andrea Frius, Santadi, Sardara, Sarroch, Segariu, Selargius, Selegas, Senorbì, Serdiana, Serramanna, Serrenti, Siliqua, Sestu, Settimo San Pietro, Setzu, Siddi, Silius, Sinnai, Siurgus Donigala, Soleminis, Suelli, Teulada, Tratalias, Tuili, Turri, Ussana, Ussaramanna, Uta, Vallermosa, Villa San Pietro, Villacidro, Villamar, Villamassargia, Villanovaforru, Villanovafranca, Villaperuccio, Villaputzu, Villasalto, Villasimius, Villasor, Villaspiciosa.

Provincia di Oristano:

Abbasanta, Aidomaggiore, Albagiara, Ales, Allai, Arborea, Ardauli, Assolo, Asuni, Baradili, Baratili San Pietro, Baressa, Bauladu, Bidoni, Bonarcado, Boroneddu, Busachi, Cabras, Cuglieri, Curcuris, Fordongianus, Ghilarza, Gonnoscodina, Gonnosnò, Gonnostramatza, Masullas, Marrubiu, Milis, Mogorella, Mogoro, Morgongiori, Nabolia, Neoneli, Norbello, Nughedu Santa Vittoria, Nurachi, Nureci, Ollastra Simaxis, Oristano, Palmas Arborea, Pau, Paulilatino, Pompu, Riola Sardo, Ruinas, Samugheo, San Nicolò d'Arcidano, Santa Giusta, Santu Lussurgiu, San Vero Milis, Scano Montiferro, Sedilo, Seneghe, Senis, Sennariolo, Siamaggiore, Siamanna, Siapiccia, Simala, Simaxis, Sini, Siris, Soddi, Solarussa, Sorradile, Tadasuni, Terralba, Tramatzza, Tresnuraghes, Ulà Tirso, Uras, Usellus, Villanova Truschedu, Villa Sant'Antonio, Villaurbana, Villa Verde, Zeddiani, Zerfaliu.

Provincia di Nuoro:

Aritzo, Arzana, Atzara, Austis, Barisardo, Baunei, Birori, Bitti, Bolotana, Borore, Bortigali, Bosa, Budoni, Cardedu, Dorgali, Dualchi, Elini, Escalaplano, Escolca, Esterzili, Flussio, Gadoni, Gairo, Galtelli, Gavoi, Genoni, Gergei, Girasole, Ilbono, Irgoli, Isili, Jerzu, Laconi, Lanusei, Lei, Loceri, Loculi, Lodé, Lotzorai, Lula, Macomer, Magomadas, Mamoiada, Meana Sardo, Modolo, Montresta, Noragugume, Nuoro, Nuragus, Nurallao, Nurri, Oliena, Olzai, Onani, Onifai, Oniferi, Orani, Orgosolo, Orosei, Orotelli, Orroli, Ortueri, Orune, Osini, Ottana, Ovodda, Perdasdefogu, Posada, Sadali, San Teodoro, Sagama, Sarule, Serri, Seui, Seulo, Silanus, Siniscola, Sindia, Sorgono, Suni, Talana, Tertenia, Teti, Tiana, Tinnura, Tonara, Torpé, Tortolì, Triei, Ulassai, Urzulei, Ussassai, Villagrande Strisaili, Villanovatulo, Villanova Strisaili.

Provincia di Sassari:

Aggius, Aglientu, Alghero, Anela, Ardara, Arzachena, Badesi, Banari, Benetutti, Berchidda, Bessude, Bonnanaro, Bono, Bonorva, Bortigiadas, Borutta, Bottida, Buddusò, Bultei, Bulzi, Burgos, Calangianus, Cargeghe, Castelsardo, Cheremule, Chiaramonti, Codrongianus, Cossoine, Erula, Esporlatu, Florinas, Giave, Golfo Aranci, Illorai, Ittireddu, Ittiri, Laerru, Loiri Porto San Paolo, Luogosanto, Luras, Mara, Martis, Monteleone Rocca Doria, Monti, Mores, Muros, Nughedu di San Nicolò, Nule, Nulvi, Olbia, Olmedo, Oschiri, Osilo, Ossi, Ozieri, Padria, Padru, Palau, Pattada, Perfugas, Ploaghe, Pozzomaggiore, Porto Torres, Putifigari, Romana, Sant'Antonio di Gallura, Santa Teresa Gallura, Sassari, Sedini, Semestene, Sennori, Siligo, Sorso, Telti, Tempio Pausania, Terqu, Thiesi, Torralba, Tula, Tissi, Trinità d'Agultu e Vignola, Uri, Usini, Valledoria, Viddalba, Villanova Monteleone.

Varietà – da sole o congiuntamente, per almeno l'80% Bosana, Tonda di Cagliari, Nera (Tonda di Villacidro, Semidana e i loro sinonimi); al restante 20% concorrono le varietà minori presenti nel territorio, che comunque non incidono sulle caratteristiche finali del prodotto.

Caratteristiche al consumo – colore dal verde al giallo con variazione cromatica nel tempo; odore di fruttato, sapore di fruttato con sentori di amaro e piccante; acidità in acido oleico minore o uguale a 0,5%.

Metodo di produzione – la raccolta delle olive deve avvenire ad uno stadio di maturazione ottimale, entro un arco di tempo compreso tra l'inizio della invaiatura e non oltre il 31 gennaio. I sistemi di raccolta ammessi sono: la "brucatura" dalla pianta, la raccolta con mezzi meccanici. In ogni caso, saranno escluse le tecniche, comunque eseguite, che prevedono la raccattatura delle drupe cadute al suolo. E' vietato l'uso di prodotti di abscissione. La produzione massima di olive ammesse è di 120 q/Ha e la resa massima di olive in olio è del 22%. L'estrazione dell'olio deve avvenire nei luoghi di produzione, in frantoi riconosciuti sulla base della normativa vigente, siti nei comuni indicati e soltanto con processi meccanici e fisici atti a garantire la conservazione delle caratteristiche originarie del frutto ed a conferire al prodotto la migliore qualità organolettica. E' vietato il ricorso a prodotti ad azione chimica o biochimica (enzimi) o meccanica (talco) durante la trasformazione delle olive in olio. E' vietato il metodo di trasformazione noto come ripasso. La temperatura massima di gramolatura consentita è pari a 30 °C; la durata massima della gramolatura consentita è pari a 75 minuti.

D.O.C.

Cannonau di Sardegna D.O.C. (D.M. 4/11/2011 – G.U. n.272 del 22/11/2011)

► zona di produzione

- **Cannonau di Sardegna** (senza specificazioni): comprende l'intero territorio amministrativo della **Regione Sardegna**;

- **Cannonau di Sardegna Classico**: comprende il territorio dei Comuni delle province di **Nuoro** ed **Ogliastra**;
- **Cannonau di Sardegna Oliena o Nepente di Oliena**: comprende l'intero territorio comunale di Oliena e in parte quello di Orgosolo in provincia di **Nuoro**;
- **Cannonau di Sardegna Capo Ferrato**: comprende l'intero territorio comunale di Castiadas, Muravera, San Vito, Villaputzu e Villasimius in provincia di **Cagliari**;
- **Cannonau di Sardegna Jerzu**: comprende i territori comunali di Jerzu e di Cardedu in provincia di **Ogliastra**;

► **base ampelografica**

- **rosato, rosso** (anche **riserva**), **passito, liquoroso**: min 85% cannonau, possono concorrere altri vitigni di uve a bacca nera, non aromatici, idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna, presenti nei vigneti max. 15%, iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino;
- **classico**: min 90% cannonau, possono concorrere altri vitigni di uve a bacca nera, non aromatici, idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna, presenti nei vigneti max. 10%, iscritti nel Registro Nazionale delle varietà di vite per uve da vino;

► **norme per la viticoltura**

- i **nuovi impianti e reimpianti** devono prevedere una densità minima di 3.500 ceppi/Ha;
- è consentita l'**irrigazione di soccorso**;
- è vietato l'**impianto a tendone**;
- la **resa massima di uva** in coltura specializzata deve essere di 11 t/Ha (9 t/Ha con specificazione "Classico") e il **titolo alcolometrico volumico naturale minimo** deve essere di 12,50% vol. per Rosato e Rosso, 13,00% vol. per le tipologie "Classico" e "Riserva";

► **norme per la vinificazione**

- le **operazioni di vinificazione** dei vini a denominazione di origine controllata "Cannonau di Sardegna" e con la specificazione "Classico", devono avvenire all'interno dei rispettivi territori di produzione;
- le **operazioni di invecchiamento ed imbottigliamento**, per tutte le tipologie dei vini a denominazione di origine controllata "Cannonau di Sardegna" devono avvenire all'interno della Regione Sardegna, mentre devono rimanere all'interno delle zone di produzione per quanto riguarda le sottozone Oliena o Nepente di Oliena, Jerzu e Capo Ferrato;
- la tipologia "**Passito**" deve essere ottenuta con **appassimento** delle uve sulla pianta, ovvero su stuoie o su graticci o anche in locali idonei. E' ammessa la **parziale disidratazione** con aria ventilata ovvero con ventilazione forzata ovvero in locali termocondizionati;
- è consentito, in annate particolarmente sfavorevoli, stabilito da Decreto Regionale, aumentare la **gradazione alcolica complessiva** del prodotto fino ad un massimo di 1 grado alcolico

mediante concentrazione sottovuoto a freddo o per osmosi inversa dei mosti;

- i vini a denominazione di origine controllata "Cannonau di Sardegna" non possono essere **immessi al consumo** prima del 1° aprile dell'anno successivo alla vendemmia,

Monica di Sardegna D.O.C. (D.M. 15/10/2010 – G.U. n.258 del 4/11/2010)

► **zona di produzione**

- le uve devono essere prodotte nell'ambito territoriale della **regione Sardegna**;

► **base ampelografica**

- (anche **frizzante, superiore**): Monica min. 85%, possono concorrere altri vitigni a bacca nera, non aromatici, idonei alla coltivazione nella regione Sardegna, max. 15%;

► **norme per la viticoltura**

- è consentita l'**irrigazione di soccorso**;
- la **resa massima di uva** in coltura specializzata non deve superare le 15 t/Ha;
- le uve destinate alla vinificazione devono assicurare ai vini a DOC "Monica di Sardegna" i seguenti **titoli alcolometrici volumici naturali minimi**: "Monica di Sardegna" e "Monica di Sardegna" frizzante 10,5%; "Monica di Sardegna" Superiore 12%;

► **norme per la vinificazione**

- le **operazioni di vinificazione** devono essere effettuate all'interno della zona di produzione;
- I vini a DOC "Monica di Sardegna" non possono essere **immessi al consumo** prima del 31 marzo successivo all'annata di produzione delle uve;
- il vino a DOC "Monica di Sardegna" "**Superiore**" non può essere immesso al consumo prima del 1° settembre dell'anno successivo alla vendemmia;

► **norme per l'etichettatura**

- nella presentazione e designazione dei vini, con l'esclusione della tipologia "frizzante", è obbligatoria l'indicazione dell'**annata di produzione delle uve**. I tipi "amabile" (tranquillo e frizzante) debbono essere designati in etichetta con la specificazione "**amabile**"

Moscato di Sardegna D.O.C. (D.M. 15/06/2011 – G.U. n.157 dell'8/7/2011)

► **zona di produzione**

- le uve devono essere prodotte nell'ambito territoriale della **regione Sardegna**;

► base ampelografica

- **bianco, passito, da uve stramature, spumante**: Moscato Bianco, possono concorrere altre uve provenienti da vitigni a bacca bianca, idonei alla coltivazione nella regione Sardegna, max. 10%. Per la tipologia spumante detta percentuale deve essere ottenuta esclusivamente da uve provenienti da vitigni aromatici a bacca bianca;

► norme per la viticoltura

- è consentita l'**irrigazione di soccorso**;
- i **nuovi impianti e reimpianti** dovranno avere una densità di almeno 3.500 ceppi per ettaro;
- la **resa massima di uva** in coltura specializzata e il **titolo alcolometrico volumico naturale minimo** devono essere di 11 t/Ha e 14% vol. per la tipologia "Bianco", 16% vol. per la tipologia "Passito", 15% vol. per la tipologia "Uve stramature" e 9% vol. per la tipologia "Spumante";

► norme per la vinificazione

- le **operazioni di vinificazione** devono essere effettuate nel territorio della Regione Sardegna;
- per le tipologie "Moscato di Sardegna" **Bianco**, "**da uve stramature**" e "**Passito**", è **vietato aumentare la gradazione alcolica complessiva** del prodotto mediante concentrazione del mosto o del vino base, o impiego di mosti o di vini che siano stati oggetto di concentrazione. Qualora il **titolo alcolometrico volumico minimo naturale** delle uve di una determinata partita destinata alla produzione del "Moscato di Sardegna" **Spumante** sia superiore a 13% vol., è **vietato l'uso dello sciroppo zuccherino** per la presa di spuma, dovendosi in tal caso procedere alla spumantizzazione utilizzando esclusivamente lo zucchero naturale della partita;
- per la tipologia "**Passito**" è consentito l'**appassimento su stuoie**, anche in locali idonei, fino al raggiungimento di un contenuto zuccherino di almeno 272 g/l. E' altresì ammessa la **parziale disidratazione** con aria ventilata, con ventilazione forzata o in appositi locali termocondizionati;
- il vino "Moscato di Sardegna" non può essere **immesso al consumo** prima del 15 ottobre dell'annata di produzione delle uve per la tipologia "Spumante", del 1° marzo successivo all'annata di produzione delle uve per la tipologia "Bianco" e del 1° luglio successivo all'annata di produzione delle uve per le tipologie "da uve stramature" e "Passito";

► norme per l'etichettatura

- le sottodenominazioni geografiche tradizionali "**Tempio Pausania**" o "**Tempio**" e "**Gallura**" sono riservate al "Moscato di Sardegna" spumante spumantizzato in Gallura e proveniente da uve ammesse, prodotte e vinificate rispettivamente nel territorio amministrativo di Tempio Pausania e nel territorio geograficamente definito "Gallura", il quale comprende l'intero territorio dei comuni di Aggius, Aglientu, Arzachena, Badesi, Burchidda, Bortigiadas, Budoni, Calangianus, Golfo Aranci, Loiri Porto San Paolo, Luogosanto, Luras, Monti, Olbia, Oschiri, Palau, Sant'Antonio di Gallura, San Teodoro, Santa

Teresa di Gallura, Telti, Tempio Pausania, Trinità d'Agultu, in Provincia di Olbia-Tempio, e il comune di Viddalba in provincia di Sassari;

- per i vini a denominazione di origine controllata "Moscato di Sardegna", con l'esclusione della tipologia "Spumante", è obbligatoria l'indicazione dell'**annata di produzione delle uve**

Sardegna Semidano D.O.C. (D.M. 28/8/1995 – G.U. n.248 del 23/10/1995)

► **zona di produzione**

- **Regione Sardegna**: l'intero territorio amministrativo;
- sottozona "Mogoro":
 - **in provincia di Medio Campidano**: comprende l'intero territorio comunale di Collinas, Sardara e Villanovaforru;
 - **in provincia di Oristano**: comprende l'intero territorio comunale di Baresa, Gonnoscodina, Gonnostramatza, Masullas, Mogoro, Pompu, Simala, Siris ed Uras;

► **base ampelografica**

- **spumante, superiore, passito**: min. 85% semidano, possono concorrere altri vitigni a bacca bianca racc. e/o aut. nelle province di Sassari, Cagliari, Nuoro e Oristano max. 15%;

► **norme per la viticoltura**

- è ammessa l'**irrigazione di soccorso**;
- i **nuovi impianti e reimpianti** devono prevedere una densità minima di 3.250 ceppi/Ha;
- la **resa massima di uva** in coltura specializzata e il **titolo alcolometrico volumico naturale minimo** devono essere di 13 t/Ha (11 t/Ha per la sottozona Mogoro e le tipologie Superiore e Passito) e 10,50% vol. (10,00% vol. per le versioni Spumante, 11,00% vol. per la sottozona Mogoro e 12,50% vol. per le tipologie Superiore e Passito);
- le uve destinate alla produzione del vino a denominazione di origine controllata "Sardegna Semidano" **Passito** devono subire un **appassimento naturale** su pianta o su graticci;

► **norme per la vinificazione**

- le **operazioni di vinificazione**, conservazione, invecchiamento ed affinamento in bottiglia devono essere effettuate all'interno delle zone delimitate;
- è consentito che le **operazioni di elaborazione** della tipologia **Spumante** siano effettuate anche fuori della zona delimitata;

- è consentito l'**arricchimento** con mosti concentrati provenienti da uve di vigneti iscritti all'albo della denominazione d'origine controllata "Sardegna Semidano" o con mosto concentrato rettificato, esclusa la tipologia Passito;

► **norme per l'etichettatura**

- fatta eccezione per il vino spumante, sulle bottiglie o altri recipienti contenenti il vino a denominazione di origine controllata "Sardegna Semidano" destinato al consumo deve sempre figurare l'indicazione dell'**annata di produzione delle uve**

Vermentino di Sardegna D.O.C. (D.M. 4/11/2011 – G.U. n.272 del 22/11/2011)

► **zona di produzione**

- **Regione Sardegna**: l'intero territorio amministrativo;

► **base ampelografica**

- anche **frizzante, spumante**: min. 85% vermentino, possono concorrere le uve provenienti da altri vitigni a bacca bianca, non aromatici, idonei alla coltivazione nella regione Sardegna max. 15%;

► **norme per la viticoltura**

- è ammessa l'**irrigazione di soccorso**;
- i **nuovi impianti e reimpianti** devono prevedere una densità minima di 3.500 ceppi/Ha;
- la **resa massima di uva** in coltura specializzata e il **titolo alcolometrico volumico naturale minimo** devono essere di 16 t/Ha e 10,00% vol.;

► **norme per la vinificazione**

- le **operazioni di vinificazione** e **imbottigliamento** devono essere effettuate all'interno della zona di produzione delimitata;
- è consentito che le **operazioni di elaborazione** delle tipologie **Spumante** e **Frizzante** siano effettuate anche fuori della zona delimitata;
- è consentita la **correzione** dei mosti e dei vini nei limiti stabiliti dalle norme comunitarie e nazionali, con mosti concentrati ottenuti da uve dei vigneti iscritti allo schedario viticolo della stessa denominazione di origine controllata oppure con mosto concentrato rettificato o a mezzo di concentrazione a freddo o altre tecnologie consentite;
- è consentito l'**arricchimento** con mosti concentrati provenienti da uve di vigneti

iscritti all'albo della denominazione d'origine controllata "Vermentino di Sardegna" o con mosto concentrato rettificato, esclusa la tipologia Passito;

► **norme per l'etichettatura**

- sulle bottiglie o altri recipienti contenenti i vini a denominazione di origine controllata "Vermentino di Sardegna" destinati al consumo, ad esclusione dei vini frizzanti e spumanti, deve figurare **l'annata di produzione delle uve**

I.G.T.

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DELLA INDICAZIONE GEOGRAFICA TIPICA DEI VINI "ISOLA DEI NURAGHI"

Decisione di approvazione o modifica Pubblicazione
Approvato con DM 12.10.1995 G.U. 259 - 06.11.1995
Modificato con DM 04.11.2011 G.U. 270 - 19.11.2011
Modificato con DM 30.11.2011 G.U. 295 - 20.12.2011
Modificato con DM 07.03.2014 Sito ufficiale Mipaaf - Qualità - Vini DOP e IGP
Modificato con DM 31.07.2019(modifica ordinaria ai sensi art. 17 Reg. UE n. 33/2019)

G.U. n.186 del 09.08.2019
Sito ufficiale Mipaaf - Qualità - Vini DOP e IGP
Sito internet e-Ambrosia – Registro delle
indicazione geografiche dell'Unione europea in
data 6.09.2019

Articolo 1

Denominazione e vini

1. L'Indicazione Geografica Tipica "Isola dei Nuraghi" è riservata ai vini che rispondono alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel presente disciplinare di produzione, nelle seguenti tipologie:
- "Isola dei Nuraghi" bianco, nelle categorie "Vino", "Vino Frizzante", "Vino Spumante", "Vino Spumante di Qualità", "Vino da uve stramature" (anche con la menzione Passito) e "Vino ottenuto da uve appassite" (anche con la menzione Passito);
- "Isola dei Nuraghi" rosso, nelle categorie "Vino" (anche con la menzione novello), "Vino Frizzante", "Vino Spumante", "Vino Spumante di Qualità", "Vino da uve stramature" (anche con la menzione Passito) e "Vino ottenuto da uve appassite" (anche con la menzione Passito);
- "Isola dei Nuraghi" rosato, nelle categorie "Vino", "Vino Frizzante", "Vino Spumante", "Vino Spumante di Qualità".

Articolo 2

Base ampelografica

1. I vini ad indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" bianchi, rossi e rosati devono essere ottenuti da uve provenienti dai vigneti composti, in ambito aziendale, da uno o più vitigni, idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna (allegato 1), iscritti nel registro nazionale delle varietà di vite per uve da vino.
2. I vini ad indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" con la specificazione di uno dei vitigni idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna, ad esclusione dei vitigni Cannonau, Girò, Nasco, Nuragus e Semidano, è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell'ambito aziendale, per almeno l'85% dai corrispondenti vitigni.
Possono concorrere, da sole o congiuntamente, alla produzione dei mosti e vini sopra indicati, le uve dei vitigni, idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna, fino a un massimo del 15%, come sopra identificati.

Articolo 3

Zona di produzione delle uve

1. La zona di produzione delle uve per l'ottenimento dei vini atti ad essere designati con la



indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" comprende l'intero territorio amministrativo della Regione Sardegna.

Articolo 4

Norme per la viticoltura

1. La produzione massima di uva per ettaro di vigneto in coltura specializzata, nell'ambito aziendale, per i vini ad indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" accompagnati o meno dal riferimento al nome del vitigno, o ai nomi dei vitigni, non deve essere superiore rispettivamente a tonnellate 18 per le tipologie rosso e rosato, a tonnellate 19 per la tipologia bianco, a tonnellate 15 per le tipologie passito, e da uve stramature.

2. Le uve destinate alla produzione dei vini ad indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" accompagnati o meno dal riferimento al nome del vitigno, o ai nomi dei vitigni, devono assicurare ai vini un titolo alcolometrico volumico naturale minimo di:

9,5% per i bianchi;

10% per i rosati;

10% per i rossi;

10% per gli spumanti;

15% per i vini da uve stramature (dopo l'appassimento);

10% per i vini passiti.

Nel caso di annate particolarmente sfavorevoli, la Regione può consentire un titolo alcolometrico volumico naturale minimo inferiore dello 0,5% ad esclusione dei vini passiti e da uve stramature.

Articolo 5

Norme per la vinificazione

1. Le operazioni di vinificazione devono essere effettuate all'interno della zona delimitata nell'articolo 3.

2. Nella vinificazione sono ammesse soltanto le pratiche atte a conferire ai vini le proprie peculiari caratteristiche.

3. La resa massima dell'uva in vino finito, pronto per il consumo, non deve essere superiore all' 80%, per tutti i tipi di vino, ad eccezione dei vini da uve stramature e dei vini passiti per i quali la resa massima dell'uva in vino finito, con riferimento all'uva fresca, non deve essere superiore rispettivamente al 60 % e al 50 %.

Articolo 6

Caratteristiche al consumo

1. I vini a Indicazione Geografica Tipica "Isola dei Nuraghi", accompagnati o meno dal riferimento al nome del vitigno, o ai nomi dei vitigni, all'atto dell'immissione al consumo devono avere le seguenti caratteristiche:

"Isola dei Nuraghi" bianco:

colore: dal bianco carta al giallo ambrato;

odore: caratteristico;

sapore: dal secco al dolce;

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10 % vol;

acidità totale minima: 3,5 g/l;

estratto non riduttore minimo: 13 g/l;

"Isola dei Nuraghi" rosso:

colore: da rosso rubino tenue a rosso granato;

odore: caratteristico;

sapore: dal secco al dolce;

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 11 % vol;

acidità totale minima: 3,5 g/l;

estratto non riduttore minimo: 17 g/l;

"Isola dei Nuraghi" rosato:

colore: dal rosa pallido al rosa carico;

odore: caratteristico;

sapore: dal secco al dolce ;

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol;

acidità totale minima: 3,5 g/l;

estratto non riduttore minimo: 14 g/l ;

"Isola dei Nuraghi" novello:

colore: da rosso con riflessi violacei a rosso rubino;

odore: caratteristico;

sapore: dal secco all'abboccato;

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 11 % vol;

acidità totale minima: 3,5 g/l;

estratto non riduttore minimo: 16 g/l;

"Isola dei Nuraghi" bianco frizzante:

colore: dal bianco carta al giallo;

odore: caratteristico;

sapore: dal secco al dolce, frizzante;

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol;

acidità totale minima: 3,5 g/l;

estratto non riduttore minimo: 13 g/l.
"Isola dei Nuraghi" rosso frizzante:
colore: dal rosso rubino tenue al rosso rubino;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce, frizzante;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol;
acidità totale minima: 3,5 g/l;
estratto non riduttore minimo: 14 g/l.
"Isola dei Nuraghi" rosato frizzante:
colore: dal rosa pallido al rosa carico;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce, frizzante;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol;
acidità totale minima: 3,5 g/l;
estratto non riduttore minimo: 14 g/l.
"Isola dei Nuraghi" spumante bianco:
spuma: fine, persistente;
colore: dal bianco carta al giallo;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol;
acidità totale minima: 4 g/l;
estratto non riduttore minimo: 14 g/l.
"Isola dei Nuraghi" spumante rosato:
spuma: fine, persistente;
colore: da rosa pallido a rosa carico;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol;
acidità totale minima: 4 g/l;
estratto non riduttore minimo: 14 g/l.
"Isola dei Nuraghi" spumante rosso:
spuma: fine, persistente;
colore: rosso rubino;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol;
acidità totale minima: 4 g/l;
estratto non riduttore minimo: 14 g/l.
"Isola dei Nuraghi" da uve stramature bianco
colore: dal giallo all'ambrato;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 15 % vol di cui almeno 12% vol svolti;
acidità totale minima: 3,5 g/l;
estratto non riduttore minimo: 14 g/l.
"Isola dei Nuraghi" da uve stramature rosso
colore: dal rosso rubino tenue al rosso granato, tendente all'aranciato con l'invecchiamento;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 15 % vol di cui almeno 12% vol svolti;
acidità totale minima: 3,5 g/l;
estratto non riduttore minimo: 16 g/l.
"Isola dei Nuraghi" passito bianco
colore: dal giallo all'ambrato;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 16 % vol di cui almeno 9 % vol svolti;
acidità totale minima: 3,5 g/l;
estratto non riduttore minimo: 14 g/l.
"Isola dei Nuraghi" passito rosso
colore: dal rosso rubino tenue al rosso granato, tendente all'aranciato con l'invecchiamento;
odore: caratteristico;
sapore: dal secco al dolce;
titolo alcolometrico volumico totale minimo: 16 % vol di cui almeno 9 % vol svolti;
acidità totale minima: 3,5 g/l;
estratto non riduttore minimo: 16 g/l.

2. I vini a indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" con la specificazione del nome del vitigno, o dei nomi dei vitigni, all'atto dell'immissione al consumo, oltre alle caratteristiche sopra specificate per i vini del corrispondente colore, devono presentare le caratteristiche organolettiche proprie del vitigno, o dei vitigni.

Articolo 7**Designazione e presentazione**

1. Alla Indicazione Geografica Tipica "Isola dei Nuraghi" è vietata l'aggiunta di qualsiasi qualificazione diversa da quelle previste nel presente disciplinare di produzione, ivi compresi gli aggettivi extra, fine, scelto, selezionato, superiore e similari.
E' tuttavia consentito l'uso di indicazioni che facciano riferimento a nomi, ragioni sociali e marchi privati purché non abbiano significato laudativo e non siano tali da trarre in inganno il consumatore.
2. L'Indicazione Geografica Tipica "Isola dei Nuraghi" può essere usata come ricaduta per i vini a denominazione di origine protetta ottenuti da uve prodotte da vigneti iscritti negli schedari viticoli e coltivati nell'ambito del territorio delimitato nel precedente articolo 3, a condizione che i vini per i quali si intende utilizzare l'indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" abbiano i requisiti previsti dal presente disciplinare.
3. Nella designazione e presentazione dei vini ad indicazione geografica tipica "Isola dei Nuraghi" bianchi, rossi e rosati è consentito utilizzare il riferimento al nome di due, tre o quattro vitigni idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna, ad esclusione dei vitigni Cannonau, Girò, Nasco, Nuragus, Semidano, a condizione che:
 - il vino derivi esclusivamente da uve prodotte dai vitigni ai quali si vuole fare riferimento;
 - il quantitativo di uva prodotta per il vitigno presente nella misura minore deve essere comunque superiore al 15% del totale;
 - l'indicazione dei vitigni deve avvenire in ordine decrescente rispetto all'effettivo apporto delle uve da essi ottenute figurare con caratteri aventi le stesse dimensioni, evidenza, colore e intensità colorimetrica

Articolo 8**Legame con l'ambiente****A) Informazioni sulla zona geografica.****Fattori naturali rilevanti per il legame.**

La zona di produzione dell'IGT "Isola dei Nuraghi", coincide geograficamente con l'intero territorio della Sardegna, che ha una superficie di 24.090 chilometri quadrati, e risulta essere la seconda isola del Mar Mediterraneo.

La Sardegna, posta al centro del Mediterraneo Occidentale, viene a trovarsi tra la zona temperata europea e la zona subtropicale africana, in piena area climatica mediterranea.

Il suo clima infatti risente di questa sua posizione con inverni relativamente miti, specie nelle zone costiere e stabilità del tempo durante la calda estate, con una quasi assoluta mancanza di pioggia; inoltre l'Isola ha, in tutte le stagioni, una notevole ventosità, infatti essa è sotto il dominio delle correnti aeree occidentali che, con altissima frequenza, sono richiamate dall'Atlantico sui centri di bassa pressione mediterranei; il vento pertanto è una delle più importanti componenti naturali del clima sardo. In base alle osservazioni meteorologiche possiamo affermare che il vento più frequente che soffia sulla Sardegna è il Maestrale.

Un altro importante aspetto che fa sentire la sua influenza sul clima della Sardegna è la breve distanza di tutti i punti dell'Isola dal mare. Il punto più interno dista infatti 53 chilometri, e ne deriva che, in nessuna zona interna, il clima assume carattere continentale; lungo le coste, invece, si riscontra clima veramente mite per l'elevata temperatura media e per le modeste escursioni termiche. Pur se oltre la metà del territorio in questione si trova ad un'altitudine inferiore a 300 metri sul mare, l'isola è considerata montuosa perché i rilievi, pur non raggiungendo altezze considerevoli, hanno forme aspre, con declivi ripidi, caratterizzati da forti pendenze che vanno ad influenzare le loro attitudini alla coltivazione, compresa quella viticola.

L'andamento della temperatura dell'Isola è simile a quello delle altre zone mediterranee. Le acque del Mediterraneo, in conseguenza della loro evoluzione termica, fanno sentire decisamente la loro influenza, per cui sia l'inverno che l'estate le temperature sono miti.

Le precipitazioni che si verificano sulla Sardegna sono quasi esclusivamente piogge cicloniche, dovute alle perturbazioni indotte dalle depressioni barometriche che prendono origine in conseguenza dell'elevata temperatura delle acque che circondano l'Isola. Tali perturbazioni, condizionano l'andamento pluviometrico che è caratterizzato di norma da due periodi piovosi: uno vernino-primaverile ed uno autunnale, con una quantità di piogge che è bassa nelle pianure litoranee ed aumenta relativamente verso l'interno; la media annuale delle precipitazioni è di 775 millimetri, quantitativo che sarebbe largamente sufficiente ai fabbisogni della viticoltura isolana se la distribuzione nello spazio e nel tempo fosse più regolare; infatti, mentre nelle zone interne del centro-nord dell'Isola si accerta una piovosità media annua di 1000 mm, nelle zone litoranee e nelle pianure in nessun caso supera i 600 mm per scendere fino a 400 mm nella parte più meridionale dell'Isola.

In relazione ai vari fattori climatici delle varie zone, in Sardegna si possono riscontrare i seguenti tipi di clima :

- a) Clima sub-tropicale: nelle zone con questo clima , la vite prospera e produce abbastanza bene dal punto di vista quali-quantitativo.
- b) Clima temperato-caldo: area in cui è compresa la maggior parte del territorio dell'Isola; in quest'area la temperatura media annuale non scende mai al di sotto dei 15°, con delle precipitazioni, concentrate per lo più nel periodo autunno-vernino che non superano mediamente gli 800 mm : è il miglior habitat per la vite, che infatti vegeta perfettamente sino ai 600 m slm.
- c) Clima sub-umido ed umido: zone che non interessano la coltura della vite.

La Sardegna è considerata una delle terre più antiche del bacino del Mediterraneo: in essa sono praticamente presenti tutte le ere geologiche, dalla Paleozoica alla Quaternaria. Le formazioni più antiche possono essere considerate quelle granitiche che sono caratteristiche della Gallura, mentre

nella parte centrale le stesse sono coperte da rocce metamorfiche, scistose. L'era Mesozoica è caratterizzata dai calcari dolomitici presenti nella Nurra di Alghero, nei monti del Sarcidano, di Oliena e Monte Albo ad Orosei. Al Terziario appartengono le rocce effusive, trachiti, andesiti, che ritroviamo nella parte Nord-occidentale e nel basso Sulcis e le rocce sedimentarie mioceniche presenti nella Romangia, nella Marmilla e nella Trexenta. Le colate basaltiche quaternarie caratterizzano la zona centrale dell'Isola, i rilievi della costa orientale del Golfo di Orosei e i caratteristici profili del Logudoro. Ancora all'era Quaternaria appartengono le sedimentazioni che hanno coperto la vasta pianura del Campidano e le minori aree alluvionali presenti un po' dappertutto.

I terreni derivanti hanno logicamente una composizione che rispecchia la formazione rocciosa d'origine e che possono essere distinti in:

- terreni alluvionali, originatisi appunto dalle alluvioni del quaternario e caratterizzati da strati profondi, di buona permeabilità, con una composizione simile a quella delle rocce che hanno contribuito ai depositi alluvionali;
- terreni calcarei, derivati dal disgregamento delle rocce calcaree, ricchi di questo elemento, ma non molto dotati in elementi nutritivi;
- terreni trachitici, caratterizzati da una limitata profondità, ma discretamente dotati di potassio, poveri, invece, di fosforo e di azoto, come del resto la maggior parte dei terreni sardi;
- terreni basaltici, in genere autoctoni e quindi di minima profondità, particolarmente ricchi di microelementi;
- terreni scistosi, a volte molto profondi, particolarmente ricchi di potassio e con discreta dotazione di fosforo;
- terreni di disfacimento granitico, sabbiosi, sciolti, acidi o sub-acidi, ricchi di potassio, ma poveri di fosforo e di azoto.

Fattori umani rilevanti per il legame.

Molteplici campagne di scavi condotte in diversi siti archeologici della Sardegna hanno portato alla luce vinaccioli carbonizzati risalenti al 1.300 a.C. che testimoniano la presenza di una affermata cultura enoica in Sardegna anteriore all'ingresso dei Fenici (IX-VIII secolo a.C), ai quali si faceva derivare l'introduzione delle prime viti domestiche nell'isola.

Sono stati ritrovati vari contenitori "da vino" che caratterizzano il repertorio vascolare estremamente ricco ed originale, con le tipiche brocche askoidi e piccoli "askos" in ferro, bronzo e ceramica di pregevole fattura.

Dell'Età Romana imperiale e tardo antica, sono state rinvenute decine di anfore vinarie da trasporto. A riprova della continuità di coltivazione della vite nella zona per alcuni millenni, è opportuno riportare la voce di un registro delle spese dell'Archivio Vaticano, dei primi anni del '600, in cui è menzionato l'acquisto di vino bianco di Telavé del villaggio di Triei.

Nel corso del periodo giudiciale (900 – 1400) vennero emanate le prime norme a difesa delle colture agricole, presenti anche nella "Carta de Logu" di Eleonora di Arborea (1392), codice legislativo che rimase in vigore sino al periodo piemontese. L'uso della vite selvatica da parte dei Sardi ci viene confermato dalla stessa Carta de Logu in cui vi sono disposizioni anche contro il commercio dell'uva selvatica. Venditore ed acquirente potevano avere seri problemi: pena pecuniaria e reclusione "a voluntadi nostra", cioè del re.

Vari toponimi in uso in Sardegna fanno riferimento alla vite, si ritrovano molti sinonimi dialettali di evidente origine latina, come "su laccu" per la vasca di pigiatura e "pastinai sa bingia" nel senso di impiantare un nuovo vigneto.

All'inizio del 1300 in epoca medioevale la Sardegna è sotto il dominio pisano e il Sarrabus e l'Ogliastra vengono individuati dai nuovi dominatori come serbatoi vinicoli.

Sulla quantità, qualità e provenienza dei vini nella capitale del regno tra il tre e il quattrocento le notizie non mancano, i flussi di approvvigionamento delineano due correnti: una dalle campagne verso la città; l'altra di vino navigato introdotto in città attraverso il porto. Le campagne circostanti e le ville più o meno vicine, quando la guerra non infuriava, alimentavano Cagliari di mosto e di vino imbottato, il generico bianco e rosso sardesco.

Qualche secolo più tardi, il BACCI, nel 1596, scrive dell'abitudine dei sardi a produrre vino dalla vite selvatica.

Lo storico Angius, nel XVIII secolo, narra che il "salto di Nurri potrebbe a taluno parere una regione, dove la vite fosse indigena; così essa è sparsa per tutto e con tanta prosperità vegeta porgendo in suo tempo questa spurra, ..., grappoli di acini vario colorati e deliziosi. Essa trovasi in tutte le parti arrampicata alle altre piante, e principalmente sulle amenissime sponde de' rivi."

Nel 1746 un'ampia relazione storico geografica redatta dall'Intendente Generale del Regno, Francesco Giuseppe de la Perrière conte di Viry dava una particolareggiata descrizione della Sardegna rurale riproponendo l'immagine di una viticoltura capillarmente diffusa in diverse zone dell'isola.

Un capitolo a parte meritano gli studi di biologia molecolare che hanno permesso di stabilire i rapporti genetici di parentela tra la vite domestica (*Vitis vinifera* L. ssp. *sativa*) e la sua progenitrice vite selvatica (*Vitis vinifera* L. ssp. *sylvestris*), diffusa ancora oggi lungo i corsi d'acqua.

Tratti genetici condivisi (alleli microsatelliti) tra la vite selvatica ed alcune cultivar locali (il Muristellu molto diffuso nel Nuorese) suggeriscono un legame di parentela tra le due sottospecie e supportano l'ipotesi di un centro secondario di domesticazione in Sardegna.

Episodi di domesticazione di vite selvatica da parte di viticoltori sono stati individuati dal CRAS (il Centro Regionale Agrario Sperimentale della Regione Sardegna) ora confluito in AGRIS Sardegna (l'Agenzia per la ricerca in agricoltura della Sardegna).

La particolare qualità dei vini della Sardegna è conosciuta da tempo notevole. Dalla fine dell'800 queste particolarità erano state rilevate su basi scientifiche. Il Cettolini, infatti, rileva sia l'elevata

densità di impianto per ettaro (7000-7600 ceppi per ettaro, che sono le densità ancora presenti nei vigneti più vecchi e capaci di produrre grandissima qualità) seguita da una ridotta carica di gemme sia “un fatto importante che venne già altra volta segnalato per le uve del Nuorese si è quella della elevata proporzionalità acidimetrica che accompagna le uve coltivate in posizioni alte”.

La tecnica di coltivazione e le forme di allevamento sono quelle tradizionali della Sardegna; i vigneti vengono allevati ad alberello o impostati a contropalliera e potati a guyot o cordone speronato, mantenendo l'equilibrio vegeto-produttivo della pianta contenendo lo sviluppo delle viti, garantendo quindi produzioni di particolare pregio qualitativo.

B) Informazioni sulla qualità o sulle caratteristiche del prodotto essenzialmente o esclusivamente attribuibili all'ambiente geografico.

I vini IGP “Isola dei Nuraghi” presentano dal punto di vista analitico ed organolettico le proprietà descritte all'articolo 6 del presente disciplinare di produzione; sono il risultato della coltivazione della vite sui caratteristici terreni della zona di produzione, in cui essa cresce fiancheggiata dalle diverse essenze della macchia mediterranea che spontaneamente crescono nella zona geografica di coltivazione.

L'ambiente geografico della Sardegna, nelle sue molteplici diversità, si rispecchia nelle caratteristiche dei vini IGT Isola dei Nuraghi, nelle diverse tipologie producibili, vini bianco, rosso, rosato, anche nelle tipologie frizzante, novello, spumanti, da uve stramature e passiti, con la specificazione o meno del nome del vitigno che, all'atto dell'immissione al consumo, oltre alle caratteristiche per i vini del corrispondente colore, presentano le caratteristiche organolettiche proprie del vitigno di provenienza, e della zona di coltivazione.

C) Descrizione dell'interazione causale fra gli elementi di cui alla lettera A) e quelli di cui alla lettera B).

Gli elementi storici e genetici conformano ancora una volta la valenza ambientale che questi luoghi hanno per la viticoltura. L'ambiente, associato ad un clima mite e favorevole insieme ad una buona tecnica agronomica ed enologica hanno permesso ai vini IGT Isola dei Nuraghi di rinnovarsi senza perdere la loro identità e originalità.

L'interazione tra l'ambiente e l'uomo ha portato alla specializzazione della coltura della vite in Sardegna, che nelle sue diversità ambientali e tradizionalità locali, ha consentito di ottenere produzioni di qualità.

Questa interazione è la testimonianza di come l'intervento dell'uomo nel territorio abbia, nel corso dei secoli, tramandato le tradizionali tecniche di coltivazione della vite e della vinificazione che ai giorni nostri sono state migliorate ed affinate, grazie all'indiscusso progresso scientifico e tecnologico, fino ad ottenere gli eccellenti vini prodotti attualmente con la IGT Isola dei Nuraghi.

Articolo 9

Riferimenti alla struttura di controllo

Nome e Indirizzo: VALORITALIA S.r.l.

Sede legale: Via XX Settembre, 98/G

00185 ROMA

Telefono sede legale: 0039 06 45437975

Telefono sede centrale: 0039 0141 436915

Telefono sede amministrativa: 0039 0445 313088

Mail sede legale: info@valoritalia.it

Mail sede centrale: controlli.regolamentati@valoritalia.it

Mail sede amministrativa: amministrazione@valoritalia.it

Website: www.valoritalia.it

La Società Valoritalia è l'Organismo di controllo autorizzato dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ai sensi dell'articolo 64 della legge 238/2016 che effettua la verifica annuale del rispetto delle disposizioni del presente disciplinare, conformemente all'articolo 19, par. 1, 1° capoverso, lettera b) e c), ed all'articolo 20, par. 1, del Reg. UE n. 34/2019, per i prodotti beneficianti della IGP, mediante una metodologia dei controlli combinata (sistematica ed a campione) nell'arco dell'intera filiera produttiva (viticoltura, elaborazione, confezionamento), conformemente al citato articolo 19, par. 1, 2° capoverso.

In particolare, tale verifica è espletata nel rispetto di un predeterminato piano dei controlli, approvato dal Ministero, conforme al modello approvato con il DM 2 agosto 2018, pubblicato in G.U. n. 253 del 30.10.2018.

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DEI VINI A IGT “PLANARGIA”

Decisione di approvazione o modifica Pubblicazione

Approvato con DM 12.10.1995 G.U. n. 259 del 6.11.1995

Modificato con DM 24.07.2009 G.U. n. 184 del 10.08.2009

Modificato con DM 30.11.2011 G.U. n. 295 del 20.12.2011

Sito ufficiale Mipaaf - Qualità - Vini DOP e IGP

Modificato con DM 07.03.2014 Sito ufficiale Mipaaf - Qualità - Vini DOP e IGP

Articolo 1

Denominazione e vini

L'indicazione geografica tipica "Planargia", accompagnata o meno dalle specificazioni previste dal presente disciplinare di produzione, è riservata ai mosti e ai vini che rispondono alle condizioni e ai requisiti in appresso indicati.

Articolo 2**Base ampelografica**

L'indicazione geografica tipica "Planargia" è riservata ai seguenti vini:

bianchi, anche nella tipologia frizzante;

rossi, anche nelle tipologie frizzante e novello;

rosati, anche nella tipologia frizzante.

I vini a indicazione geografica tipica "Planargia" bianchi, rossi e rosati devono essere ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell'ambito aziendale, da uno o più vitigni idonei alla coltivazione nella regione Sardegna (allegato 1), iscritti nel registro nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con D.M. 7 maggio 2004 e successivi aggiornamenti, a bacca di colore corrispondente.

L'indicazione geografica tipica "Planargia", col la specificazione di uno dei vitigni idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna, con l'esclusione dei vitigni Cannonau, Carignano, Girò, Malvasia, Monica, Moscato, Nasco, Nuragus, Semidano, Vermentino, e Vernaccia è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell'ambito aziendale, per almeno l'85% dai corrispondenti vitigni.

Possono concorrere, da sole o congiuntamente, alla produzione dei mosti e dei vini sopra indicati, le uve dei vitigni a bacca di colore analogo, non aromatici, idonei alla coltivazione nella Regione Sardegna, fino a un massimo del 15%.

I vini a indicazione geografica tipica "Planargia" con la specificazione di uno dei vitigni di cui al presente articolo possono essere prodotti anche nelle tipologie frizzante nonché novello per i vini ottenuti da vitigni a bacca rossa.

Articolo 3**Zona di produzione delle uve**

La zona di produzione delle uve per l'ottenimento dei mosti e dei vini atti a essere designati con l'indicazione geografica tipica "Planargia" comprende l'intero territorio amministrativo dei seguenti comuni: Bosa, Flussio, Magomadas, Modolo, Sagama, Suni, Tinnura, Tresnuraghes in provincia di Oristano.

Articolo 4**Norme per la viticoltura**

Le condizioni ambientali e di coltura dei vigneti destinati alla produzione dei vini di cui all'articolo 2 devono essere quelle tradizionali della zona.

La produzione massima di uva per ettaro di vigneto in coltura specializzata, nell'ambito aziendale, per i vini a indicazione geografica tipica "Planargia", accompagnati o meno dal riferimento al nome del vitigno, non deve essere superiore rispettivamente a tonnellate 18 per le tipologie rosso e rosato e a tonnellate 19 per la tipologia bianco.

Le uve destinate alla produzione dei vini a indicazione geografica tipica "Planargia", seguita o meno dal riferimento al vitigno, devono assicurare ai vini un titolo alcolometrico volumico naturale minimo di:

9,5% per i bianchi;

10% per i rosati ;

10% per i rossi.

Nel caso di annate particolarmente sfavorevoli, detti valori possono essere ridotti dello 0,5% vol.

Articolo 5**Norme per la vinificazione**

Le operazioni di vinificazione devono essere effettuate all'interno della zona di produzione delle uve delimitata all'art. 3.

E' fatta salva la deroga prevista all'art.6, comma 4, secondo capoverso, del Regolamento CE n. 607/2009 per effettuare la vinificazione al di fuori della predetta zona delimitata fino al 31 dicembre 2012.

Nella vinificazione sono ammesse soltanto le pratiche atte a conferire ai vini le proprie peculiari caratteristiche.

La resa massima dell'uva in vino finito, pronto per il consumo, non deve essere superiore all'80% per tutti i tipi di vino ad esclusione della tipologia rosato, per la quale detto limite non deve essere superiore al 75%.

Articolo 6**Caratteristiche al consumo**

I vini a indicazione geografica tipica "Tharros", anche con la specificazione del nome del vitigno, all'atto dell'immissione al consumo devono avere le seguenti caratteristiche

"Planargia" bianco:

colore: dal bianco carta al giallo ambrato

odore:caratteristico

sapore:dal secco al dolce



**RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRO-
DUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'**

Codice
Data creazione
Data ultima modif.
Revisione
Pagina

ES.SUN01.PD.9.5
05 luglio 2023
05 luglio 2023
00
32 di 41

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 13 g/l

"Planargia" rosso:

colore: da rosso rubino tenue a rosso granato

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 11 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 17 g/l

"Planargia" rosato:

colore: dal rosa pallido al rosa carico

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 14 g/l

"Planargia" novello:

colore: da rosso con riflessi violacei a rosso rubino

odore: caratteristico

sapore: dal secco all'abboccato

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 11 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 16 g/l

"Planargia" bianco frizzante:

spuma: fine, evanescente

colore: dal bianco carta al giallo

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce, frizzante

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 13 g/l

"Planargia" rosso frizzante:

spuma: fine, evanescente

colore: dal rosso rubino tenue al rosso rubino

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce, frizzante

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 14 g/l

"Planargia" rosato frizzante:

spuma: fine, evanescente

colore: dal rosa pallido al rosa carico

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce, frizzante

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 14 g/l

I vini a indicazione geografica tipica "Planargia" con la specificazione del nome del vitigno, all'atto dell'immissione al consumo, oltre alle caratteristiche sopra specificate per i vini del corrispondente colore, devono presentare le caratteristiche organolettiche proprie del vitigno.

Articolo 7

Designazione e presentazione

All'indicazione geografica tipica "Planargia" è vietata l'aggiunta di qualsiasi qualificazione diversa da quelle previste nel presente disciplinare di produzione, ivi compresi gli aggettivi extra, fine, scelto, selezionato, superiore e similari.

E' tuttavia consentito l'uso di indicazioni che facciano riferimento a nomi, ragioni sociali e marchi privati purché non abbiano significato laudativo e non siano tali da trarre in inganno il consumatore. L'indicazione geografica tipica "Planargia" può essere utilizzata come ricaduta per i vini ottenuti da uve prodotte da vigneti coltivati nell'ambito del territorio delimitato nel precedente articolo 3 e iscritti nello schedario viticolo dei vini a denominazione di origine, a condizione che i vini per i quali si intende utilizzare l'indicazione geografica tipica di cui trattasi abbiano i requisiti previsti per una o più delle tipologie di cui al presente disciplinare.

Articolo 8

Legame con l'ambiente

A) Informazioni sulla zona geografica

Fattori naturali rilevanti per il legame

L'area di produzione dell'IGT "Planargia" risulta nell'omonima porzione di territorio della regione storica della Sardegna Centro-occidentale che comprende l'intero territorio amministrativo dei comuni di Bosa, Flussio, Magomadas, Modolo, Sagama, Suni, Tinnura, Tresnuraghes, in provincia

di Oristano.

In questo areale i vitigni sono prevalentemente impiantati in colline calcaree, a quote comprese tra il livello del mare ed i 300 metri. I terreni in cui i vitigni trovano ospitalità risalgono al Miocene, sono costituiti in parte da tufi pomicei lacustri e fluvio lacustri, e in parte da calcarei organogeni od arenacei talvolta marnosi. Sono ben soleggiati, principalmente collinari, a volte pianeggianti, o con dolce declivio.

Il clima di questo territorio è caldo arido, con inverni miti e temperature estive che nei mesi di luglio ed agosto superano i 30° C.

Le caratteristiche ambientali e i fattori climatici prevalenti dell'area, quali le temperature miti ed il costante soleggiamento che si riscontra durante l'intero anno, la presenza di piccoli apporti di precipitazioni anche durante la stagione estiva, le escursioni termiche nella tarda estate, le brezze marine, le colline calcaree che riflettono la radiazione solare, consentono una maturazione regolare delle uve ed una esaltazione degli aromi.

Fattori umani rilevanti per il legame.

Uno degli elementi più importanti e determinanti che hanno contribuito riconoscimento dei vini IGT "Planargia" è certamente il fattore umano legato al territorio di produzione.

La presenza dell'uomo in Planargia ha origini e testimonianze antichissime. Numerose domus de janas, nuraghi e tombe dei giganti attestano un'intensa frequentazione del territorio già in età preistorica e protostorica. Ma furono i Fenici a scoprirne i vantaggi dovuti alla posizione geografica, alla presenza di un fiume navigabile e di un entroterra ricco di risorse naturali.

Il riconoscimento dell'Indicazione Geografica Tipica dei vini "Planargia" e l'approvazione del relativo disciplinare di produzione è avvenuto con D.M.12 Ottobre 1995.

I vitigni idonei alla produzione dei vini in questione sono quelli tradizionalmente coltivati nell'areale di produzione.

Le forme di allevamento i sestri d'impianto e i sistemi di potatura che, anche per i nuovi impianti, sono quelli tradizionali e tali da perseguire la migliore e razionale disposizione sulla superficie delle viti, sia per un'efficace uso della meccanizzazione nelle operazioni colturali ed in particolare nella difesa fitosanitaria.

Le pratiche relative all'elaborazione dei vini, sono quelle tradizionalmente consolidate in zona per la vinificazione, adeguatamente differenziate per le diverse tipologie: "Planargia Bianco (o bianco frizzante) Planargia Rosso (o rosso frizzante o rosso novello), Planargia Rosato (o rosato frizzante).

B) Informazioni sulla qualità o sulle caratteristiche del prodotto essenzialmente o esclusivamente attribuibili all'ambiente geografico.

I vini di cui al presente disciplinare di produzione presentano, dal punto di vista analitico ed organolettico, caratteristiche molto evidenti e peculiari, descritte all'articolo 6, che ne permettono una chiara individuazione e tipicizzazione legata all'ambiente geografico.

C) Descrizione dell'interazione causale fra gli elementi di cui alla lettera A) e quelli di cui alla lettera B).

La specialità dell'IGT "Planargia" è fondamentalmente dovuta alla particolare situazione orografica del territorio della Planargia, all'orientamento delle valli e alla vicinanza di queste al mare. Tutte condizioni che hanno particolari effetti sulle caratteristiche qualitative e quantitative della produzione, diverse a seconda dell'esposizione, della giacitura dei vigneti e dell'intensità e frequenza delle piogge e dei venti dominanti, tra i quali il maestrale, il levante e, anche se più di rado, la tramontana.

Questi vini raggiungono particolari gradi di finezza e pregio sia per le caratteristiche ottimali della zona di coltivazione precedentemente descritta, sia per l'intervento dell'uomo che ha tramandato le tradizionali tecniche di coltivazione della vite ed enologiche, migliorate ed affinate nel corso del tempo anche grazie al progresso scientifico e tecnologico fino ad ottenere gli attuali rinomati vini.

Articolo 9

Riferimenti alla struttura di controllo

Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Nuoro

Via Papandrea, 8

08100 - Nuoro

Tel. 0784.242552

Fax 0784.242545

Mail: agricoltura-ambiente@nu.legalmail.camcom.it

Web: www.nu.camcom.it

Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Oristano

Via Carducci (palazzo SAIA)

09170 - Oristano

Tel. 0783.21431

Fax 0783.73764

e-mail: segreteria.generale@or.camcom.it

Web: www.or.camcom.it

Le C.C.I.A.A. di Nuoro e Oristano sono le Autorità pubbliche designate dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ai sensi dell'articolo 64 della legge n. 238/2016 che effettuano la verifica annuale del rispetto delle disposizioni del presente disciplinare, conformemente all'articolo 19 par. 1, 1° capoverso, lettera b) e c), ed all'articolo 20, par. 1, del Reg. UE n. 34/2019, per i prodotti beneficianti della IGP, mediante una metodologia dei controlli combinata (sistematica ed a campione) nell'arco dell'intera filiera produttiva (viticoltura, elaborazione, confezionamento), conformemente al citato articolo 19, par. 1, 2° capoverso.

In particolare, tale verifica è espletata nel rispetto di un predeterminato piano dei controlli, approvato dal Ministero, conforme al modello approvato con il DM 2 agosto 2018, pubblicato nella G.U. n. 253 del 30.10.2018.

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE DEI VINI IGT "PROVINCIA DI NUORO"

Decisione di approvazione o modifica Pubblicazione

Approvato con DM 12.10.1995 G.U. n. 259 del 6.11.1995

Modificato con DM 24.07.2009 G.U. n. 184 del 10.08.2009

Modificato con DM 30.11.2011 G.U. n. 295 del 20.12.2011

Sito ufficiale Mipaaf - Qualità - Vini DOP e IGP

Modificato con DM 07.03.2014 Sito ufficiale Mipaaf - Qualità - Vini DOP e IGP

Modificato con DM 11.06.2014 Sito ufficiale Mipaaf - Qualità - Vini DOP e IGP

(concernente correzione dei disciplinari)

Articolo 1

Denominazione e vini

L'indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro", accompagnata o meno dalle specificazioni previste dal presente disciplinare di produzione, è riservata ai mosti e ai vini che rispondono alle condizioni e ai requisiti in appresso indicati.

Articolo 2

Base ampelografica

L'indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro" è riservata ai seguenti vini:

bianchi, anche nella tipologia frizzante;

rossi, anche nelle tipologie frizzante e novello;

rosati, anche nella tipologia frizzante.

I vini a indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro" bianchi, rossi e rosati devono essere ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell'ambito aziendale, da uno o più vitigni idonei alla coltivazione nella regione Sardegna (allegato 1), iscritti nel registro nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con D.M. 7 maggio 2004 e successivi aggiornamenti, a bacca di colore corrispondente.

L'indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro", con la specificazione di uno dei vitigni idonei alla coltivazione nella regione Sardegna con l'esclusione dei vitigni Cannonau, Carignano, Girò, Malvasia, Monica, Moscato, Nasco, Nuragus, Semidano, Vermentino e Vernaccia è riservata ai vini ottenuti da uve provenienti da vigneti composti, nell'ambito aziendale, per almeno l'85% dai corrispondenti vitigni.

Possono concorrere, da sole o congiuntamente, alla produzione dei mosti e vini sopra indicati, le uve dei vitigni a bacca di colore analogo, non aromatici, idonei alla coltivazione nella regione Sardegna, fino a un massimo del 15%.

I vini a indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro" con la specificazione di uno dei vitigni di cui al presente articolo possono essere prodotti anche nelle tipologie frizzante nonché novello per vini ottenuti da vitigni a bacca rossa.

Articolo 3

Zona di produzione delle uve

La zona di produzione delle uve per l'ottenimento dei mosti e dei vini atti a essere designati con l'indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro" comprende l'intero territorio amministrativo dei comuni:

- Aritzo, Atzara, Austis, Belvi, Birori, Bitti, Bolotana, Borore, Bortigali, Desulo, Dorgali, Dualchi, Fonni, Gadoni, Galtelli, Gavoi, Irgoli, Lei, Loculi, Lodè, Lodine, Lula, Macomer, Mamoiada, Meana Sardo, Noragugume, Nuoro, Oliena, Ollolai, Olzai, Onani, Onifai, Oniferi, Orani, Orgosolo, Orosei, Orotelli, Ortueri, Orune, Osidda, Ottana, Ovodda, Posada, Sarule, Silanus, Sindia, Siniscola, Sorgono, Teti, Tiana, Tonara e Torpè in provincia di Nuoro;
- Arzana, Bari Sardo, Baunei, Cardedu, Elini, Gairo, Girasole, Ilbono, Jerzu, Lanusei, Loceri, Lotzorai, Osini, Perdasdefogu, Seui, Talana, Tertenia, Tortoli, Triei, Ulassai, Urzulei, Ussassai e Villagrande Strisaili in provincia Ogliastra;
- Escalaplano, Escolca, Esterzili, Gergeri, Isili, Nuragus, Nurallao, Nurri, Orroli, Sadali, Serri, Seulo e Villanova Tulo in provincia di Cagliari;
- Bosa, Flussio, Genoni, Laconi, Magomadas, Modolo, Montresta, Sagama, Suni e Tinnura in provincia di Oristano;
- Budoni e San Teodoro in provincia di Olbia – Tempio.

Articolo 4

Norme per la viticoltura

Le condizioni ambientali e di coltura dei vigneti destinati alla produzione dei vini di cui all'articolo 2 devono essere quelle tradizionali della zona.

La produzione massima di uva per ettaro di vigneto in coltura specializzata, nell'ambito aziendale, per i vini a indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro", accompagnati o meno dal riferimento al nome del vitigno, non deve essere superiore rispettivamente a tonnellate 18 per le tipologie rosso e rosato e a tonnellate 19 per la tipologia bianco.

Le uve destinate alla produzione dei vini a indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro", seguita o meno dal riferimento al vitigno, devono assicurare ai vini un titolo alcolometrico volumico naturale minimo di:

- 9,5% per i bianchi;
- 10% per i rosati;
- 10% per i rossi.

Nel caso di annate particolarmente sfavorevoli, detti valori possono essere ridotti dello 0,5% vol.

Articolo 5

Norme per la vinificazione

Le operazioni di vinificazione devono essere effettuate all'interno della zona di produzione delle uve delimitata all'art. 3.

E' fatta salva la deroga prevista all'art.6, comma 4, secondo capoverso, del Regolamento CE n. 607/2009 per effettuare la vinificazione al di fuori della predetta zona delimitata fino al 31 dicembre 2012.

Nella vinificazione sono ammesse soltanto le pratiche atte a conferire ai vini le proprie peculiari caratteristiche.

La resa massima dell'uva in vino finito, pronto per il consumo, non deve essere superiore all'80% per tutti i tipi di vino ad esclusione della tipologia rosato, per la quale detto limite non deve essere superiore al 75%.

Articolo 6

Caratteristiche al consumo



**RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRO-
DUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'**

Codice
Data creazione
Data ultima modif.
Revisione
Pagina

ES.SUN01.PD.9.5
05 luglio 2023
05 luglio 2023
00
36 di 41

I vini a indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro", anche con la specificazione del nome del vitigno, all'atto dell'immissione al consumo devono avere le seguenti caratteristiche:

"Provincia di Nuoro" bianco:

colore: dal bianco carta al giallo ambrato

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 13 g/l

"Provincia di Nuoro" rosso:

colore: da rosso rubino tenue a rosso granato

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 11 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 17 g/l

"Provincia di Nuoro" rosato:

colore: dal rosa pallido al rosa carico

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 14 g/l

"Provincia di Nuoro" novello:

colore: da rosso con riflessi violacei a rosso rubino

odore: caratteristico

sapore: dal secco all'abboccato

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 11 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 16 g/l

"Provincia di Nuoro" bianco frizzante:

colore: dal bianco carta al giallo

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce, frizzante

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 13 g/l

"Provincia di Nuoro" rosso frizzante:

colore: dal rosso rubino tenue al rosso rubino

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce, frizzante

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 14 g/l

"Provincia di Nuoro" rosato frizzante:

colore: dal rosa pallido al rosa carico

odore: caratteristico

sapore: dal secco al dolce, frizzante



**RELAZIONE SU RILIEVO DELLE PRO-
DUZIONI AGRICOLE DI QUALITA'**

Codice
Data creazione
Data ultima modif.
Revisione
Pagina

ES.SUN01.PD.9.5
05 luglio 2023
05 luglio 2023
00
37 di 41

titolo alcolometrico volumico totale minimo: 10,5 % vol

acidità totale minima: 3,5 g/l

estratto non riduttore minimo: 14 g/l

I vini a indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro" con la specificazione del nome del vitigno, all'atto dell'immissione al consumo, oltre alle caratteristiche sopra specificate per i vini del corrispondente colore, devono presentare le caratteristiche organolettiche proprie del vitigno.

Articolo 7

Designazione e presentazione

Alla indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro" è vietata l'aggiunta di qualsiasi qualificazione diversa da quelle previste nel presente disciplinare di produzione, ivi compresi gli aggettivi extra, fine, scelto, selezionato, superiore e similari.

E' tuttavia consentito l'uso di indicazioni che facciano riferimento a nomi, ragioni sociali e marchi privati purché non abbiano significato laudativo e non siano tali da trarre in inganno il consumatore. L'indicazione geografica tipica "Provincia di Nuoro" può essere utilizzata come ricaduta per i vini ottenuti da uve prodotte da vigneti coltivati nell'ambito del territorio delimitato nel precedente articolo 3 e iscritti nello schedario viticolo dei vini a denominazione di origine, a condizione che i vini per i quali si intende utilizzare l'indicazione geografica tipica di cui trattasi abbiano i requisiti previsti per una o più delle tipologie di cui al presente disciplinare.

Articolo 8

Legame con l'ambiente

A) Informazione sulla zona geografica.

Fattori naturali rilevanti per il legame

L'areale geografico di produzione della IGT "Provincia di Nuoro" occupa una porzione rilevante della Sardegna centrale abbracciando l'isola dal Mare di Sardegna al Mar Tirreno. È un territorio paesaggisticamente complesso e vario dove sono rappresentati un gran numero di substrati e di ecosistemi in cui si sono ben inseriti alcuni degli areali viticoli più vocati dell'isola. Su un nucleo di graniti e metamorfiti formatesi durante il paleozoico che costituiscono l'ossatura profonda della zolla sardo corsa e che affiorano nella maggior parte del territorio dalle linee di costa fino al massiccio del Gennargentu, poggiano aspre bancate calcareo dolomitiche risalenti al mesozoico che dominano sui rilievi orientali (Montalbo, Tuttavista, Supramonte) e sugli altipiani dell'area (Tacchi e Sarcidano). Nell'oligomiocene si sono formate potenti successioni di rocce vulcaniche e sedimentarie che ora affiorano nella parte occidentale della zona. Nel plioleistocene lave basaltiche hanno ricoperto ampie porzioni dell'area. Nel tempo l'erosione ha sagomato e addolcito i rilievi e lungo le principali lineazioni tettoniche i fiumi hanno scavato ampie valli; dal plioleistocene depositi di versante, conoidi e alluvioni terrazzate hanno colmato le vallate poi reincise dai corsi d'acqua attuali.

Il territorio, generalmente aspro, è coperto di boschi e macchia, dove questa si fa rada viene utilizzato prevalentemente a pascolo, ma nelle conche dei versanti meno acclivi, sui fianchi delle valli e nelle piane alluvionali terrazzate vengono storicamente coltivate le viti. I suoli vitati sono spesso entisuoli e inceptisuoli mediamente evoluti, da poco a mediamente profondi, sabbioso franchi o franchi, ricchi in scheletro, spesso subacidi. Sulle alluvioni e sui depositi di versante si possono osservare suoli vitati più evoluti, con accumuli di argille, ma sempre ricchi in scheletro e piuttosto profondi (alfisuoli).

La zona è caratterizzata dalla presenza di un clima temperato. La temperatura media annua prevalente è di circa 15 °C. Le precipitazioni medie annue delle zone vitate vanno da a quelle medie regionali di 600 -700 mm ai 900-1000 mm a quote maggiori concentrate in autunno e in

inverno-primavera.

Fattori umani rilevanti per il legame

Recenti campagne di scavi condotte in alcuni siti archeologici, tra cui quello di “Duos Nuraghes” (Borore, a circa 50 km ad ovest di Nuoro), hanno portato alla luce vinaccioli carbonizzati risalenti al 1.300 a.C. che testimoniano la presenza di una affermata cultura enoica in Sardegna anteriore all’ingresso dei Fenici (IX-VIII secolo a.C), ai quali si faceva derivare l’introduzione delle primi viti domestiche nell’isola.

Inoltre, sono stati ritrovati vari contenitori “da vino” che caratterizzano il repertorio vascolare estremamente ricco ed originale, con le tipiche brocche askoidi e piccoli “askos” in ferro, bronzo e ceramica di squisita fattura: ad esempio Nuraghe Arrubiu (Orroli), Sa sedda 'e sos carros (Oliena), Bau Nuraxi in località “Telavé”- Trieri.

Un altro ritrovamento nel territorio di Oliena, il località “Sa idda ‘e su medde” (il paese del miele), è il piccolo bronzo raffigurante Aristeo, col corpo totalmente ricoperto di api al quale la storia mitologica attribuisce l’introduzione in Sardegna della coltivazione della vite, dell’ulivo e l’allevamento delle api.

Dell’Età Romana imperiale e tardo antica, sono state rinvenute decine di anfore vinarie da trasporto. A riprova della continuità di coltivazione della vite nella zona per alcuni millenni, è opportuno riportare la voce di un registro delle spese dell’Archivio Vaticano, dei primi anni del ‘600, in cui è menzionato l’acquisto di vino bianco di Telavé del villaggio di Trieri.

Nel corso del periodo giudiciale (900 – 1400) vennero emanate le prime norme a difesa delle colture agricole, presenti anche nella “Carta de Logu” di Eleonora di Arborea (1392), codice legislativo che rimase in vigore sino al periodo piemontese. L’uso della vite selvatica da parte dei Sardi ci viene confermato dalla stessa Carta de Logu in cui vi sono disposizioni anche contro il commercio dell’uva selvatica. Venditore ed acquirente potevano avere seri problemi: pena pecuniaria e reclusione “a voluntadi nostra”, cioè del re.

Vari toponimi fanno riferimento alla vite, quali Vineolae (Dorgali); si ritrovano molti sinonimi dialettali di evidente origine latina, come “su laccu” per la vasca di pigiatura e “pastinai sa bingia” nel senso di impiantare un nuovo vigneto.

All’inizio del 1300 in epoca medioevale la Sardegna è sotto il dominio pisano e il Sarrabus e l’Ogliastra vengono individuati dai nuovi dominatori come serbatoi vinicoli. In quest’epoca la maggior concentrazione dei nuovi vigneti si rileva nei comuni dell’alta Ogliastra ed in particolare nei comuni di Tortolì, Bari e Lotzorai.

Sulla quantità, qualità e provenienza dei vini nella capitale del regno tra il tre e il quattrocento le notizie non mancano, i flussi di approvvigionamento delineano due correnti: una dalle campagne verso la città; l’altra di vino navigato introdotto in città attraverso il porto. Le campagne circostanti e le ville più o meno vicine, quando la guerra non infuriava, alimentavano Cagliari di mosto e di vino imbottato, il generico bianco e rosso sardesco, su cui le fonti non offrono precise indicazioni. Così come era intenso l’arrivo in porto di piccole barche provenienti dall’Ogliastra con carichi di vino locale: sardesco bianco e rosso di cui è difficile cogliere le caratteristiche.

Qualche secolo più tardi, il BACCI, nel 1596, scrive dell’abitudine dei sardi a produrre vino dalla vite selvatica.

Lo storico Angius, nel XVIII secolo, narra che il “salto di Nurri potrebbe a taluno parere una regione, dove la vite fosse indigena; così essa è sparsa per tutto e con tanta prosperità vegeta porgendo in suo tempo questa spurra, ..., grappoli di acini variocolorati e deliziosi. Essa trovasi in tutte le parti arrampicata alle altre piante, e principalmente sulle amenissime sponde de’ rivi.”

Nel 1746 un’ampia relazione storico geografica redatta dall’Intendente Generale del Regno, Francesco Giuseppe de la Perrière conte di Viry dava una particolareggiata descrizione della Sardegna rurale riproponendo l’immagine di una viticoltura capillarmente diffusa in diverse zone

dell'isola. In particolare nel Giudicato d'Ogliastra che abbracciava il vasto entroterra del golfo di Orosei, estendendosi fino alle pendici del monte Ortobene, la ricca produzione delle zone costiere richiamava diversi acquirenti esterni non solo da Cagliari ma anche da Malta, da Genova e dalle coste nord-africane: per la quantità e la qualità dei loro vini si segnalavano i villaggi di Bari Sardo ("fecond en vins") Baunei, Jerzu, Oliena ("produit d'excellens vins").

Dello stesso periodo esiste un documento "Riflessioni intorno ad alcuni mezzi per rendere migliore l'isola di Sardegna" di Michele Antonio Plaza (1754-58) dove l'autore manifesta la sua meraviglia per la qualità dei terreni e per la buona esposizione dei vigneti collinari dell'Ogliastra che era in grado di produrre vini eccellenti.

Un capitolo a parte meritano gli studi di biologia molecolare che hanno permesso di stabilire i rapporti genetici di parentela tra la vite domestica (*Vitis vinifera* L. ssp. *sativa*) e la sua progenitrice vite selvatica (*Vitis vinifera* L. ssp. *sylvestris*), diffusa ancora oggi lungo i corsi d'acqua.

Tratti genetici condivisi (alleli microsatelliti) tra la vite selvatica ed alcune cultivar locali (il Muristellu molto diffuso nel Nuorese) suggeriscono un legame di parentela tra le due sottospecie e supportano l'ipotesi di un centro secondario di domesticazione in Sardegna.

Episodi di domesticazione di vite selvatica da parte di viticoltori sono stati individuati dal CRAS (il Centro Regionale Agrario Sperimentale della Regione Sardegna) ora confluito in AGRIS Sardegna (l'Agenzia per la ricerca in agricoltura della Sardegna), oltre che nello stesso Sulcis, anche in Barbagia e in Baronia.

La particolare qualità dei vini della Sardegna centro-orientale è conosciuta da tempo notevole. Quello che probabilmente non è conosciuto a tutti è che già dalla fine dell'800 queste particolarità erano state rilevate su basi scientifiche.

Il Cettolini, infatti, rileva sia l'elevata densità di impianto per ettaro (7000-7600 ceppi per ettaro, che sono le densità ancora presenti nei vigneti più vecchi e capaci di produrre grandissima qualità) seguita da una ridotta carica di gemme sia "un fatto importante che venne già altra volta segnalato per le uve del Nuorese si è quella della elevata proporzionalità acidimetrica che accompagna le uve coltivate in posizioni alte".

In un'altra opera, il Cettolini afferma che "la base della viticoltura nuorese è costituita quasi dalle stesse viti della provincia di Cagliari, ma come è naturale il glucosio in generale diminuisce e l'acidità aumenta". Inoltre "i vini del Nuorese possono avere una notevole alcolicità unita ad un elevato grado acidimetrico il che costituisce la possibilità di avere vini che coll'invecchiamento diventano molto profumati."

E a proposito delle uve provenienti da alcuni areali ogliastrini, lo stesso Cettolini evidenziava che "è il quantitativo di acidità ... dovuto a quel complesso di composti organici a base acida che la vite elabora, e che passano dal mosto al vino, ravvivandone il colore, fissandone il sapore e presiedendo, formandone parte, allo sviluppo del profumo".

La tecnica di coltivazione e le forme di allevamento sono quelle tradizionali della Sardegna; i vigneti vengono allevati ad alberello o impostati a controspalliera e potati a guyot o cordone speronato, mantenendo l'equilibrio vegeto-produttivo della pianta contenendo lo sviluppo delle viti, garantendo quindi produzioni di particolare pregio qualitativo.

B) Informazioni sulla qualità o sulle caratteristiche del prodotto essenzialmente o esclusivamente attribuibili all'ambiente geografico

I vini IGP "Provincia di Nuoro" presentano dal punto di vista analitico ed organolettico le proprietà descritte all'articolo 6 del presente disciplinare di produzione; sono il risultato della coltivazione della vite sui caratteristici terreni della zona di produzione, in cui essa cresce fiancheggiata dalle diverse essenze della macchia mediterranea che spontaneamente crescono nella zona geografica di coltivazione.

I vini a IGP "Provincia di Nuoro" derivano spesso da suoli di disfacimento granitico poco dotati di

elementi nutritivi ma, data la complessità degli eventi geologici che hanno interessato l'area, sono presenti anche suoli calcarei e basaltici. Tale varietà di substrati e il clima influenzano il rapporto tra regime idrico del suolo e sviluppo della vite.

C) Descrizione dell'interazione causale fra gli elementi di cui alla lettera A) e quelli di cui alla lettera B).

Gli elementi storici e genetici conformano ancora una volta la valenza ambientale che questi luoghi hanno per la viticoltura. L'ambiente, associato ad un clima mite e favorevole insieme ad una buona tecnica agronomica ed enologica hanno permesso ai vini della Provincia di Nuoro di rinnovarsi senza perdere la loro identità e originalità che li identifica nell'IGP 'Provincia di Nuoro'.

Articolo 9

Riferimenti alla struttura di controllo

Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Nuoro

Via Papandrea, 8

08100 - Nuoro

Tel. 0784.242552

Fax 0784.242545

Mail: agricoltura-ambiente@nu.legalmail.camcom.it

Web: www.nu.camcom.it

Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura di Oristano

Via Carducci (palazzo SAIA)

09170 - Oristano

Tel. 0783.21431

Fax 0783.73764

e-mail: segreteria.generale@or.camcom.it

Web: www.or.camcom.it

Le C.C.I.A.A. di Nuoro e Oristano sono le Autorità pubbliche designate dal Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali, ai sensi dell'articolo 64 della legge n. 238/2016 che effettuano la verifica annuale del rispetto delle disposizioni del presente disciplinare, conformemente all'articolo 19 par. 1, 1° capoverso, lettera b) e c), ed all'articolo 20, par. 1, del Reg. UE n. 34/2019, per i prodotti beneficianti della IGP, mediante una metodologia dei controlli combinata (sistematica ed a campione) nell'arco dell'intera filiera produttiva (viticoltura, elaborazione, confezionamento), conformemente al citato articolo 19, par. 1, 2° capoverso. In particolare, tale verifica è espletata nel rispetto di un predeterminato piano dei controlli, approvato dal Ministero, conforme al modello approvato con il DM 2 agosto 2018, pubblicato nella G.U. n. 253 del 30.10.2018.

I.G.T.

AGNELLO DI SARDEGNA (IGP)




Area di produzione – l'intera regione.

Caratteristiche al consumo – Sono tre i tipi di Agnello di Sardegna che vengono commercializzati: il tipo da latte, che deve avere un peso massimo di 7 Kg, il tipo leggero dai 7 Kg ai 10 Kg e infine quello da taglio, dai 10 ai 13 Kg. Sarà impresso sulla carne un logo, che stilizza un agnellino nel quale vengono evidenziati la testa e la zampa. Il contorno avrà la forma della Sardegna.

Metodo di produzione – gli agnelli sardi devono essere allevati in un ambiente del tutto naturale: gli ampi spazi esposti a forte insolazione, ai venti e al clima della Sardegna corrispondono perfettamente alle esigenze della specie. L'allevamento avviene prevalentemente allo stato brado. Gli agnelli sono nutriti con latte materno con l'integrazione pascolativa di alimenti naturali ed essenze spontanee peculiari dell'habitat caratteristico dell'isola.



 TENPROJECT	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 1 di 17
---	---	---	--

ALL. H


RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE – 7 AEROGENERATORI

SUNI, SINDÌA- località “S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”

MACOMER - località “Mura de Putzu”



	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 2 di 17
---	---	---	--

SOMMARIO


PREMESSA.....pag. 3

DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO.....pag. 3

ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO
.....pag. 8

RILIEVO ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO
AGRARIO.....pag. 9

CONCLUSIONI.....pag. 11

	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 3 di 17
---	---	---	--

1. PREMESSA

La presente relazione su rilievo degli elementi caratterizzanti il paesaggio agrario redatta ai sensi della normativa vigente concernente le autorizzazioni in merito ad installazioni di impianti da energia rinnovabile è relativa a *“PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE - 7 AEROGENERATORI” da realizzarsi nel comune di Suni (OR) e Sindia (NU) alle località “S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”, con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune Macomer (NU) alla località “Mura de Putzu”* commissionato dalla ditta ORTA ENERGY 9 S.r.l.. Con essa si vuole evidenziare e descrivere gli elementi caratterizzanti il paesaggio insistenti nelle zone interessate dal progetto.

2 - DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO


Il progetto descritto nella presente relazione riguarda la realizzazione di un impianto eolico costituito da 7 aerogeneratori della potenza di 6 MW ciascuno, per una potenza di 42 MW, integrato con un sistema di accumulo con batterie agli ioni da 20 MW, per una potenza complessiva in immisione di 62 MW da installare nel comune di Suni (OR) e Sindia (NU) alle località “S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”, con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune Macomer (NU) alla località “Mura de Putzu”.

Gli aerogeneratori previsti in progetto sono di modello V162-6 MW della Vestas con altezza al mozzo pari a 125 metri e diametro del rotore pari a 162 metri per un’altezza totale pari a 206 metri. Questi saranno collegati tra loro mediante un cavidotto in media tensione interrato denominato “cavidotto interno” che sarà posato quasi totalmente al di sotto di viabilità esistente a parte alcuni passaggi su fondi agricoli e che giunge fino alla cabina di raccolta, prevista nel comune di Sindia alla località “Piena Porcalzos” nei pressi della strada comunale Miali Spina.

Dalla cabina di raccolta partirà il tracciato del cavidotto interrato in media tensione “esterno”, che sarà collocato totalmente su strada esistente e che, dopo circa 19 km, raggiungerà la stazione elettrica di trasformazione(SE) 30/150 kV di progetto.

La SE 30/150kV, infine, sarà collegata in antenna a 150 kV sulla sezione a 150 kV della futura Stazione Elettrica (SE) di trasformazione 380/150 kV della RTN da inserire in entra-esce alla linea a 380 kV “Ittiri - Selargius”. Il cavidotto AT di collegamento tra la SE 30/150kV e la SE 380/150 kV si svilupperà per circa 400 m su suolo agricolo.

All’interno della SE 30/150 kV sarà prevista l’installazione di un sistema di accumulo di energia denominato BESS(Battery Energy Storage System), basato su tecnologia elettrochimica a ioni di

	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 4 di 17
---	---	---	--

litio, comprendente gli elementi di accumulo, il sistema di conversione DC/AC e il sistema di elevazione con trasformatore e quadro di interfaccia. Il sistema di accumulo è dimensionato per 20 MW con soluzione containerizzata, composto sostanzialmente da:

- 16 Container metallici Batterie HC ISO con relativi sistemi di comando e controllo;
- 8 Container metallici PCS HC ISO per le unità inverter completi di quadri servizi ausiliari e relativi pannelli di controllo e trasformazione BT/MT.


Completaranno il quadro delle opere da realizzare una serie di adeguamenti temporanei alle strade esistenti necessari a consentire il passaggio dei mezzi eccezionali di trasporto delle strutture costituenti gli aerogeneratori. In tal ambito al fine di facilitare le operazioni di transito dei mezzi eccezionali e di limitare le opere di allargamento e sistemazione della viabilità esistente, i pezzi di maggior lunghezza ed ingombro, ossia le pale del rotore, saranno trasbordati e trasportati sulle piazzole di montaggio tramite un mezzo speciale chiamato blade-lifter. Il blade-lifter consente di trasportare le pale ancorandole ad un mozzo sollevabile e ruotabile all'occorrenza. Tale accortezza permetterà di contenere gli interventi sulla viabilità esistente (sia in termini di aree carrabili, sia in termini di aree da tenere libere da ostacoli) e, in particolare, consentirà il transito dei mezzi con raggi di curvatura molto ridotti rispetto a quelli necessari in caso di trasporto con mezzi tradizionali.

Gli aerogeneratori saranno serviti da piste di nuova realizzazione che si dipartono dalle prosimali strade esistenti.

Al termine dei lavori di costruzione dell'impianto, le aree di cantiere, le opere temporanee di adeguamento della viabilità e quelle funzionali alla realizzazione dell'impianto saranno rimosse ed i luoghi saranno ripristinati come ante operam.

In prossimità di ogni aerogeneratore sarà prevista la realizzazione di una piazzola di montaggio, una piazzola temporanea di stoccaggio e aree temporanee di manovra e di appoggio necessarie a consentire il montaggio del braccio della gru. Solo per l'aerogeneratore T04 non si prevedrà la realizzazione della piazzola di stoccaggio. In questo caso si intende far ricorso ad un montaggio "just in time", ovvero i componenti della macchina sono assemblati immediatamente dopo l'arrivo in piazzola.

Al termine dei lavori di realizzazione del parco eolico, le piazzole di stoccaggio, le aree per il montaggio del braccio gru, gli allargamenti temporanei alla viabilità e l'area di cantiere saranno dismessi prevedendo la rinaturalizzazione delle aree e il ripristino allo stato ante operam.

	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAE-SAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 5 di 17
---	--	---	--

Dal punto di vista catastale, la base degli aerogeneratori ricade sulle seguenti particelle:

- Comune di Suni (OR)
 - Aerogeneratore T02 foglio 9 p.lla 54
 - Aerogeneratore T03 foglio 9 p.lla 173
 - Aerogeneratore T04 foglio 17 p.lla 103
 - Aerogeneratore T05 foglio 9 p.lla 40
 - Aerogeneratore T07 foglio 9 p.lla 8.
- Comune di Sindia (NU)
 - Aerogeneratore T01 foglio 3 p.lla 91
 - Aerogeneratore T06 foglio 2 p.lla 89.

Il cavidotto MT interno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Suni (OR) foglio catastale n. 9;
- Comune di Sindia (NU) fogli catastali nn. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9.

Il cavidotto MT esterno attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Sindia (NU) fogli catastali nn. 7, 16, 17, 18, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41,
- Comune di Macomer (NU) fogli catastali nn. 32, 42, 43, 33, 44, 49, 50, 51, 54, 56.

Il cavidotto AT attraversa i seguenti fogli catastali:

- Comune di Macomer (NU) foglio catastale n. 56.

La SE 30/150 kV e il BESS ricadono nel comune di Macomer (NU) al foglio catastale n.56.

La SE RTN 150/380 kV ricade nel comune di Macomer (NU) ai fogli catastali n. 55, 56.

L'impianto eolico di progetto sarà, dunque, costituito da 7 aerogeneratori da 6 MW di potenza nominale, per una potenza di 42 MW, integrato con un sistema di accumulo con batterie agli ioni da 20 MW, per una potenza complessiva in immissione di 62 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevedrà la realizzazione/installazione di:

- 7 aerogeneratori;
- 7 cabine di trasformazione poste all'interno della torre di ogni aerogeneratore;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori;
- 7 piazzole di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- Opere temporanee per il montaggio del braccio gru;
- Un'area temporanea di cantiere;

- Nuova viabilità per una lunghezza complessiva di circa 3100 m;
- Viabilità esistente da adeguare su tratti complessivi di circa 10800 m;
- Allargamenti temporanei alla viabilità esistente;
- Un cavidotto interrato in media tensione interno all'area di impianto che percorre quasi totalmente tracciati stradali esistenti per una lunghezza complessiva di 9450 m;
- Una cabina di raccolta;
- Un cavidotto interrato in media tensione esterno all'area di impianto per il trasferimento dell'energia prodotta dalla cabina di raccolta alla stazione di trasformazione 30/150 kV; esso percorre un tracciato di lunghezza complessiva pari a circa 19250 m, interamente su strada esistente, calcolato a partire dalla cabina di raccolta.
- Una SE 30/150kV comprensiva area BESS da realizzarsi nel comune di Macomer, nelle vicinanze della futura stazione elettrica RTN 150/380 kV;
- Un cavidotto interrato AT a 150 kV lungo circa 415 m per il collegamento della SE 30/150 kV con la futura stazione elettrica RTN 150/380 kV;
- Uno stallo AT a 150 kV per arrivo linea in cavo nella futura stazione elettrica RTN 380/150;
- Una stazione elettrica RTN 380/150 kV da realizzarsi nel comune di Macomer;
- Raccordi aerei 380 kV per il collegamento della futura stazione di trasformazione Terna RTN 380/150 kV alla linea elettrica aerea 380 kV esistente "Ittiri -Selargius".

L'energia elettrica prodotta da ogni singolo aerogeneratore a bassa tensione verrà trasmessa attraverso una linea in cavo alla cabina MT/BT posta alla base della torre stessa, dove è trasformata a 30 kV. Le linee MT in cavo interrato collegheranno fra loro i gruppi di cabine MT/BT e quindi proseguiranno dapprima alla cabina di raccolta ed in seguito verso la SE 30/150 kV da realizzare nei pressi della futura stazione RTN 380/150 kV.


Le aree totali impegnate per aerogeneratore occupate in maniera permanente saranno l'area di montaggio e le fondazioni, mentre le altre aree provvisorie impegnate per aerogeneratore saranno dismesse alla fine dell'installazione.

Le sezioni di scavo dei cavidotti avranno un'altezza di scavo di 1.30 m ed una larghezza di scavo di 0.60m e, pertanto, saranno posti ad una profondità tale da non alterare la coltivabilità dei suoli.

Si elencano le occupazioni previste:

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
SUNI	piazzola montaggio (T02)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T02)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T02)	748 mq	
	strada di progetto T02-T04		9.890 mq
	piazzola montaggio (T04)		1.792 mq
	pista montaggio braccio gru (T04)	1.053 mq	
	piazzola montaggio (T03)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T03)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T03)	832 mq	
	strada di progetto (T03)		745 mq
	piazzola montaggio (T05)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T05)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T05)	822 mq	
	strada di progetto (T05)		1.013 mq
	piazzola montaggio (T07)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T07)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T07)	820 mq	
	strada di progetto (T07)		2.170 mq
	allargamenti stradali	2.696 mq	
TOTALE		11.831 mq	25.478 mq

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
SINDIA	piazzola montaggio (T01)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T01)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T01)	898 mq	
	strada di progetto (T01)		1.133 mq
	cabina di raccolta		110 mq
	piazzola montaggio (T06)		2.467 mq
	area stoccaggio pale (T06)	1.215 mq	
	pista montaggio braccio gru (T06)	1.024 mq	
	strada di progetto (T06)		745 mq
	allargamenti stradali	2.281 mq	
TOTALE		6.633 mq	6.922 mq

	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 8 di 17
---	---	---	--

COMUNE	OPERA	OCCUPAZIONE	
		PROVVISORIA	DEFINITIVA
MACOMER	SE 30/150 kV		5.940 mq
	piazzale		747 mq
	SE 150/380 kV		37.370 mq
TOTALE		0 mq	44.057 mq

Ci sarà attenzione alle condizioni determinate dai cantieri e ripristino della situazione “ante operam” con particolare riguardo alla reversibilità e rinaturalizzazione o rimboschimento delle aree occupate temporaneamente da camion e autogru nella fase di montaggio degli aerogeneratori.

Per quanto riguarda la fase di dismissione dell’impianto è preciso impegno della società proponente provvedere, a fine vita dell’impianto, al ripristino finale delle aree e alla dismissione dello stesso, assicurando la completa rimozione dell’aerogeneratore e della relativa piazzola, nonché la rimozione delle opere elettriche e il conferimento agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente.

Si provvederà al massimo riutilizzo degli inerti provenienti dagli scavi (sia per la formazione dei rilevati delle strade e delle piazzole, sia per le operazioni di ripristino morfologico a fine cantiere).

Sono state previste opere di regimazione delle acque meteoriche.

È garantita la dismissione degli aerogeneratori e il ripristino dello stato dei luoghi come indicato negli elaborati di progetto. La fondazione sarà sepolta sotto terreno vegetale.

Sarà assicurato il corretto smaltimento degli oli esausti derivanti dal funzionamento dell’impianto; l’aerogeneratore previsto in progetto non presenta il moltiplicatore di giri garantendo la minima produzione possibile degli oli esausti da smaltire.

3. ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO

La Sardegna è una regione ricca di tradizioni agricole e di grande qualità.

La tradizione agricola vuole che nei secoli gli elementi descrittivi tale attività segnassero il territorio caratterizzandolo e pregiandolo di tanti elementi importanti della tradizione agricola.

In Sardegna, ed in particolare riferendosi ai Comuni di Suni, Sindia e Macomer i principali elementi sono sicuramente i caratteristici muretti a secco che descrivono gran parte del territorio definendone in maniera importante anche la bellezza.

Altro elemento importante è sicuramente la presenza di colture olivicole e viticole che caratterizzano il territorio.

Tra le alberature secolari gli olivi secolari presenti sul territorio sono sicuramente tanti monumenti a descrivere non solo la storia, ma anche la bellezza di tanta ruralità.

4. RILIEVI DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO

Dopo attento sopralluogo e confronto tra situazione catastale ed oggettiva delle particelle oggetto di intervento si è rilevata la loro perfetta coincidenza.

N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
COMUNE DI SUNI (NUORO)								
41	18	10	11	68	93	PASCOLO ARBORATO		Cavidotto MT + Nuova Viabilità (area ad uliveto non interessata all'opera)
			05	86	88	SEMINATIVO	2	
			09	93	55	PASCOLO	4	
			04	10	04	ULIVETO	2	

N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
COMUNE DI SINDIA (NUORO)								
3	2	5	01	26	85	ULIVETO	U	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
31	3	50	02	06	23	SEMINATIVO	2	Adeguamento Viabilità
				04	22	ULIVETO		
34	3	55		15	55	SEMINATIVO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			01	33	65	ULIVETO		
35	3	59			93	ULIVETO		Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
			02	00	00	PASCOLO	3	
42	3	79		17	67	SEMINATIVO	2	Allargamenti Temporanei
			02	33	76	ULIVETO		
				07	67	PASCOLO	3	
58	4	141		05	07	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
				65	02	SEMINATIVO	2	
			09	31		ULIVETO		
59	4	144		16	25	PASCOLO	3	Adeguamento Viabilità
66	5	6		24	50	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
67	5	7		31	35	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
70	5	16		02	22	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
					72	ULIVETO		
			01	48	51	PASCOLO	3	
81	5	48			01	SEMINATIVO	3	Adeguamento Viabilità
				38	84	ULIVETO		


N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
90	5	72		30	44	ULIVETO		Adeguamento Viabilità
				20	81	PASCOLO	3	
97	5	121		06	43	ULIVETO		Adeguamento Viabilità
				03	47	PASCOLO	3	
105	5	143	01	91	44	SEMINATIVO	3	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				01	03	ULIVETO		
					93	PASCOLO	3	
110	5	164		10	00	ULIVETO	U	Adeguamento Viabilità
126	7	21		28	11	PASCOLO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				01	14	ULIVETO		
144	7	154		18	80	VIGNETO	2	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
145	7	162		24	45	ULIVETO	U	Cavidotto MT + Adeguamento Viabilità
				25	52	SEMINATIVO	2	
				09	80	PASCOLO	1	
149	16	19		02	78	VIGNETO	3	Cavidotto MT
				26	30	VIGNETO	3	
				16	39	ULIVETO		
164	17	1		32	02	PASCOLO	1	Cavidotto MT
				29	94	PASCOLO ARBORATO	1	
				10	00	PASCOLO	1	
171	17	189		01	30	VIGNETO	2	Cavidotto MT

N	Foglio.	P.IIa	ha	are	ca	Qualità	CI	Superficie
COMUNE DI MACOMER (NUORO)								
3	32	20	01	78	92	PASCOLO ARBORATO	U	Cavidotto MT
				24	86	ULIVETO		Cavidotto MT
			180	14	50	PASCOLO	3	Cavidotto MT
38	56	63		30	03	VIGNETO	2	Futura SE RTN 150/380 kV (area a vigneto non interessata all'opera) + Cavidotto AT
			07	28	82	PASCOLO	3	

In tal guisa in nessuna parte della superficie oggetto di intervento si è rilevata la presenza di chicchessia coltura legnosa né tantomeno di presenza di olivi secolari.

L'unica area interessata alla presenza di alcune colture legnose è quella inerente alcune aree destinate alla collocazione degli aerogeneratori coltivate a pascolo arborato. È palese che tali alberature non godono di alcun elemento di pregio e neanche possono essere ricondotte ad alberature monumentali dato che, in genere sono di giovane età. Purtroppo, nel caso queste alberature debbano essere rimosse si cercherà di ricollocarle in zona e qualora, necessario, rafforzarne la presenza.

Dal sopralluogo inoltre si è appurata la perfetta giacitura del terreno in piano o, comunque, in leggera pendenza dei luoghi di apposizione degli aerogeneratori con la presenza in zona di caratteristici elementi rurali come i muretti a secco che però in alcuni casi interessano le opere in maniera poco significativa, tali murature tra l'altro sono in genere molto degradate come si vede dagli elementi fotografici. In tali casi, qualora fosse necessario, le murature verranno rimosse ai fini della

	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAESAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 11 di 17
---	---	---	---

realizzazione delle opere, conservando il materiale, per poi riposizionarle, per ricostruire i muretti fedelmente. Dato lo stato di degrado della maggior parte delle murature, queste verranno ricostruite in maniera sicuramente migliorativa dello stato precedente e, qualora necessario e possibile, inoltre si provvederà a ristrutturare anche quegli altri tratti eccessivamente degradati.

L' area oggetto di intervento è, comunque, lontana dalle aree protette(parchi, natura 2000, etc.).

Le particelle oggetto del progetto di installazione di impianti eolico di fatto sono coltivate soprattutto a seminativo o a pascolo, colture, che in questa zona, sono destinate ad aree di scarso valore paesaggistico e di ruralità.

5. CONCLUSIONI

Le opere di cui al progetto vengono installate in terreni che non presentano elementi caratterizzanti il paesaggio agrario, a parte, eventualmente, alcuni muretti a secco che verranno comunque preservati dal punto di vista della loro conservazione e del loro impatto paesaggistico, migliorandone, eventualmente, lo stato costruttivo.

Le opere di contorno non essendo direttamente di produzione di energie rinnovabili, non hanno un effetto diretto sul paesaggio e, pertanto, non vincolano né alterano gli elementi rurali.

Tutto ciò premesso si assevera che tale opera non altererà, in maniera assoluta, gli elementi caratterizzanti il paesaggio agrario insistenti sulle aree interessate né tantomeno verranno alterati elementi insistenti sul territorio circostante.

Tanto per l'incarico affidatomi.

Forio, 05 luglio 2023






RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELE-
MENTI CARATTERIZZANTI IL PAE-
SAGGIO AGRARIO

Codice
Data creazione
Data ultima modif.
Revisione
Pagina

ES.SUN01.PD.9.5
05 luglio 2023
05 luglio 2023
00
12 di 17

VERBALE DI ASSEVERAZIONE

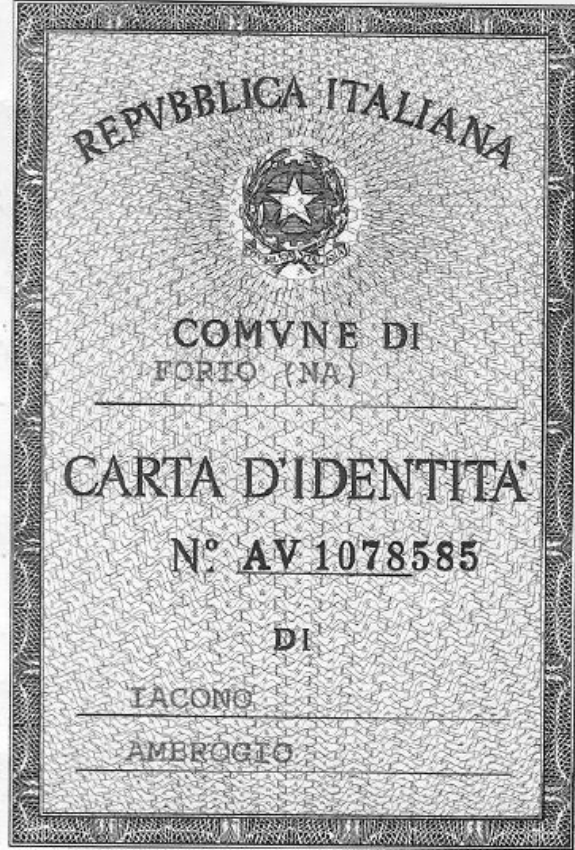
IL SOTTOSCRITTO IACONO AMBROGIO NATO A FORIO(NA) IL 03.07.1970 ED IVI RESI-
DENTE ALLA VIA ZAPPINO N. 4 C.F. CNIMRG70L03D702M, ISCRITTO ALL'ORDINE DEI
DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI DELLA PROVINCIA DI NAPOLI AL N.640 CON LA
PRESENTI ASSEVERA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ, SECONDO LEGGE, LA
PRESENTI RELAZIONE REDATTA SU INCARICO DELLA DITTA "ORTA ENERGY 9
S.r.l."

SI ALLEGA ALLA PRESENTE FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO DI RICONOSCIMENTO.

FORIO, LÌ 05/07/2023

FIRMA

The image shows a handwritten signature in black ink over a circular official stamp. The stamp contains the text: "ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E FORESTALI", "NAPOLI", "N. 640", and "079".



Cognome IACONO
 Nome AMBROGIO
 nato il 03-07-1970
 (atto n. 15 P.1 S.A.)
 a FORIO (NA)
 Cittadinanza ITALIANA
 Residenza FORIO (NA)
 Via VIA ZAPPINO, 8 Int. 1
 Stato civile CONIUGATO
 Professione DOTTORE AGRONOMO

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura 1,68
 Capelli CASTANI
 Occhi VERDI
 Segni particolari



Finna del titolare *Ol. Iac.*
 FORIO 20-10-2011

Impronta ufficiale d'Anagrafe e Stato Civile
 indice sinistro
Sig. GUARRACINO Leonardo

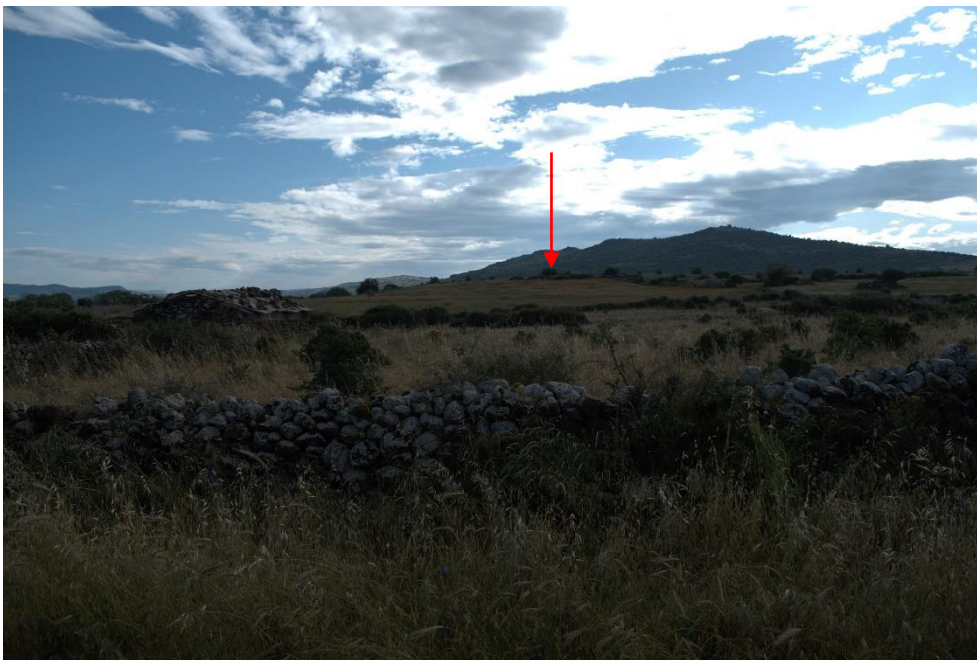
ELEMENTI FOTOGRAFICI

Foto 1 Aree destinate al campo eolico Aerogeneratore T01 con evidenza della giacitura del terreno dell'area e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio come i muretti a secco che però insistono, come si vede, sulla zona.



Foto 2 Aree destinate al campo eolico Aerogeneratore T02 con evidenza della giacitura del terreno, perfettamente in piano, e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio quali i muretti a secco o piante secolari.



Foto 3 Aree destinate al campo eolico Aerogeneratore T03 che avverrà nell'area in basso a sinistra con evidenza della giacitura del terreno dell'area e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio come alberi secolari, ma con presenza di muretti a secco che caratterizzano la zona e potrebbero essere toccati, seppur in maniera marginale dalle opere.



Foto 4 Aree destinate al campo eolico Aerogeneratore T04 con evidenza della giacitura del terreno dell'area e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio come alberi secolari (è un pascolo con rada alberatura banale e in genere di giovane età) e muretti a secco



Foto 5 Aree destinate al campo eolico Aerogeneratore T05 con evidenza della giacitura del terreno, perfettamente in piano, e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio quali i muretti a secco o piante secolari.




Foto 6 Aree destinate al campo eolico Aerogeneratore T06 con evidenza della giacitura del terreno, perfettamente in piano, e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio quali i muretti a secco o piante secolari.



Foto 7 Aree destinate al campo eolico Aerogeneratore T07 che avverrà nell'area in basso a sinistra con evidenza della giacitura del terreno dell'area e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio come alberi secolari, ma con presenza di muretti a secco che caratterizzano la zona e potrebbero essere toccati, seppur in maniera marginale dalle opere.



Foto 8 Aree destinate alla stazione SE 30/150 kV con evidenza della giacitura del terreno, perfettamente in piano, e dell'assenza di elementi caratterizzanti il territorio quali i muretti a secco o piante secolari.

 TENPROJECT	RELAZIONE SU RILIEVO DEGLI ELEMENTI CARATTERIZZANTI IL PAE-SAGGIO AGRARIO	Codice Data creazione Data ultima modif. Revisione Pagina	ES.SUN01.PD.9.5 05 luglio 2023 05 luglio 2023 00 1 di 5
---	--	---	---

ALL. I

AUTOCERTIFICAZIONI

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE – 7 AEROGENERATORI

SUNI, SINDÌA- località “S’ena e Cheos”, “Tiruddone” e “Ferralzos”

MACOMER - località “Mura de Putzu”



Dr. AMBROGIO IACONO

Dottore Agronomo

Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218



DICHIARAZIONE ASSEVERATA

Il sottoscritto **Iacono Ambrogio** nato a **Forio (NA)** il **03/07/1970** ed ivi residente in via **Zappino** n. **4**, Dottore Agronomo, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi di Napoli al n. **640**, in merito al "**PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE - 7 AEROGENERATORI**" da realizzarsi nel comune di **Suni (OR)** e **Sindia (NU)** alle località "**S'ena e Cheos**", "**Tiruddone**" e "**Ferralzos**", con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune **Macomer (NU)** alla località "**Mura de Putzu**" commissionato dalla ditta **ORTA ENERGY 9 S.r.l.** e progettato dalla ditta **Ten Project S.r.l.** Loc. Chiarenile snc Area Industriale, 32 82010 San Martino Sannita(BN) P.IVA 01465940623, consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/00 n.445 in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del D.P.R. del 28/12/00 n.445, ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 del citato D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità,

ASSEVERA

"la realizzazione dell'impianto non comporta l'espianto o, comunque, la riduzione in termini di superficie coltivata, di impianti arborei oggetto di produzione agricole di qualità"

Forio, 05 luglio 2023



Dr. AMBROGIO IACONO

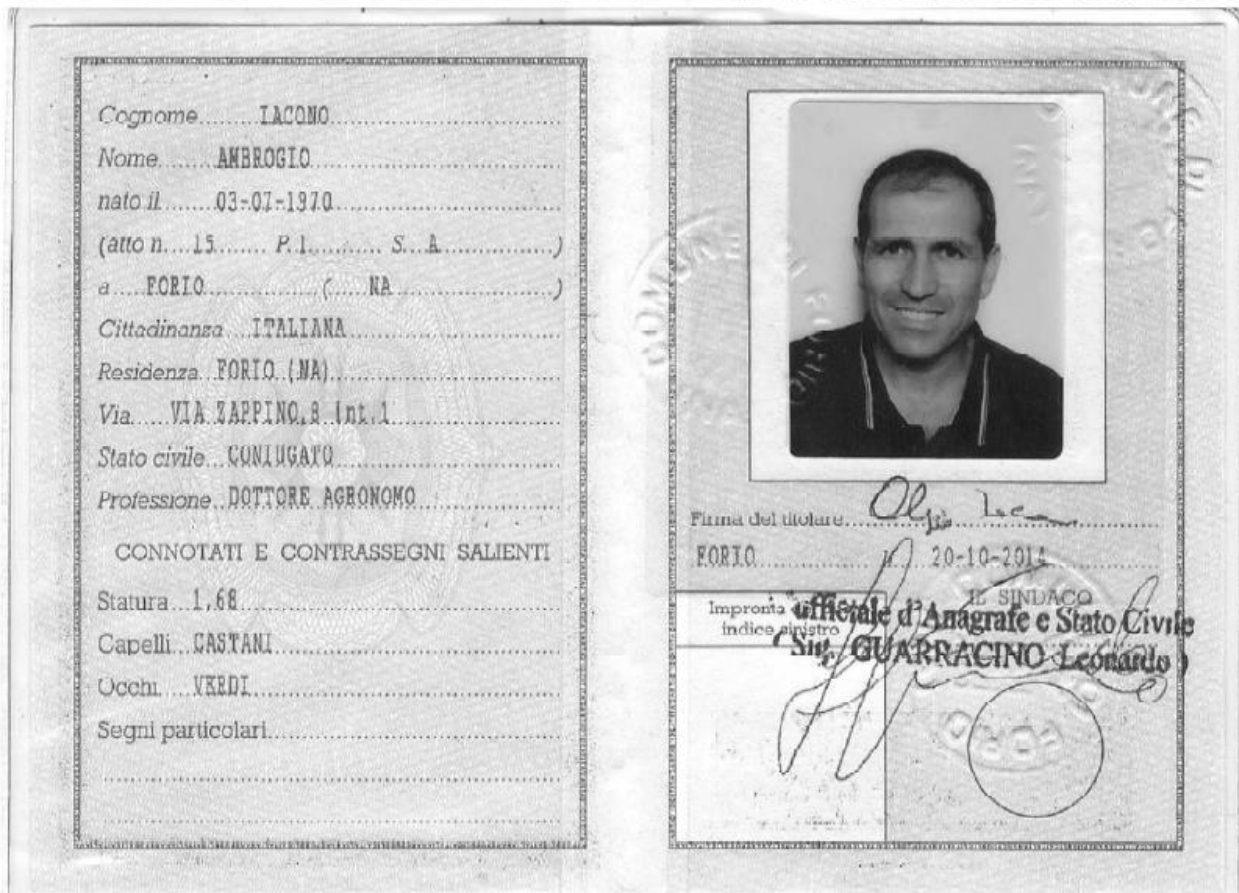
Dottore Agronomo

Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218



Dr. AMBROGIO IACONO

Dottore Agronomo

Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218



DICHIARAZIONE ASSEVERATA

Il sottoscritto **Iacono Ambrogio** nato a **Forio (NA)** il **03/07/1970** ed ivi residente in via **Zappino n. 4**, Dottore Agronomo, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi di Napoli al n. **640**, in merito al **"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE - 7 AEROGENERATORI"** da realizzarsi nel comune di **Suni (OR)** e **Sindia (NU)** alle località **"S'ena e Cheos"**, **"Tiruddone"** e **"Ferralzos"**, con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune **Macomer (NU)** alla località **"Mura de Putzu"** commissionato dalla ditta **ORTA ENERGY 9 S.r.l.** e progettato dalla ditta **Ten Project S.r.l.** Loc. Chiarenile snc Area Industriale, 32 82010 San Martino Sannita(BN) P.IVA 01465940623, consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/00 n.445 in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del D.P.R. del 28/12/00 n.445, ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 del citato D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità,

ASSEVERA

"che tale progetto, in merito alle opere di costruzione di impianti da fonti rinnovabili, riguarda aree non interessate dalla presenza di alberi dichiarati monumentali ai sensi della normativa vigente"

Forio, 05 luglio 2023



Dr. AMBROGIO IACONO

Dottore Agronomo



Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218



Cognome..... IACONO.....	 Firma del titolare..... <i>Ambrogio Iacono</i> FORIO..... 20-10-2014..... Impronta ufficiale d'Anagrafe e Stato Civile indice sinistro <i>Sig. GUARRACINO Leonardo</i> 
Nome..... AMBROGIO.....	
nato il..... 03-07-1970.....	
(atto n..... 15..... P.I..... S.A.....)	
a..... FORIO..... (NA.....)	
Cittadinanza..... ITALIANA.....	
Residenza..... FORIO (NA).....	
Via..... VIA ZAPPINO, 4 Int. 1.....	
Stato civile..... CONIUGATO.....	
Professione..... DOTTORE AGRONOMO.....	
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI	
Statura..... 1,68.....	
Capelli..... CASTANI.....	
Uocchi..... VERDI.....	
Segni particolari.....	

Dr. AMBROGIO IACONO

Dottore Agronomo

Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218



DICHIARAZIONE ASSEVERATA

Il sottoscritto **Iacono Ambrogio** nato a **Forio (NA)** il **03/07/1970** ed ivi residente in via **Zappino n. 4**, Dottore Agronomo, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi di Napoli al n. **640**, in merito al **"PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE - 7 AEROGENERATORI"** da realizzarsi nel comune di **Suni (OR)** e **Sindia (NU)** alle località **"S'ena e Cheos"**, **"Tiruddone"** e **"Ferralzos"**, con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune **Macomer (NU)** alla località **"Mura de Putzu"** commissionato dalla ditta **ORTA ENERGY 9 S.r.l.** e progettato dalla ditta **Ten Project S.r.l.** Loc. Chiarenile snc Area Industriale, 32 82010 San Martino Sannita(BN) P.IVA 01465940623, consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28/12/00 n.445 in caso di dichiarazioni mendaci e della decadenza dei benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, di cui all'art. 75 del D.P.R. del 28/12/00 n.445, ai sensi e per gli effetti dell'art. 47 del citato D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità,

ASSEVERA

"Per tale progetto, in merito alle opere di costruzione di impianti da fonti rinnovabili, l'assenza di culture agricole che danno origine ai prodotti con riconoscimento D.O.C., D.O.P., I.G.P. e I.G.T, sia sulle aree direttamente interessate dalle opere progettuali e sia sulla fascia estesa fino a 500 metri distribuita uniformemente intorno all'impianto e ad esso adiacente."

Forio, 05 luglio 2023


The stamp is circular and contains the following text: "ALBO DEI DOTTORI AGRONOMI E ZOOTECNI", "DOCT.", "AMBROGIO IACONO", "N. 640", "NAPOLI".

Dr. AMBROGIO IACONO

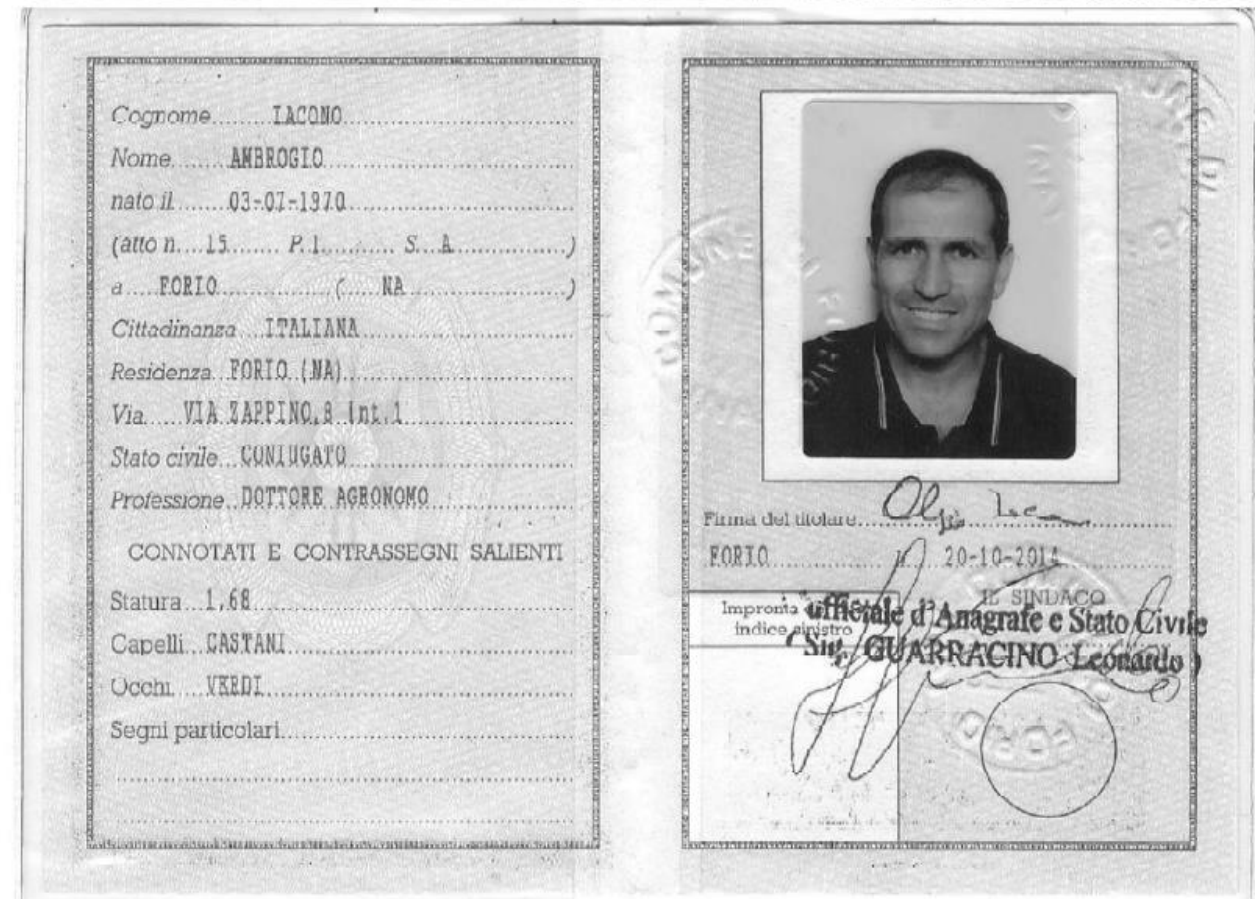
Dottore Agronomo

Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218



Dr. AMBROGIO IACONO

Dottore Agronomo

Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218



Oggetto: Autorizzazione unica ai sensi del Dlgs 29/12/2003 n. 387 relativa alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto di produzione di energia elettrica di tipo Eolico della potenza elettrica di 42MW sito nel Comune di Suni (OR) e Sindia (NU) alle località "S'ena e Cheos", "Tiruddone" e "Ferralzos", con opere di connessione alla rete di trasmissione nazionale ricadenti nel comune Macomer (NU) alla località "Mura de Putzu"

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA

(Art 47 D.P.R. 445 del 28.12.2000)

Il sottoscritto Dott. Ambrogio Iacono nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970, C.F. CNIMRG70L03D702M, residente in Forio (NA) alla via Zappino n. 8, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Napoli al n. 640, in qualità di tecnico incaricato dalla società ORTA ENERGY 9 S.r.l. con sede in Milano(MI), Largo Guido Donegani, 2 (P.IVA 11898400962), consapevole che in caso di dichiarazione mendace sarà punito ai sensi del Codice Penale secondo quanto prescritto dall'art. 76 del succitato D.P.R. 445/2000 e che, inoltre qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base delle dichiarazioni non veritiere. (art. 75 D.P.R. 445/2000).

DICHIARA

Di essere iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali di Napoli al n. 640

Forio, 05 luglio 2023



Dr. AMBROGIO IACONO

Dottore Agronomo

Nato a Forio (NA) il 03 luglio 1970

Residente in Forio (NA) alla Via Zappino, 4

Codice Fiscale: CNI MRG 70L03 D702 M

P. I.V.A.:03812161218

