



Green Power
Engineering & Construction



WE ENGINEERING

GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.05.013.04

PAGE

1 di/of 75

TITLE:

AVAILABLE LANGUAGE: IT

IMPIANTO EOLICO ACQUAVIVA COLLECROCE

(Comuni di Acquaviva Collecroce (CB), Palata (CB), San Felice del Molise (CB), Castelmauro (CB), Tavenna (CB) e Montecilfone (CB))

Relazione agronomica

Il Tecnico

Dott. Francesco Iannelli



File: GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.05.013.04_Relazione agronomica

REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED
04	27/05/2022	EMISSIONE PER ITER AUTORIZZATIVO	F. Iannelli	F. Iannelli	L.Sblendido
03	10/11/2021	AGGIORNAMENTO COMMENTI ENEL	F. Iannelli	F. Iannelli	L.Sblendido
02	30/06/2021	AGGIORNAMENTO COMMENTI ENEL	F. Iannelli	F. Iannelli	L.Sblendido
01	01/06/2021	AGGIORNAMENTO COMMENTI ENEL	F. Iannelli	F. Iannelli	L.Sblendido
00	21/12/2020	PRIMA EMISSIONE	F. Iannelli	F. Iannelli	L.Sblendido

GRE VALIDATION

<i>Federica Lenci</i>	<i>Thomas Fassi</i>	<i>Luciano Iaciofano</i>
COLLABORATORS	VERIFIED BY	VALIDATED BY

PROJECT / PLANT ACQUAVIVA COLLECROCE EO	GRE CODE																			
	GROUP	FUNCION	TYPE	ISSUER	COUNTRY	TEC	PLANT			SYSTEM	PROGRESSIVE	REVISION								
	GRE	EEC	R	7	3	I	T	W	1	5	2	3	5	0	5	0	1	3	0	4

CLASSIFICATION: COMPANY	UTILIZATION SCOPE
-------------------------	-------------------

This document is property of Enel Green Power S.p.a. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Enel Green Power Spa.

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	3
2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO	3
3. INQUADRAMENTO DEL SITO E CARATTERISTICHE FITOCLIMATICHE	5
4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI RELATIVI ALL'IMPIANTO EOLICO	17
5. PRODUZIONI DI QUALITÀ.....	25
6. RILIEVO PUNTUALE DELLE AREE INTERESSATE	29
7. RELAZIONE TRA LE OPERE E L'ECOSISTEMA AGRARIO	37
8. CONCLUSIONI	40

ALLEGATO 1: REPORT FOTOGRAFICO

ALLEGATO 2: SCHEMA DI DOMANDA PER LA RICHIESTA DI TRASFORMAZIONE DI TERRENI BOSCATI AI SENSI DELL'ART. 21 DEL R.D. 16.05.1926, N. 1126 - VINCOLO IDROGEOLOGICO)

ALLEGATO 3: PROCEDURA TECNICO-AMMINISTRATIVA PER L'AUTORIZZAZIONE ALLA TRASFORMAZIONE DEI BOSCHI E/O TERRENI SALDI AI SENSI DELL'ART. 21 DEL R.D. 16.05.1926, N. 26 - VINCOLO IDROGEOLOGICO.

1. INTRODUZIONE

Il sottoscritto Dott. Francesco Iannelli, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della Provincia di Reggio Calabria con numero 550, redige la presente relazione tecnico-agronomica relativa alla realizzazione di un nuovo impianto eolico di proprietà di Enel Green Power S.p.A. su un'area in agro della Provincia di Campobasso e dei Comuni di Acquaviva Collecroce, San Felice del Molise, Castelmauro, Palata, Tavenna e Montecilfone (Fig. 1). La stessa ha lo scopo di descrivere la situazione e gli ordinamenti colturali preminenti dell'area interessata e di permettere una corretta valutazione in merito ad eventuali danni reali o potenziali ad aree agricole di pregio ai sensi delle linee guida nazionali contenute nel DM 10/09/2010, allegato 3, paragrafo 17 comma f) punto 9 o di pregio paesaggistico nonché dal D.M. 10/09/2010, paragrafo 15.3. La valutazione considera anche la L.R. 21 maggio 2008, n. 15 di "Disciplina degli insediamenti degli impianti eolici e fotovoltaici sul territorio della Regione Molise" e dà indicazioni in merito agli aspetti ecologici e forestali sia sotto il profilo floristico che delle procedure connesse alla realizzazione dell'intervento.

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

Il progetto ricade nel territorio della Regione Molise, in Provincia di Campobasso, nei Comuni di San Felice del Molise, Castelmauro, Acquaviva Collecroce, Palata, Tavenna e Montecilfone per una estensione pari a circa 1500 ha.

Nella tabella sottostante si riportano i principali dati di impianto:

Promotore	Enel Green Power Spa Via Regina Margherita, 123 - Roma
Aerogeneratore	Potenza nominale: 6 MW
Numero aerogeneratori	10
Potenza nominale dell'impianto	60 MW

L'impianto in progetto è costituito da N.10 Aerogeneratori di potenza nominale singola pari a 6 MW, per una potenza nominale complessiva di 60 MW. le WTG sono poste a quote comprese fra circa 300 e circa 400 m.s.l.m.. Il modello di Aerogeneratore di riferimento previsto in progetto è caratterizzato da un'altezza al mozzo di 115m e da diametro del rotore pari a 170m.

L'energia elettrica prodotta sarà convogliata, dall'impianto, mediante cavi interrati di tensione 33 kV, alla Sottostazione multiutente di trasformazione 150/33 kV, ubicata nel Comune di Montecilfone.

In conformità alla STMG emessa con codice pratica 202002009 da Terna SpA e fornita al proponente con numero di protocollo P20210012806 del 15/02/2021, la Sottostazione di trasformazione 150/33 kV sarà collegata in antenna a 150 kV con la sezione 150 kV di una nuova stazione di trasformazione 380/150 kV della RTN (ubicata nel Comune di Montecilfone) da inserire in entra - esce sulla linea RTN a 380 kV "Larino - Gissi".

L'energia elettrica prodotta dall'impianto concorrerà al raggiungimento dell'obiettivo di incrementare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, coerentemente con gli accordi siglati a livello comunitario dall'Italia.

L'impianto sarà destinato a funzionare in parallelo alla rete elettrica nazionale in modo da immettere energia da fonte rinnovabile in rete.

Si riportano a seguire le coordinate e l'inquadramento catastale degli aerogeneratori:

<i>SIGLA AEROGENERATORE</i>	<i>INQUADRAMENTO CAT.</i>	<i>COORDINATE UTM-WGS84</i>
WTG 1	San Felice del Molise Fg. 22 Part. 110	476568.18 4636167.40
WTG 2	Acquaviva Collecroce Fg. 4 Part. 119	477592.33 4636696.63
WTG 3	Acquaviva Collecroce Fg. 4 Part. 17C	478178.42 4636591.10
WTG 4	Acquaviva Collecroce Fg. 1 Part. 109	478812.38 4636995.49
WTG 5	Acquaviva Collecroce Fg. 3 Part. 95	479767.76 4636823.50
WTG 6	Acquaviva Collecroce Fg. 8 Part. 179	480219.71 4636241.66
WTG 7	Palata Fg. 15 Part. 337	481095.39 4636122.32
WTG 8	Acquaviva Collecroce Fg. 3 Part. 9	479608 4637878
WTG 9	Castelmauro Fg. 1 Part. 102	476483.08 4634771.44
WTG 10	Acquaviva Collecroce Fg. 3 Part. 73	480157.08 4637465.03

3. INQUADRAMENTO DEL SITO E CARATTERISTICHE FITOCLIMATICHE

Lo studio si localizza in un'area vasta di circa 1.500 Ha situata nei Comuni di Acquaviva Collecroce, San Felice del Molise, Castelmauro, Palata, Tavenna e Montecilfone (CB) (Fig. 1).

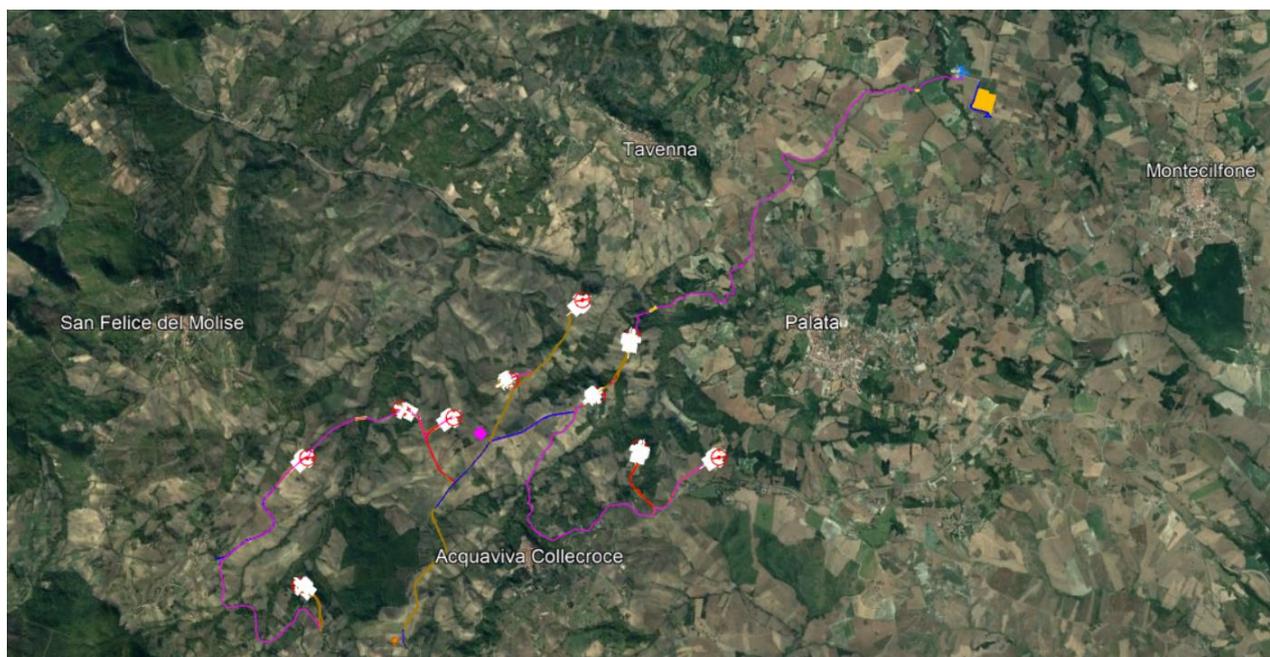


Fig. 1: Inquadramento dell'area interessata su base satellitare.

Le unità geologiche di appartenenza sono (Fig. 2):

1. R15_Argille e marne talvolta con olistostromi (Pliocene);
2. R18_Arenarie ed argille (subordinati calcari ed evaporiti) (Miocene superiore);
3. R35_Unita' argillose ed argilloso-calcaree (torbiditiche) (Paleogene);
4. R25_Marne talora con selce, detritica, di facies di scarpata (Miocene medio-inferiore);
5. R28_Unita' calcareo-marnose (torbiditiche) (Miocene medio-inferiore).

Le unità geolitologiche di appartenenza sono (Fig. 3):

1. Argille;
2. Complessi sedimentari caotici;
3. Unita' prevalentemente flyschoidi, torbidi.

Geoportale Nazionale



Fig. 2: Carta geologica sintetica dell'area indagata (in blu) (Fonte: Geoportale nazionale).

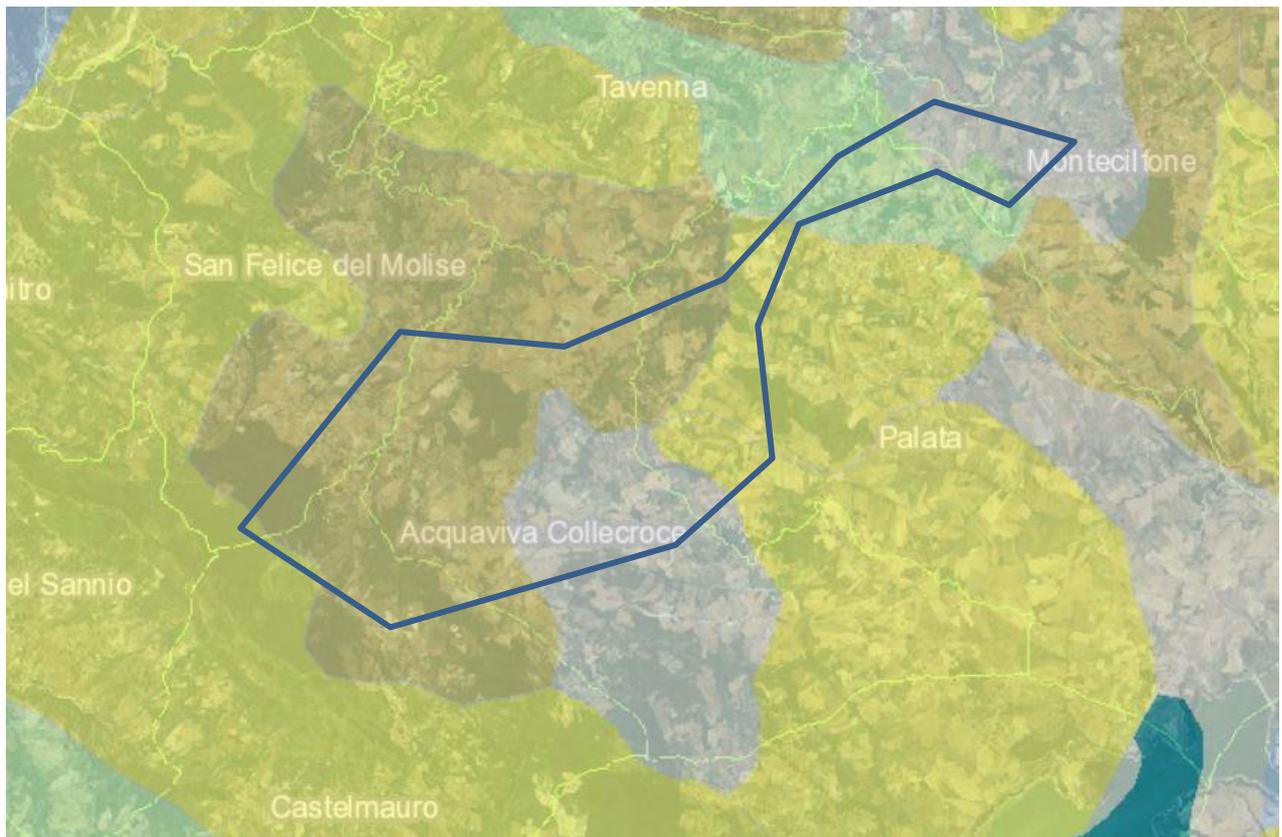


Fig. 3: Carta geolitologica dell'area indagata (in blu) (Fonte: Geoportale nazionale).

La natura essenzialmente argillosa dell'area di intervento è connessa ad una tessitura composta da oltre il 18% in argilla sul totale della terra fine. Da un punto di vista chimico e mineralogico, la frazione granulometrica prevalente, l'argilla, è rappresentata da minerali argillosi, silice, idrossidi di ferro e alluminio e dall'humus.

Fermo restando che le proprietà fisiche, chimiche e biologiche di un terreno argilloso sono fortemente condizionate dal suo stato strutturale, le proprietà agronomiche possono essere distinte in due gruppi, discernendo fra quelle positive e quelle negative. Entrambe le categorie sono sostanzialmente correlate al potere colloidale e alla porosità sbilanciata verso la microporosità.

Sono proprietà negative la tenacità, l'impermeabilità, la scarsa portanza, la plasticità e l'adesività nel terreno umido. Sono invece proprietà positive la capacità di ritenzione idrica e il potere assorbente.

Questi aspetti si ritrovano nella categoria pedologica di appartenenza: "Rilievi appenninici e antiappenninici dell'Italia centrale e meridionale su rocce sedimentarie" (Geoportale nazionale).

L'altimetria dell'area, incidendo sul clima assieme alla continentalità tipica dell'appennino meridionale e alle correnti risalenti dall'adriatico, varia orientativamente da 350 mt s.l.m. a 500 mt s.l.m. (Fig. 4) attestandosi comunque nella fascia collinare.

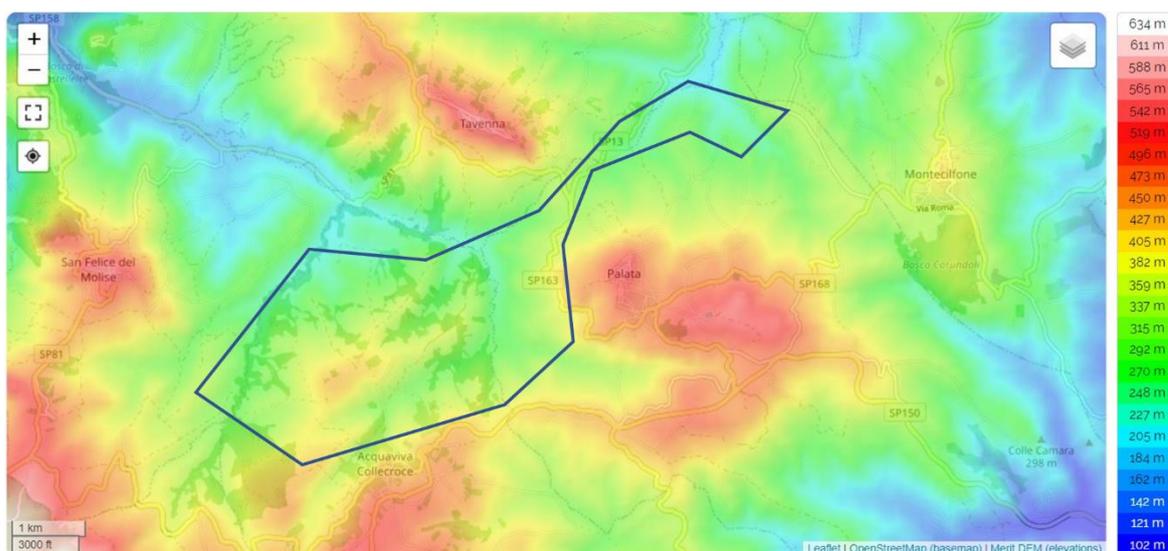


Fig. 4: Carta altimetrica dell'area indagata (in blu) (Fonte: topographic-map.com).

Il clima della zona, prendendo come riferimento il Comune più rappresentativo in termini di incidenza superficiale dell'intervento, ovvero Acquaviva Collecroce, peraltro baricentrico rispetto agli altri cinque, è caldo e temperato, si riscontra una piovosità significativa rispetto ad aree omogenee durante tutto l'anno così come nel mese più

secco. In accordo con Köppen e Geiger il clima è stato classificato come Cfa (C = warmgemäßiges Klima (temperato caldo), f = immerfeucht (sempre umido, senza stagione secca) e a = heißer Sommer (estate molto calda)). La temperatura medio annua è di 13.9 °C e 693 mm è il valore di piovosità media annuale (vedi fig. 5 e 6) (<https://it.climate-data.org/>).

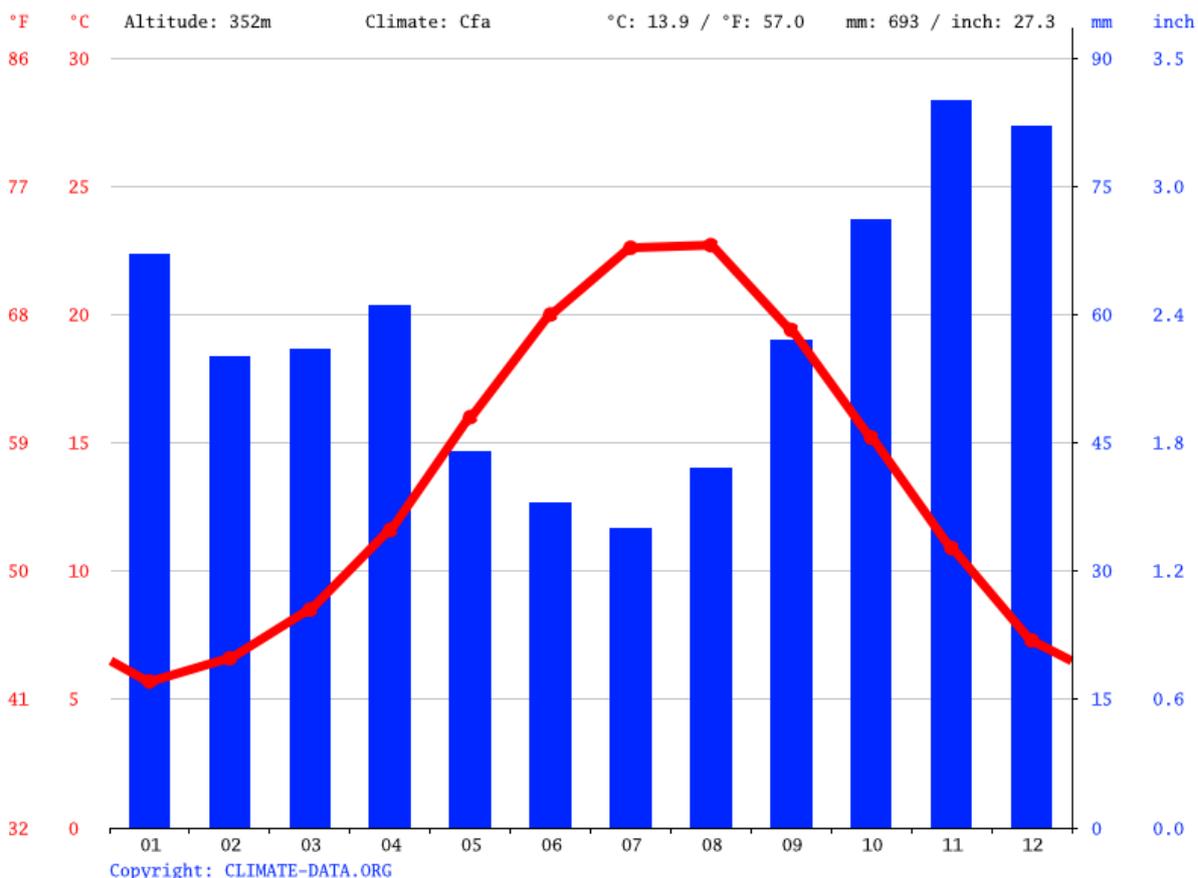


Fig. 5: Grafico termopluviometrico (Fonte: <https://it.climate-data.org/>).

Dal grafico termopluviometrico si evince che luglio è il mese più secco con 35 mm di Pioggia. Il mese di novembre è invece quello più piovoso, con una media di 85 mm; 50 mm è la differenza di pioggia invece tra il mese più secco e quello più piovoso. Agosto è il mese più caldo dell'anno con una temperatura media di 22.7 °C. La temperatura media in gennaio, è di 5.7 °C. Si tratta della temperatura media più bassa di tutto l'anno, 17.0 °C è la variazione delle temperature medie durante l'anno.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	5.7	6.6	8.5	11.6	16	20	22.6	22.7	19.4	15.2	10.9	7.3
Temperatura minima (°C)	3	3.4	5.1	7.7	11.9	15.8	18.3	18.5	15.5	11.7	7.8	4.5
Temperatura massima (°C)	8.5	9.8	12	15.6	20.1	24.2	27	27	23.4	18.7	14	10.2
Medie Temperatura (°F)	42.3	43.9	47.3	52.9	60.8	68.0	72.7	72.9	68.9	59.4	51.6	45.1
Temperatura minima (°F)	37.4	38.1	41.2	45.9	53.4	60.4	64.9	65.3	59.9	53.1	48.0	40.1
Temperatura massima (°F)	47.3	49.6	53.6	60.1	68.2	75.6	80.6	80.6	74.1	65.7	57.2	50.4
Precipitazioni (mm)	67	55	56	61	44	38	35	42	57	71	85	82

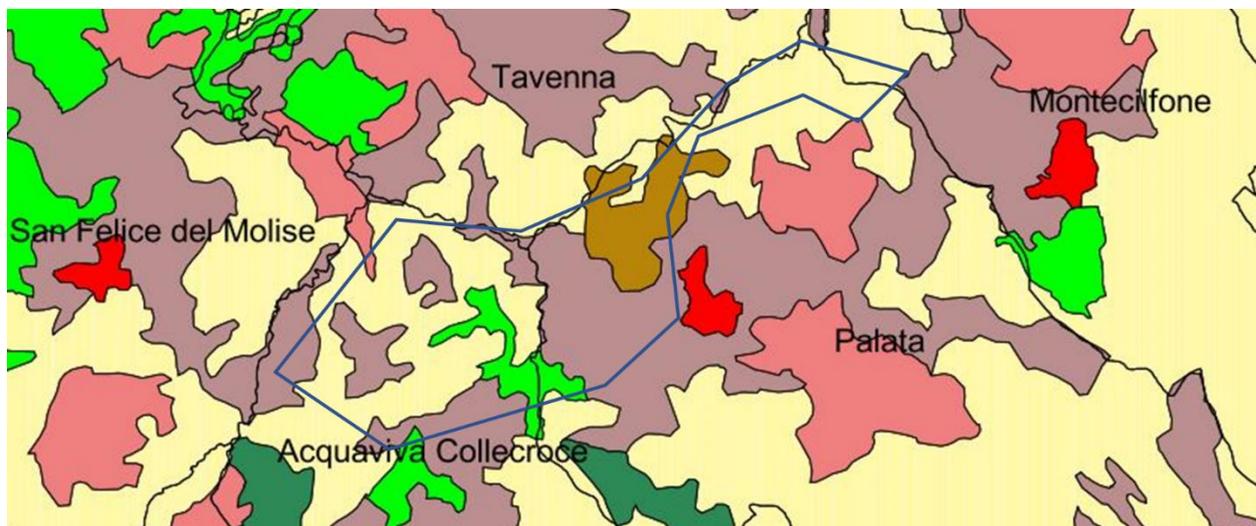
Fig. 6: Tabella climatica (Fonte: <https://it.climate-data.org/>).



Fig. 7: Carta fitoclimatica d'Italia (in blu l'area indagata) (Fonte: Geoportale nazionale).

Anche la carta fitoclimatica evidenzia il carattere ibrido di area con caratteristiche tipiche delle regioni mediterranee ma influenzate dalle correnti appenniniche e adriatiche. Tutti questi aspetti si riflettono positivamente sulla vegetazione,

caratterizzata da una buona biodiversità e da essenze sia mediterranee che appenniniche.



Uso del suolo Clc2000_cb

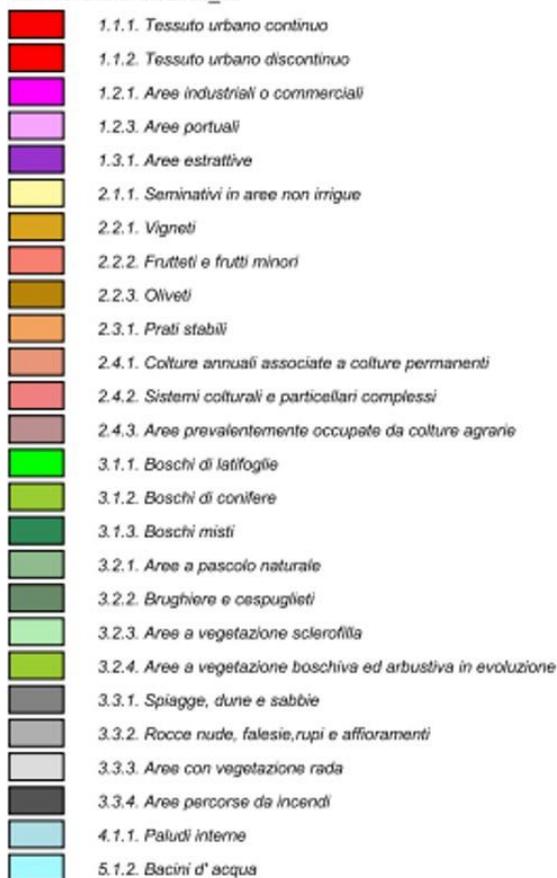


Fig. 8: Carta Uso del suolo (in blu l'area indagata) (Fonte: PTCP – Provincia di Campobasso).

La carta dell'Uso (Fig. 8) del suolo evidenzia in scala macro, le caratteristiche e vocazionalità tipiche dell'area interessata, poi suffragate da sopralluogo puntuale.

Le classi che si ritrovano sono descritte di seguito:

- 2.1.1. Seminativi in aree non irrigue: superfici coltivate regolarmente arate e generalmente sottoposte ad un sistema di rotazione (p.es. cereali, leguminose in pieno campo, colture foraggere, prati temporanei, coltivazioni industriali, erbacee, radici commestibili e maggesi). Sono da considerare perimetri non irrigui quelli dove non sono individuabili per fotointerpretazione canali o strutture di pompaggio. Vi sono inclusi i seminativi semplici, compresi gli impianti per la produzione di piante medicinali, aromatiche e culinarie;
- 2.2.3. Superfici piantate a olivo, comprese particelle a coltura mista di olivo e vite, con prevalenza dell'olio;
- 2.4.3. Aree prevalentemente occupate da colture agrarie (con presenza di spazi naturali importanti): zone eterogenee in cui le colture agrarie occupano più del 25% e meno del 75% della superficie totale dell'elemento cartografato;
- 3.1.1. Boschi di latifoglie: formazioni vegetali, costituite principalmente da alberi, ma anche da cespugli e arbusti, nelle quali dominano le specie forestali latifoglie. La superficie a latifoglie deve costituire almeno il 75% della componente arborea forestale, altrimenti è da classificare bosco misto di conifere e latifoglie (3.1.3.). Sono compresi in tale classe anche le formazioni boschive di ripa e gli uliveti abbandonati ricolonizzati da vegetazione naturale anche in una fase avanzata di evoluzione a bosco. Sono comprese anche le sugherete miste con latifoglie, qualora non possano essere classificate come boschi puri di sughera di cui alla classe il carattere ibrido di area con caratteristiche tipiche delle regioni mediterranee ma influenzate dalle correnti appenniniche e adriatiche. Tutti questi aspetti si riflettono positivamente sulla vegetazione, caratterizzata da una buona biodiversità e da essenze sia mediterranee che appenniniche.

Geoportale Nazionale

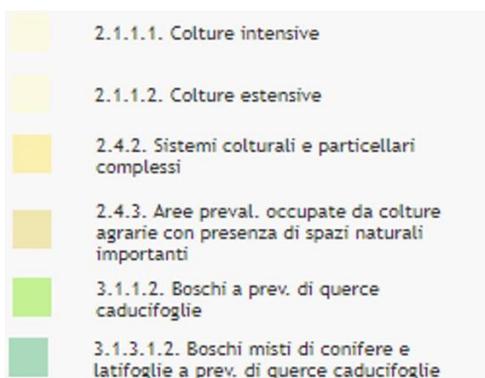


Fig. 9 e 10: Carta e legenda Corine Land Cover IV livello (in blu l'area indagata) (Fonte: Geoportale nazionale).

La Corine Land Cover (CLC) (Fig. 9 e 10) è l'inventario di copertura del suolo attuato a livello europeo, specificatamente destinato al rilevamento e al monitoraggio delle caratteristiche del territorio.

La carta, rappresenta l'inventario di copertura del suolo del territorio nazionale su analisi derivate dall'attività di fotointerpretazione ed editing manuale evidenzia la presenza delle seguenti classi:

- 2.1.1.1 Seminativi in aree non irrigue: superfici agricole utilizzate per colture intensive. 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;
- 2.1.1.2 Colture estensive in aree non irrigue: seminativi in aree non irrigue. Nell'agricoltura estensiva tradizionale, si fa scarso uso di macchinari e gli investimenti sono minimi. Tale tipo di agricoltura si differenzia da quella intensiva, proprio per la quantità di input immessi per unità di superficie. I suoli devono essere molto estesi, e spesso una parte di essi è lasciata a riposo (maggese) o adibita al pascolo. È tipica del latifondo e delle grandi estensioni di coltivazioni;
- 2.4.2 Sistemi colturali e particellari complessi: zone agricole eterogenee, 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 importanti: superfici agricole eterogenee utilizzate prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti;
- 3.1.1.2 Boschi di latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie: territori boscati e ambienti semi-naturali a prevalenza di latifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia);
- 3.1.3.1.2. Boschi misti di conifere e latifoglie a prev. di querce caducifoglie: territori boscati e ambienti semi-naturali - Boschi misti di conifere e latifoglie a prevalenza di querce caducifoglie (cerro e/o roverella e/o farnetto e/o rovere e/o farnia).

Le superfici interessate da modifiche strutturali come installazione di aerogeneratori, area di cantiere provvisoria, sottostazione e O&M (area in cui viene realizzato l'edificio a servizio dell'esercizio e manutenzione dell'impianto), non interessano direttamente nessun tipo di area protetta come ad esempio Parchi, Riserve o Siti Area Natura 2000 (vedi fig. 11) ma risultano limitrofi rispetto all'area SIC Codice IT7222210 – Cerreta di Acquaviva (viola) e alla ZPS IT7228230 - Lago di Guardialfiera - Foce fiume Biferno (azzurro).

Le strade di servizio invece, per un unico tratto, percorreranno la suddetta ZPS e pur non interessando aspetti agronomici, si dovranno attivare tutte le procedure normative e autorizzative previste.

La Cerreta di Acquaviva, in particolare, è caratterizzata da un bosco di cerri che rappresentano un complesso molto significativo di vegetazione forestale termofilo della regione mediterranea. In base alle caratteristiche edafiche, bioclimatiche e floristiche queste fitocenosi forestali sono incluse nell'habitat 91M0 (Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere).



Fig. 11: Carta delle Aree Protette (Fonte: Elaborazione su QGis su WMS Geoportale nazionale e Ortofoto Bing mappe).

Ai fini dell'intervento è necessario considerare anche l'art. 1 comma 3 della Legge Regionale 16 dicembre 2014, n.23 che stabilisce quanto segue: "Al fine di tutelare la biodiversità, con particolare riferimento alle specie di avifauna e di mammiferi tutelate a livello comunitario e soggette a mortalità aggiuntiva derivante dagli impatti con

aerogeneratori, nonché al fine di tutelare i tratti identitari del territorio molisano e delle produzioni agricole di pregio, è precipuamente richiesta, tra l'altro, in sede di istruttoria per il rilascio dell'autorizzazione all'installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili e nel rispetto dei tempi di chiusura del procedimento, la verifica della compatibilità tra l'installazione di aerogeneratori o gruppi di aerogeneratori aventi potenza singola o complessiva superiore a 300 kW e le specificità proprie dell'area di insediamento in particolare se compresa nelle seguenti:

- a) important bird areas;
- b) buffer di area di 2 Km attorno al perimetro dei SIC;
- c) buffer di area di 4 Km attorno al perimetro delle ZPS;
- d) aree tratturali, comprensive della sede del percorso tratturale e di una fascia di rispetto estesa per un chilometro per ciascun lato del tratturo;
- e) siti o zone di interesse archeologico, sottoposti a vincolo ovvero perimetrati ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, nonché aree o siti riconosciuti di importante interesse storico-artistico ovvero architettonico ai sensi dello stesso decreto legislativo n. 42/2004;
- f) paesaggi agrari storicizzati o caratterizzati da produzioni agricolo-alimentari di qualità (produzioni biologiche, produzioni relative a vigneti ovvero uliveti certificate IGP, DOP, STG, DOC, DOCG);
- g) aree naturali protette ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, nonché zone individuate ai sensi dell'articolo 142 del decreto legislativo n. 42 del 2004 recanti particolari caratteristiche per le quali va verificata la compatibilità con la realizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- h) aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico perimetrati nei Piani di Assetto Idrogeologico adottati dalle competenti Autorità di Bacino."

A tal proposito, si ritiene utile evidenziare i seguenti aspetti, anche se non tutti sono connessi ad aspetti agricoli ed agronomici.

Focalizzandoci sugli aerogeneratori, come si evince dalla Fig. 11, le turbine non ricadono all'interno di Siti Natura 2000; ad ogni modo si consideri che:

- l'intera area d'impianto ricade all'interno del buffer di 2 km dai SIC e di 4 km dalle ZPS;
- all'interno dell'area di impianto, molte strade di servizio in programma di utilizzazione sono indicate come tratturi.

Sulla base di tali considerazioni, sono state predisposte la Relazione Paesaggistica e la Valutazione di Incidenza per la verifica di compatibilità ambientale ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. 387/2003.

L'area di intervento non comprende alberi monumentali, ai sensi dell'elenco definitivo Legge Regionale n. 48 del 06.12.2005. Nello specifico gli alberi ricadenti nei territori comunali di riferimento, ma distanti dall'area di riferimento sono i seguenti:

<i>Comune</i>	<i>Località</i>	<i>Foglio</i>	<i>Particella Catastale</i>	<i>Proprietà</i>	<i>Specie</i>	<i>Parametro di base per l'individuazione (circonferenza)</i>
Acquaviva Collecroce	Calvario	12	611	Privata	Pino Domestico	Cm 340
Castelmauro	Fonticella	15	440	Pubblica	Roverella	Cm 400
San Felice del Molise	Montagna	20	255	Privata	Roverella	Cm 455
San Felice del Molise	Monti	16	373	Privata	Roverella	Cm 470

4. DESCRIZIONE DEI LUOGHI RELATIVI ALL'IMPIANTO EOLICO

L'area di intervento va considerata agricolo collinare. In particolare per analizzare tale vocazione si è tenuto conto della classificazione della capacità d'uso dei suoli (Land Capability Classification) che rappresenta una valutazione delle potenzialità produttive del suolo per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della risorsa stessa per le generazioni future nello stesso modo in cui se ne usufruisce al momento attuale.

Il principale concetto utilizzato è quello della maggiore limitazione, ossia della caratteristica fisico-chimica più sfavorevole, in senso lato, all'uso agricolo. Non vengono considerate le limitazioni temporanee che possono essere risolte da opportuni interventi di miglioramento, ma esclusivamente quelle permanenti.

Tale sistema di classificazione, originariamente sviluppato da Klingebiel e Montgomery (USDA, 1961), prevede il raggruppamento dei suoli in quattro differenti livelli di dettaglio: ordine, classe, sottoclasse, unità.

Gli ordini sono tre: arabile, non arabile ed extra-agricolo, in dipendenza della possibilità che mostra il territorio per differenti tipi di utilizzazione agricola o extra-agricola.

Nell'ordine arabile rientrano le terre che possono essere convenientemente messe a coltura e in cui è possibile effettuare normalmente le ordinarie operazioni colturali, senza limitazione alcuna nell'uso delle macchine.

Nell'ordine non arabile rientrano quelle porzioni del territorio in cui non è conveniente o non è possibile un'agricoltura meccanizzata.

Nell'ordine extra-agricolo rientrano quelle aree che, per motivi vari, non sono idonee o non vengono destinate all'agricoltura.

Le classi sono designate dai numeri romani da I a VIII che indicano il progressivo aumento dei fattori limitanti e la conseguente restrizione delle scelte possibili. Le prime quattro classi afferiscono all'Ordine arabile; la V, la VI e la VII all'Ordine non arabile; l'VIII all'Ordine extragricolo.

Si riporta di seguito la definizione di ciascuna classe.

1. Suoli adatti all'agricoltura

Classe I - Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso; possono essere utilizzati per quasi tutte le colture diffuse nella regione, senza richiedere particolari pratiche di conservazione.

Classe II - Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.

Classe III - Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.

Classe IV - Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere una gestione molto accurata.

2. Suoli adatti al pascolo ed alla forestazione

Classe V - Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VI - Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderli inadatti alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.

Classe VII - Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo-pastorale.

3. Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

Classe VIII - Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agrosilvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.

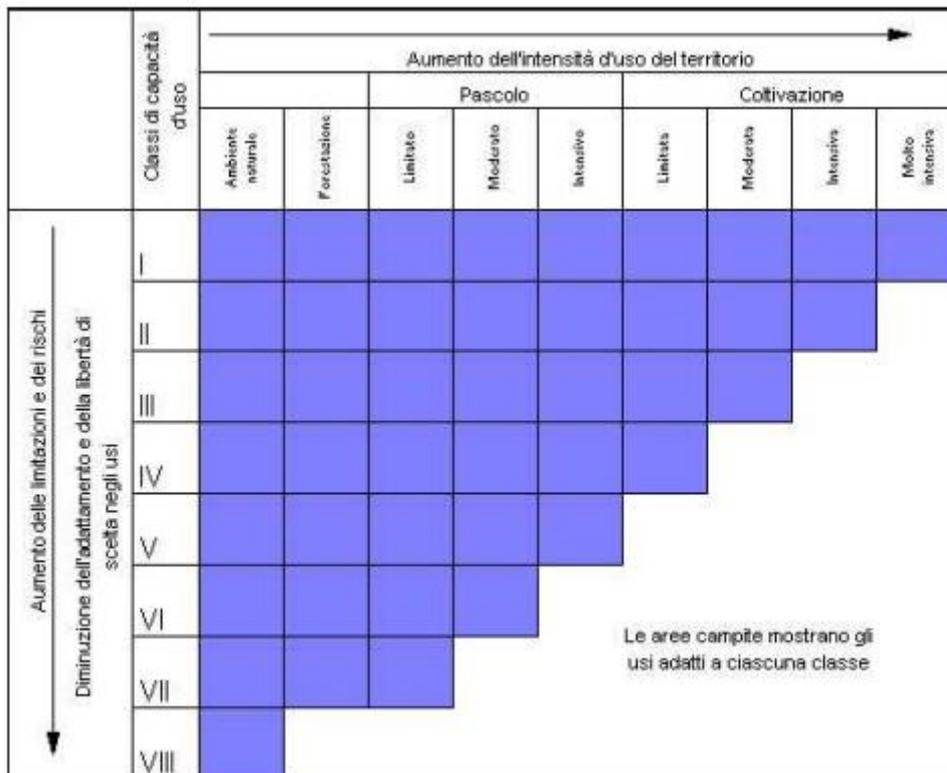


Fig. 12: Relazioni concettuali tra classi di capacità d'uso, intensità delle limitazioni e rischi per il suolo e intensità d'uso del territorio (Fonte: CRA - Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura Istituto Sperimentale per lo Studio e la Difesa del Suolo, Firenze).

I suoli presenti nelle aree interessate dalle strutture del parco eolico in progetto (aerogeneratori, piazzole, viabilità e cavidotti) sono "Suoli adatti all'agricoltura" riferibili alla Classe II (Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative).

La vocazione agricola dell'area si traduce in tre coltivazioni principali:

1. Seminativi;
2. Ulivo;
3. Vite.

La coltura a seminativi contraddistingue principalmente i terreni interessati dagli interventi. I dati del numero di aziende e degli ettari coltivati per i comuni interessati, secondo il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della Provincia di Campobasso oscillano negli ultimi due decenni all'interno delle seguenti fasce:

Comune	Superficie in Ha	N° di aziende
Acquaviva Collecroce	819-1418	34-121
Castelmauro	819-1418	34-121
Montecilfone	819-1418	122-230
Palata	1419-2160	122-230
S. Felice del Molise	373-818	34-121
Tavenna	819-1418	231-374

L'area si caratterizza per un'elevata incidenza cerealicola, principalmente frumento duro. Relativamente più contenuto è il numero delle aziende che coltivano orzo, altri cereali (avena, frumento tenero, segale) con superfici in termini percentuali del tutto esigue, che indicano ampiezze aziendali piuttosto contenute in coincidenza di questi cereali minori. Nell'ultimo decennio con l'avvento dei sistemi di coltivazione biologici che hanno preso il sopravvento anche in termini di mercato, si sono sviluppate anche coltivazioni di Leguminose altrimenti dette *Fabaceae* (cece, favino da sovescio, sulla, veccia, pisello, lenticchia, cicerchia, fagiolo) al fine di rispettare gli obblighi di rotazione colturale o per ragioni produttive, ma anche terreni lasciati a maggese (terreno agrario tenuto a riposo, o anche opportunamente lavorato, affinché riacquisti la sua fertilità).

Il periodo di sopralluogo (dicembre) non è idoneo a dare una precisa destinazione degli appezzamenti in termini di cultivar, in quanto la parte vegetale fuori terra non è visibile. Più specifica invece può essere l'indicazione seminativi.

La seconda coltivazione principale dell'area è l'olivo che appartiene a pieno titolo al patrimonio storico dell'area così come dell'intera regione molisana, tanto da caratterizzarne, in maniera consistente, non solo la struttura produttiva ma anche il paesaggio, ricco in oliveti anche di antichissimo impianto. Con i suoi oliveti, attorno a cui è cresciuta una rete di strutture di trasformazione, sia in forma associata che di privata, una rete di assistenza e di patronato, un servizio di assistenza tecnica e divulgazione agricola supportata da una consistente ricerca scientifica, una imprenditoria privata capace di entrare nei mercati nazionali ed esteri, la Regione Molise è oggi, legittimamente annoverata fra le aree a vocazione olivicola ed olearia del nostro paese.

La produzione olivicola nei comuni interessati è la seguente (Fonte pubbl. ARSARP, Agenzia Regionale per lo Sviluppo Agricolo, Rurale e della Pesca):

COMUNE	PIANTE IN PRODUZIONE	PRODUZIONE TOTALE DI OLIVE PER PIANTA (KG)	PRODUZIONE TOTALE DI OLIVE (kg)	RESA IN OLIO (%)	PRODUZIONE TOTALE DI OLIO (KG.)	N. FRANTOI
Acquaviva Collecroce	21.974	19,72	433.327	16,74	72.539	2
Castelmauro	24.322	15	364.830	14	51.076	0
Montecilfone	14.930	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	1
Palata	34.333	20,25	695.243	14,67	101.992	1
S. Felice del Molise	18.265	7,15	130.595	16,45	21.483	3
Tavenna	22.632	11,99	271.358	17,3	46.945	3

La forma di allevamento prevalente è a "vaso". Caratterizzato da tre o quattro grosse branche con diramazioni dicotomiche. Negli impianti più recenti si tende al sesto dinamico (6X3 – 6X4), al fine di ridurre i costi di gestione dei primi anni di impianto e all'allevamento a monocono per abbattere i costi di gestione negli anni di piena produzione.

Le principali varietà coltivate sono: Leccino e Gentile di Larino.

La coltivazione della vite ha come vini più rappresentativi i rossi, in particolare quelli a base del vitigno autoctono Tintilia per secoli considerato dalla popolazione locale il vitigno di eccellenza qualitativa, ed oggi riscoperto. Si è rischiesta infatti la scomparsa in seguito all'introduzione di vitigni più produttivi, ma una recente campagna di recupero l'ha preservato. Il vino rosso denominato anch'esso Tintilia, ottenuto dall'omonimo vitigno, è contraddistinto da un bel colore rosso rubino intenso e di buona consistenza.

Secondo ISTAT 2010 nei comuni interessati le attività agricole si distribuiscono in ettari per come segue:

Comune	superficie agricola utilizzata (sau)	seminativi	vite	coltivazioni legnose agrarie, escluso vite	orti familiari	prati permanenti e pascoli
Acquaviva Collecroce	1976,08	1808,36	18,98	121,29	6,71	20,74
Castelmauro	1824,75	1668,37	7,27	136,77	4,67	7,67
Montecilfone	1909,65	1776,92	5,37	101,26	2,77	23,33
Palata	2971,15	2700,42	12,15	226,61	5,22	26,75
S. Felice del Molise	1393,40	1112,12	98,09	155,84	17,41	9,94
Tavenna	1329,34	1170,35	7,63	134,64	4,43	12,29

In merito alle conformazioni forestali presenti si evidenzia lungo l'area di intervento di diverse fasce boschive dalla larghezza esigua che hanno funzione di delimitare le strade rurali o le proprietà e di frangivento. Accanto ad esse si rileva la presenza di boschi più ampi, che però non sono intaccati direttamente dalle opere.

Le formazioni forestali a prevalenza di Cerro (*Quercus cerris*) sono la categoria più diffusa della zona. L'ampia diffusione è legata alle esigenze ecologiche della specie (plasticità ecologica e caratteristiche autoecologiche) e all'affinità verso i substrati pelitici, caratteristiche che consentono a questa categoria di occupare ampi settori territoriali che trovano riscontro nelle caratteristiche ambientali dell'area.

Il Cerro nell'area si associa a diverse specie arbustive e arboree, come ad esempio Roverelle, Olmi, Carpini, Edera, Ligustro, Pungitopo.

Il cerro evidenzia, rispetto alla roverella (quercia di riferimento per eccellenza), una minore resistenza alle minime assolute e all'aridità estiva: le esigenze termiche ne collocano l'optimum nella fascia basale del piano supramediterraneo; quelle idriche lo portano a prevalere su suoli inclini a una certa ritenzione idrica. Tali condizioni possono essere espresse da un'aridità estiva che non supera i due mesi, da precipitazioni medie annue che si aggirano intorno ai 1.000 mm e da temperature medie del mese più freddo comprese fra 0-10°C con gelate saltuarie (BLASI, 1994).

Nei comuni interessati questa tipologia forestale trova le condizioni ideali pedoclimatiche per una sua ampia diffusione. Fitoclimaticamente la presenza di questa specie si può ascrivere alla regione temperata con termotipo collinare ed ombrotipo subumido, con delle caratteristiche "subcontinentali" ovvero a impronta continentale attenuata.

Il settore di diffusione di tali cerrete, interessa i substrati marnoso-arenacei del piano collinare. In questi ambiti le cerrete mesoxerofile rappresentano la vegetazione forestale prevalente sostituita dal querceto a roverella mesoxerofilo sui versanti con esposizione sud e suoli più superficiali.

Tra i diversi usi, va ricordato che parte di queste foreste veniva utilizzato fino ad epoche relativamente recenti anche per la produzione di ghianda per l'allevamento di suini (DI MARTINO, 1996).

Di seguito si elencano i principali dati biometrici delle cerrete:

CATEGORIA	TIPI	Superficie categorie (ha)	Densità n° p/ha	Diame-tro me-dio (cm)	Altezza media (m)	Area basime-trica (m ² /ha)	Provvigione per ciascun tipo (m ³ /ha)	Provvigione media per categoria (m ³ /ha)	Età media
	CERRETA MESOXEROFILA						64,7-111,6		
	CERRETA MESOFILA						19,7-253		
CERRETE	CERRETA MESOXEROFILA var. Farnetto	62.245,4	440/1600	6/17	7/18	1/25	-	20 - 250	5-20
	CERRETA MESOFILA var. Farnetto						-		
	CERRETA MESOFILA var. Abete bianco						-		

In merito ad aziende forestali (arboricoltura da legno) o annessioni di boschi alle aziende agricole secondo ISTAT 2010 sono presenti i seguenti dati:

Comune	Arboricoltura da legno annessa ad aziende agricole	Boschi annessi ad aziende agricole
Acquaviva Collecroce	10,38	114,87
Castelmauro	43,12	246,75
Montecilfone	16,13	47,38
Palata	29,37	80,59
S. Felice del Molise	29,90	71,12
Tavenna	0,76	76,55

In merito agli allevamenti secondo i dati ISTAT 2010 sono presenti le seguenti unità agricole:

<i>Comune</i>	<i>Totale bovini e bufalini</i>	<i>Totale suini</i>	<i>Totale ovini e caprini</i>	<i>Totale avicoli</i>	<i>Equini, struzzi, conigli, api e altri allevamenti</i>
Acquaviva Collecroce	8	3	11	0	1
Castelmauro	15	4	11	0	3
Montecilfone	4	1	3	1	2
Palata	17	9	19	5	6
S. Felice del Molise	1	1	7	0	0
Tavenna	1	0	2	0	1

5. PRODUZIONI DI QUALITÀ

Il Molise ha attraversato un periodo di un ammodernamento delle tecniche di conduzione degli oliveti con innovativi sistemi di potatura, tecniche di raccolte delle olive con sistemi meccanici di abbacchiatura e sistemi di estrazione dell'olio in cui la quasi totalità degli obsoleti frantoi tradizionali sono stati sostituiti da moderni impianti di estrazione con ciclo continuo a freddo

Questo processo, migliorando e qualificando il prodotto finito olio, ha avuto come conseguenza il riconoscimento della *DOP "Molise"* istituita con Reg. CE n. 1257 del 15.07.03 (GUCE L. 177 del 16.07.03), che identifica la tipicità di prodotto per l'olio della zona.

La produzione dell'olio DOP Molise è strategica, anche se i quantitativi prodotti sono ancora molto bassi rispetto ad altre realtà regionali italiane.

L'interesse verso il prodotto DOP "Molise" è ancora principalmente destinato ai soli consumatori e commercianti italiani, mentre all'estero "soffre" la competizione degli olii provenienti dalle più importanti regioni italiane a vocazione agroalimentare, come ad esempio la Toscana (di cui è tra i principali fornitori). Questo significa che una adeguata organizzazione e l'introduzione di modelli innovativi di vendita e promozione basati sulla rete, come per esempio la filiera corta, potrebbero favorire un maggior apprezzamento del prodotto DOP a livello di consumatori e visitatori/turisti.

L'intera filiera soffre dello stato di crisi che investe tutta l'olivicoltura nazionale e attualmente, pur avendo effettuato ingenti investimenti, non riesce ad elevare i margini di contribuzione soprattutto nella fase di vendita del prodotto al consumatore finale. Infatti a causa anche della mancanza di una politica di marketing unitaria soltanto una quota marginale della produzione di olio viene venduta direttamente al consumatore finale.

Il valore aggiunto creato non remunera così i fattori produttivi primari (olivicoltori e primi trasformatori) alimentando prevalentemente le catene distributive (commercio all'ingrosso) che risiedono non certo nell'area target. Sarebbe per questo opportuno attivare politiche di "accorciamento" della filiera collegando i piccoli produttori di olio e le micro-imprese artigiane che operano nel confezionamento e commercializzazione direttamente con il consumatore finale.

Per la produzione dell'Olio Extra Vergine di Oliva a Denominazione di Origine Protetta "MOLISE" sono utilizzate congiuntamente o disgiuntamente, per almeno l'80%, le drupe prodotte dalle seguenti varietà considerate principali: Aurina (o

Licina), Gentile di Larino, Oliva nera di Colletorto, e Leccino; il 20% è costituito congiuntamente o disgiuntamente da altre varietà coltivate nella Regione tra le quali: Paesana bianca, Sperone di gallo, Olivastro Rosciola.

L'olio extravergine di oliva Molise DOP presenta colore giallo-verde, odore fruttato da leggero a medio e sapore anch'esso fruttato, con delicata sensazione di piccante o di amaro.

Tutti e quattro i comuni interessati rientrano nell'areale di produzione delle drupe poi trasformate in olio DOP, che a titolo informativo include tutto il territorio regionale.

I vini tipici presenti nei comuni interessati corrispondono quasi a tutti i rossi e rosati molisani a marchio certificato.

Il più presente per l'area interessata è il DOC Tintilia del Molise riconosciuto con D.M. 01.06.2011, G.U. 139 del 17.06.2011. Il vino vede come area geografica di appartenenza situata nell'omonima regione, i territori collinari e montani dell'Appennino Centrale, che si alternano a profonde vallate adeguatamente ventilate, luminose e favorevoli all'espletamento di tutte le funzioni vegeto-produttive delle vigne. È prodotto in tre tipologie, Rosso, Rosso riserva e Rosato, i rossi hanno caratteristiche di colore rosso intenso, odore vinoso, intenso, gradevole, caratteristico, dal sapore secco, armonico, morbido, caratteristico; mentre il rosato ha odore fruttato delicato, dal sapore asciutto, fresco, armonico, fruttato.

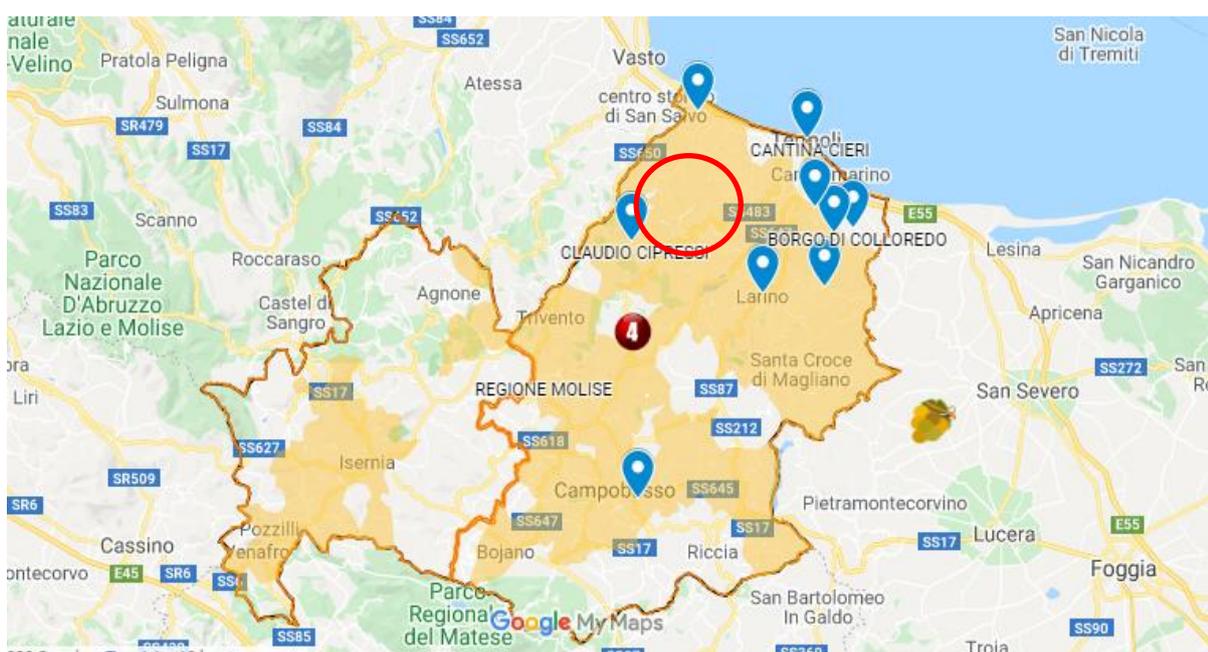


Fig. 13: Aree di produzione Tintilia del Molise DOC (in rosso l'area interessata) (Fonte: Assovini).

La denominazione di origine controllata "Biferno" approvata con D.P.R. 26.04.1983, G.U. 269 del 30.09.1983 è, presente come areale di produzione, ma meno importante per la zona ed è riservata ai vini che rispondono alle condizioni e ai requisiti prescritti dal disciplinare di produzione per le seguenti tipologie: Rosso, Rosato, Bianco, Rosso Riserva, Rosso Superiore.

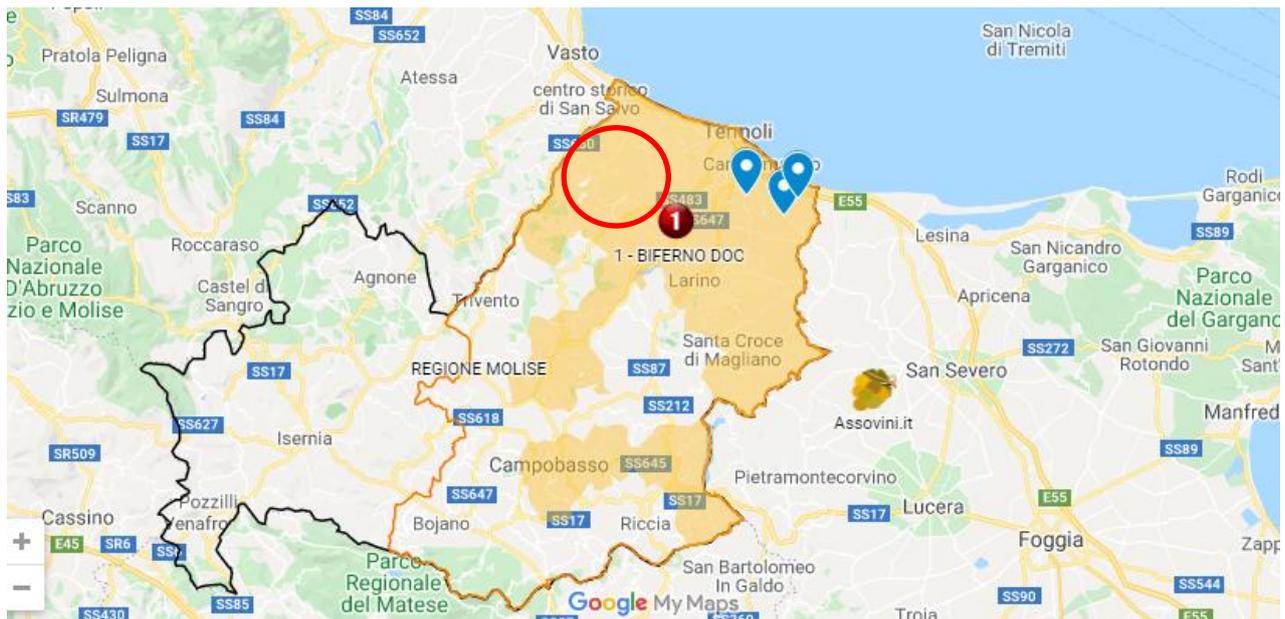


Fig. 14: Areale di produzione Biferno DOC (in rosso l'area interessata) (Fonte: Assovini).

Il vino Molise Doc approvato con D.M.18.05.98, G.U. 126 del 2.06.1998 è riservata ai vini che rispondono alle condizioni e ai requisiti prescritti dal disciplinare di produzione per le seguenti tipologie: Rosso, anche Riserva, Novello, Spumante di qualità; Rosato, anche Spumante di qualità; Bianco Spumante di qualità; Chardonnay, anche Spumante, Frizzante; Falanghina, anche Passito, Spumante di qualità; Trebbiano; Sauvignon; Fiano, anche Frizzante, Spumante di qualità; Greco bianco; Malvasia, anche Frizzante, Spumante di qualità; Moscato Bianco, anche Spumante di qualità, Passito, Frizzante; Pinot Bianco, anche Frizzante, Spumante di qualità; Pinot Grigio, anche Frizzante, Spumante di qualità; Pinot nero; Cabernet Sauvignon; Merlot, anche Frizzante, Novello; Sangiovese; Aglianico, anche Riserva.

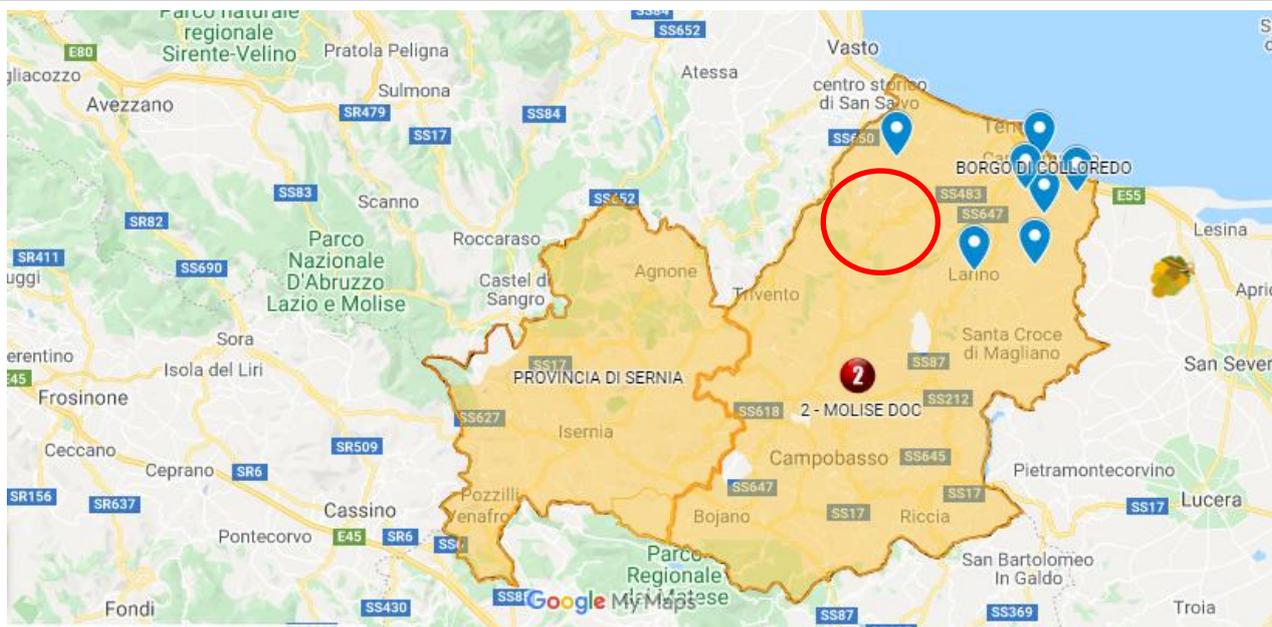


Fig. 15: Areale di produzione Molise DOC (in rosso l'area interessata) (Fonte: Assovini).

L'unico vino IGT presente nei comuni interessati come areale di produzione è l'Oscio (o Terra degli Osci) IGT approvato con D.M. 4.11.1995, G.U. 281 del 1.12.1995, che vede come areale di produzione l'intero territorio regionale e include come tipologie produttive le seguenti: Bianco. Bianco frizzante, Bianco passito, Rosato, Rosato frizzante, Rosso, Rosso frizzante, Rosso novello, Bombino bianco, Chardonnay, Falanghina, Fiano, Greco, Malvasia, Moscato bianco, Pinot bianco, Pinot grigio, Riesling, Sauvignon, Trebbiano toscano, Aglianico, Barbera, Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Ciliagiolo, Merlot, Montepulciano, Negroamaro, Pinot nero, Primitivo, Sangiovese, Syrah, Tintilia.

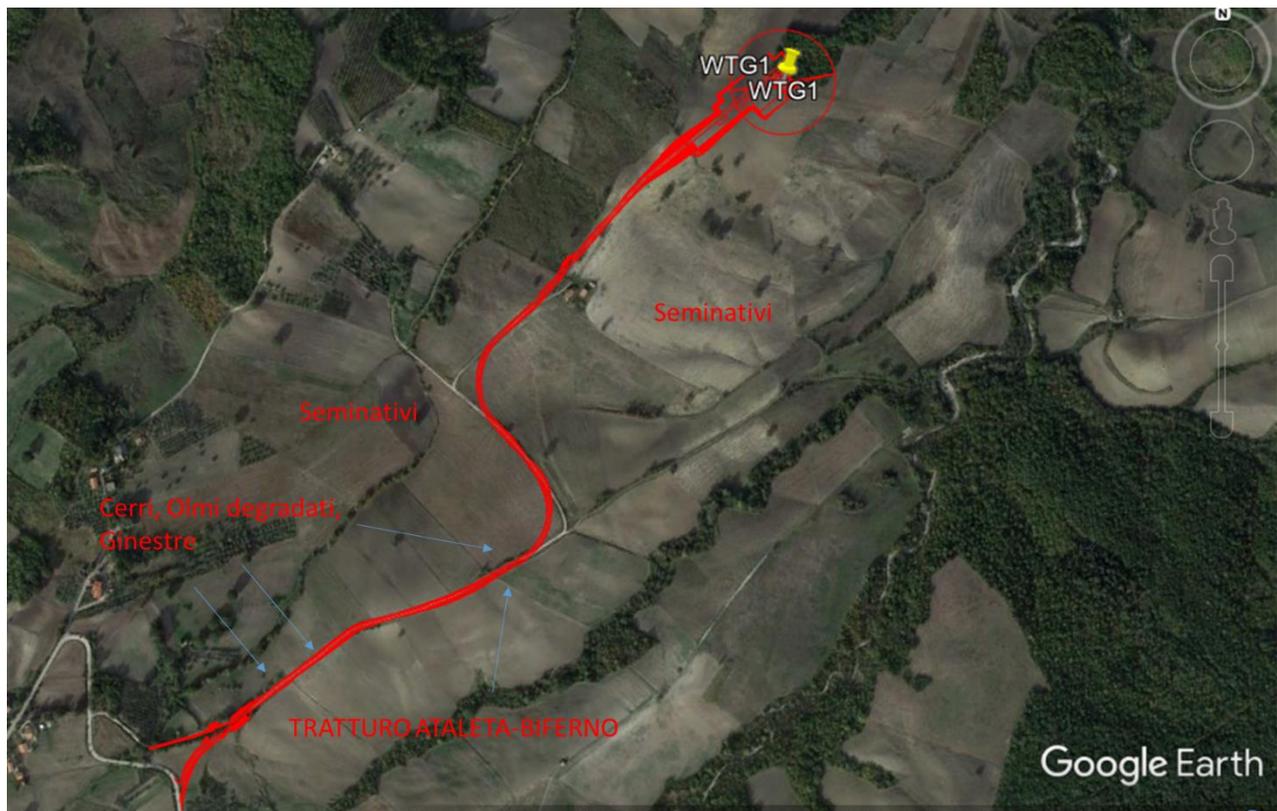
I prodotti DOP e IGP originano da altri territori, ma vedono l'area interessata come areale di produzione, seppur marginale e afferiscono a formaggi e salumi.

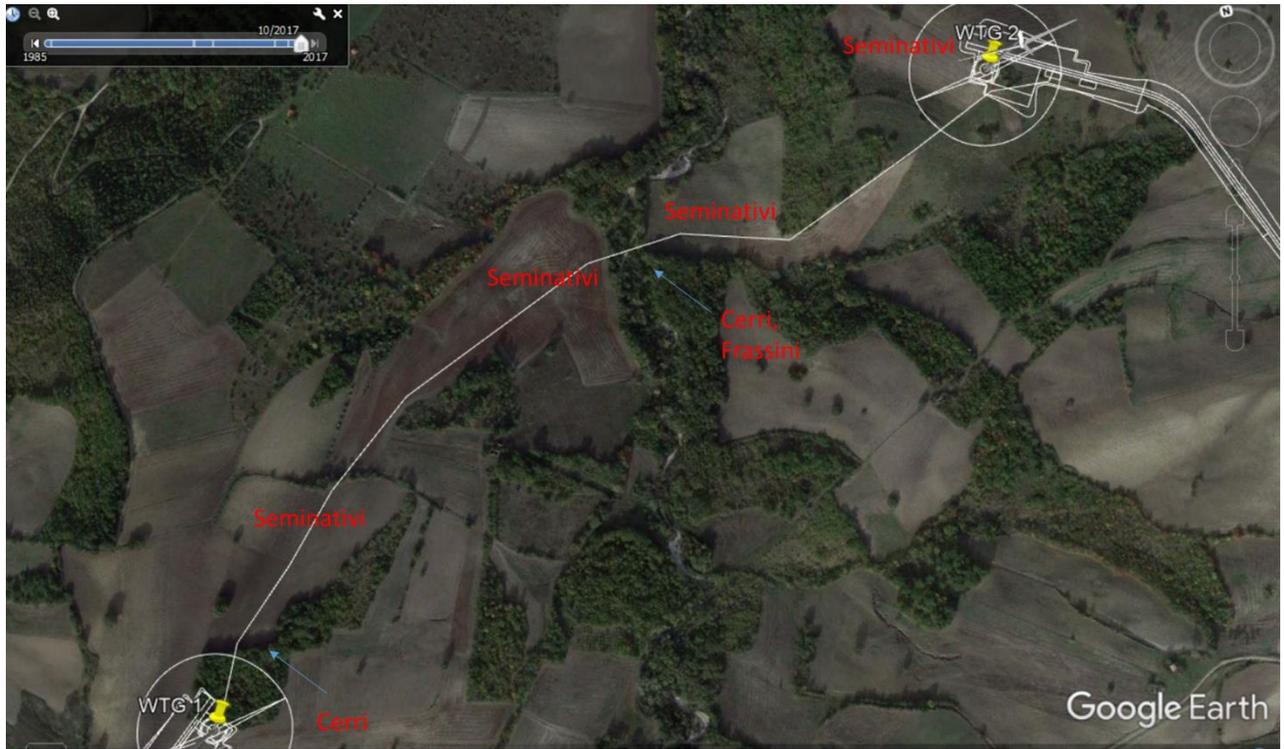
In particolare è possibile la produzione di:

1. Caciocavallo Silano (DOP) Reg. CE n. 1263 del 01.07.96 (GUCE L. 163 del 02.07.96);
2. Salamini italiani alla cacciatora (DOP) Reg. CE n. 1778 del 07.09.01 (GUCE L. 240 del 08.09.01);
3. Vitellone bianco dell'Appennino Centrale (IGP) Reg. CE n. 134 del 20.01.98 (GUCE L. 15 del 21.01.98).

6. RILIEVO PUNTUALE DELLE AREE INTERESSATE

Di seguito si riportano tutte le ortofoto degli aerogeneratori, delle strade e delle aree di servizio con indicazione degli areali circostanti.











Green Power

Engineering & Construction



WE ENGINEERING

GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.05.013.04

PAGE

33 di/of 75





Green Power

Engineering & Construction



WE ENGINEERING

GRE CODE

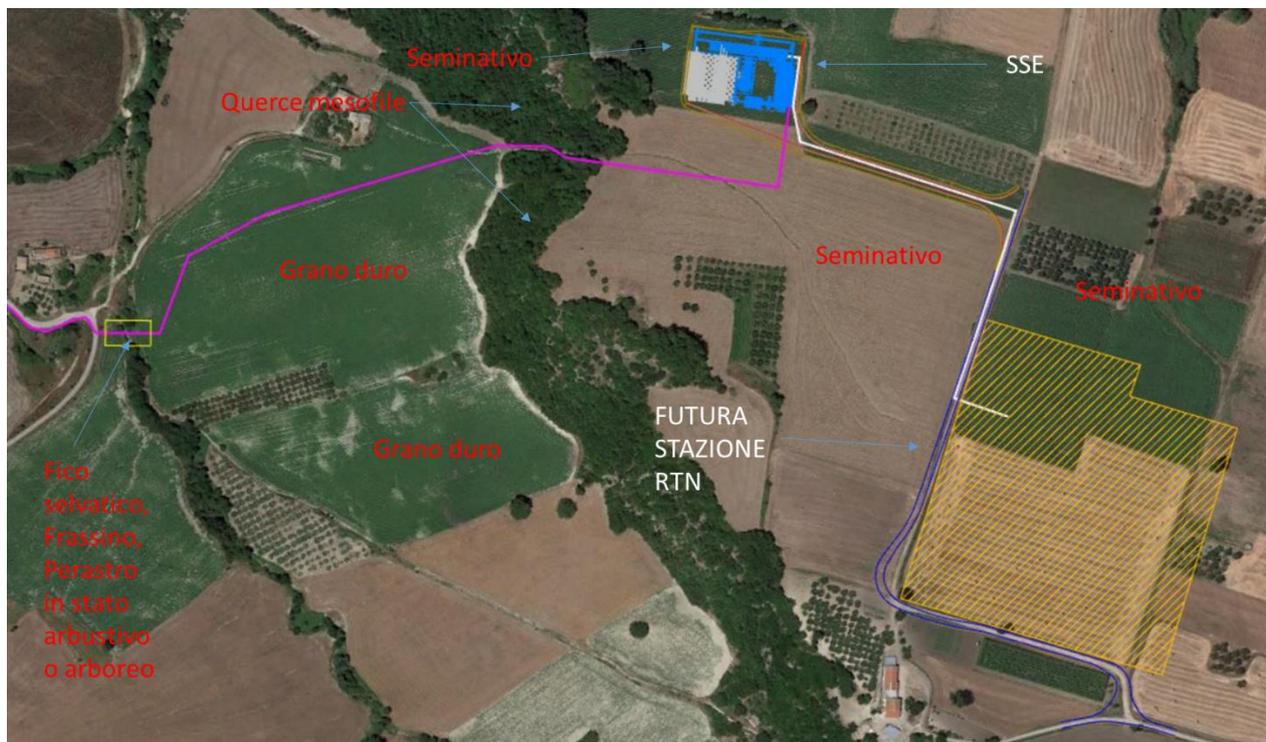
GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.05.013.04

PAGE

34 di/of 75







Schema riassuntivo con tipo di uso del suolo per WTG e SSE

WTG 1	SEMINATIVI – CERRI, OLMI DEGRADATI E GINESTRE
WTG 2	SEMINATIVI - CERRETA
WTG 3	SEMINATIVI - CERRETA
WTG 4	SEMINATIVI – VEGETAZIONE ARBUSTIVA DEGRADATA
WTG 5	SEMINATIVI - CERRETA
WTG 6	SEMINATIVI - CERRETA
WTG 7	SEMINATIVI - CERRETA
WTG 8	SEMINATIVI - CERRETA
WTG 9	CERRETA - SEMINATIVI – VIGNETO - ULIVETO
WTG 10	CERRETA - SEMINATIVI
SSE	SEMINATIVI – QUERCE MESOFILIE – MACCHIA MEDITERRANEA

7. RELAZIONE TRA LE OPERE E L'ECOSISTEMA AGRARIO

Relativamente al rapporto tra impianti eolici e coltivazioni si evidenzia che uno studio pluriennale condotto dal Professore di agronomia e scienze geologiche e atmosferiche della Iowa State University, Gene Takle ha valutato i benefici della turbolenza atmosferica, anche indotta dalla rotazione di grandi aerogeneratori eolici, sul suolo e sulle coltivazioni agricole praticate in prossimità di parchi eolici (Toward understanding the physical link between turbines and microclimate impacts from in situ measurements in a large wind farm, 2016). Tale studio ha evidenziato che le grandi turbine eoliche, durante il loro funzionamento, con la creazione di turbolenze dell'aria indotte dalla loro rotazione, possono aiutare la crescita delle piante, agendo su variabili come concentrazione di CO₂, temperatura al suolo oltre ad altri benefici effetti. Takle e il suo team di ricerca ha installato torri anemometriche e postazioni meteorologiche in prossimità di parchi eolici tra le cittadine di Radcliffe e Colo, con le quali ha monitorato i principali parametri anemometrici e meteorologici nel periodo dal 2010 al 2013, quali velocità e direzione del vento, turbolenza, temperatura e umidità dell'aria, precipitazioni.

Un monitoraggio effettuato con l'obiettivo di cercare di descrivere il rapporto ed i riflessi della turbolenza creata dalle turbine eoliche e le condizioni al suolo, dove sono praticate le coltivazioni agricole.

L'elaborazione dei dati raccolti evidenzerebbe che l'effetto del funzionamento degli aerogeneratori determinerebbe al suolo, intorno alle colture, circa mezzo grado più fresco durante il giorno e mezzo grado più caldo durante la notte. Dalla valutazione del nuovo contesto microclimatico, sarebbero favorite in particolare le coltivazioni di mais e soia. La rotazione dei grandi aerogeneratori provoca infatti una miscelazione dell'aria a differenti altezze nei bassi strati atmosferici, fino a 100 m ed oltre dal piano di campagna, producendo anche il benefico effetto di contribuire ad asciugare la superficie fogliare delle colture, minimizzando la formazione di funghi nocivi e muffe sulle colture stesse. Lo studio evidenzerebbe poi un miglioramento del processo fotosintetico, rendendo disponibile per le colture una maggiore quantità di CO₂.

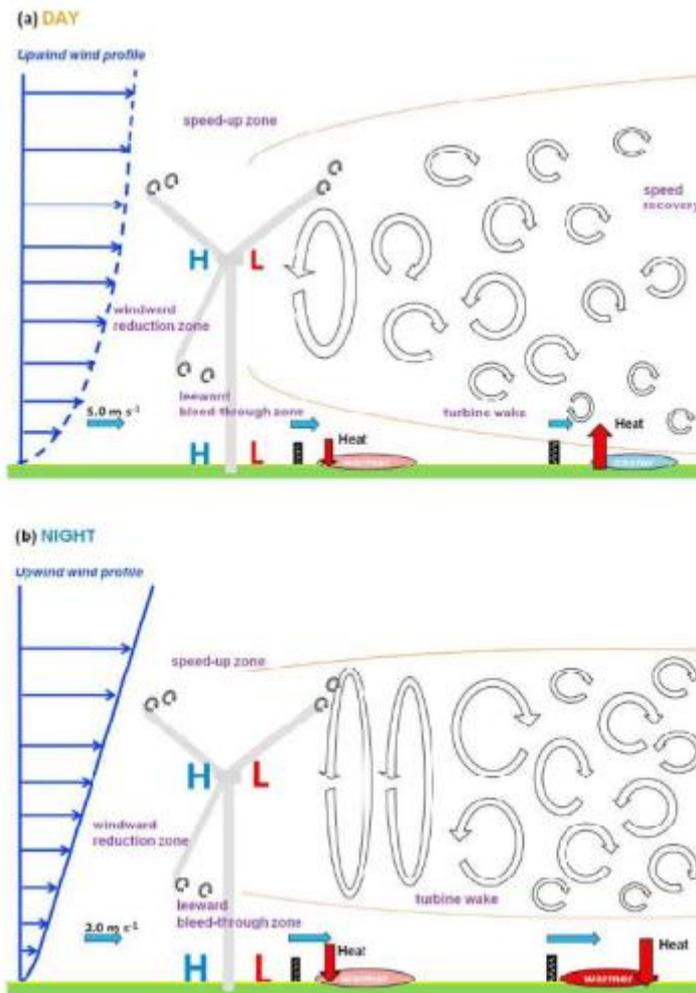


Fig. 13: Relazioni tra ecosistemi agrari e azione aerogeneratori (Fonte: Gene Takle 2016).

La rotazione dei grandi aerogeneratori provoca infatti una miscelazione dell'aria a differenti altezze nei bassi strati atmosferici, fino a 100 m ed oltre dal piano di campagna, producendo anche il benefico effetto di contribuire ad asciugare la superficie fogliare delle colture, minimizzando la formazione di funghi nocivi e muffe sulle colture stesse. Lo studio evidenzerebbe poi un miglioramento del processo fotosintetico, rendendo disponibile per le colture una maggiore quantità di CO₂.

In merito alla viabilità rurale questa sarà notevolmente migliorata e resa più efficiente a seguito delle opere, sia in termini di piano di percorrenza che di deflusso delle acque meteoriche, aumentando notevolmente il valore dei terreni agricoli circostanti, permettendo un accesso più immediato ed efficace agli appezzamenti con abbassamento dei costi produttivi e maggiori possibilità di usufruire dei benefici di un'agricoltura maggiormente meccanizzata e moderna.

La sottrazione di terreno coltivabile permanente, causata dalla realizzazione di piazzole e servizi annessi, sarà pari a circa 20 Ha, sulla restante superficie non ci

saranno limitazioni all'effettuazione delle operazioni colturali necessarie allo svolgimento delle attività agricole, in quanto le fondazioni saranno posizionate almeno 1,0 mt al di sotto del piano di campagna, garantendo almeno 1,0 mt di franco di coltivazione. Anche i caviodotti saranno totalmente interrati (profondità minima 1,5 m) e seguiranno per larghi tratti la viabilità.

Le altezze rispetto al suolo degli aerogeneratori assicurano la giusta areazione nella parte sottostante, queste possono favorire la normale crescita della vegetazione oggetto delle coltivazioni e, nel contempo conservare la normale attività microbica autoctona del suolo.

L'impianto permetterà il passaggio dell'acqua piovana nella parte sottostante e non verranno sfavoriti i normali fenomeni di drenaggio e di accumulo sottosuperficiale, inoltre, l'alterazione del suolo e del drenaggio superficiale operata a seguito della collocazione delle fondazioni degli aerogeneratori, risulterà comunque limitata dalle operazioni di ripristino.

Il suolo sarà coinvolto in misura limitata dagli scavi e dai rinterri che si opereranno durante la fase di cantiere e l'utilizzazione delle acque e di altre risorse naturali risulterà assente o bassissima, a parte l'uso e l'occupazione limitata del suolo e lo sfruttamento del vento.

La contaminazione del suolo e del sottosuolo risulterà in genere assente o possibile solo durante la fase di costruzione per perdita d'olio da qualche macchinario per i lavori edili ed anche gli scarichi di reflui risulteranno assenti.

La produzione di rifiuti avverrà eventualmente solo durante i lavori di costruzione e sarà gestita secondo la normativa vigente.

8. CONCLUSIONI

Ai fini della presente indagine sono stati presi in considerazione i criteri di valutazione che scaturiscono dalle norme (linee guida nazionali contenute nel DM 10/09/2010, allegato 3, paragrafo 17 comma f)) che disciplinano le aree di pregio agricolo e quelle beneficiarie di contribuzioni per la valorizzazione della produzione di eccellenza molisana o di pregio paesaggistico in quanto testimonianza della tradizione agricola della Regione.

Per quanto concerne gli interventi in progetto ovvero la realizzazione del nuovo parco eolico con servizi annessi, nei limiti del perimetro di impianto, non si rinviene pericolo per le produzioni di eccellenza della Regione né danni a paesaggi che condizionino la tradizione agricola regionale.

Infatti la sottrazione di SAU definitiva di circa 20 Ha non continua, è irrisoria rispetto alla SAU della Provincia di Campobasso 159 302.68 (dati ISTAT) così come anche la sottrazione di zone boscate inferiore a 3 Ha non continui, se confrontata a quella della Regione Molise pari a 129.200 Ha (dati I.F.N.), che saranno comunque compensati ai sensi della Normativa Regionale (Delibera di Giunta regionale n. 1062 del 15.07.2002) con un incremento di superficie del 20%.

Se si confronta la sottrazione di superfici agricole ai dati comunali si rileva la stessa situazione, difatti la SAU dei sei comuni interessati è pari a 11.404,37 Ha (Istat 2010).

Durante il sopralluogo non si evidenzia la presenza di allevamenti di bestiame e rispetto ai dati ISTAT non si presentano pericoli per le produzioni.

In merito al patrimonio forestale, salvo specifiche prescrizione dettati da Piani di Assestamento forestale e affini ad opera dei proprietari boschivi, essendo parte delle aree assoggettate a Vincolo idrogeologico ai sensi dell'art. 21 del R.D. 16.05.1926, n. 1126 – Vincolo Idrogeologico – e contestualmente riconosciute come bosco ai sensi della Legge Forestale Regionale del 18.01.2006 art. 5, si dovranno prendere in debita considerazione le prescrizioni in base alla normativa territoriale di riferimento e seguire tutte le procedure necessarie, ai fini della richiesta delle autorizzazioni necessarie per la realizzazione dell'intervento.

Le procedure tecniche ed autorizzative, redatte e seguite da un professionista abilitato dovranno tener conto della PROCEDURA TECNICO-AMMINISTRATIVA PER L'AUTORIZZAZIONE ALLA TRASFORMAZIONE DEI BOSCHI E/O TERRENI SALDI AI SENSI DELL'ART. 21 DEL R.D. 16.05.1926, N. 26 – VINCOLO IDROGEOLOGICO e dello schema di domanda per la richiesta di trasformazione di terreni boscati ai sensi dell'art.



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.05.013.04

PAGE

41 di/of 75

21 del R.D. 16.05.1926, n. 1126 – Vincolo Idrogeologico -, di cui si rimanda all'Allegato 1.

L'esercizio dell'impianto non interferisce negativamente in merito alle produzioni agro-alimentari di qualità (produzioni D.O.P., I.G.P., I.G.T., S.T.G., D.O.C., D.O.C.G., produzioni tradizionali), in merito a finalità perseguite dalle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali.

Il Tecnico

Dott. For. Iannelli Francesco

ALLEGATO 1: Report fotografico



Foto 1: Area di passaggio verso la WTG1.



Foto 2: Area di passaggio verso la WTG1.



Foto 3: Area di passaggio con Olmi in stato degradato e arbustivo, verso la WTG1.



Foto 4: Area di passaggio con evidenza dei terreni argillosi, verso la WTG1.



Foto 5: Area di passaggio con evidenza dei seminativi, verso la WTG1.



Foto 6: Segnaletica Tratturo Atelete – Biferno che percorre la viabilità di servizio verso gli aereogeneratori.



Foto 7: Area di passaggio verso la WTG9.



Foto 8: Area di passaggio verso la WTG9.



Foto 9: Area di passaggio verso la WTG9.



Foto 10: Area di passaggio verso la WTG9.



Foto 11: Area incidenza edificio O&M.



Foto 12: Area incidenza edificio O&M.



Foto 13: Percorso verde che si dirama dall'area O&M verso gli aerogeneratori.



Foto 14: Area di passaggio per diramazione stradale.



Foto 15: Area di passaggio verso WTG 2-3-4-5-8-10 e Area di cantiere provvisoria (site camp).



Foto 16: Area di passaggio verso WTG 2-3-4-5-8-10 e Area di cantiere provvisoria (site camp).



Foto 17: Inizio area WTG 2-3.



Foto 18: Area afferente WTG 2-3.



Foto 19: Area di passaggio verso WTG 2-3.



Foto 20: Area di passaggio verso Area di cantiere e WTG 4-5-8-10.



Foto 21: Area di cantiere provvisoria (site camp).



Foto 22: Area WTG 4.



Foto 23: Area WTG 5.



Foto 24: Strada in Area WTG 5 che porta a WTG 10.



Foto 25: Area WTG 10.



Foto 26: Area WTG 7.



Foto 27: Area lungo la strada verso la WTG 3.



Foto 28: Uliveto degradato lungo il percorso verso WTG 3.



Foto 29: Incolto lungo il percorso verso WTG 3.



Foto 30: Avena lungo il percorso verso WTG 3.



Foto 31: Favino lungo il percorso da strada a WTG 6.



Foto 32: Strada esistente e sullo sfondo seminativo, interessati dal percorso del cavidotto MT di impianto prima dell'arrivo alla stazione multiutente di trasformazione 150/33 kV



Foto 33: Area destinata alla realizzazione della stazione multiutente di trasformazione 150/33 kV, interessata da seminativo.

ALLEGATO 2

(schema di domanda per la richiesta di trasformazione di terreni boscati ai sensi dell'art. 21 del R.D. 16.05.1926, n. 1126 – Vincolo Idrogeologico)

Al Presidente
della Giunta Regionale del Molise
per il tramite dell'Assessorato Regionale
Agricoltura - Foreste – Pesca
Produttiva
Via Nazario Sauro, 1
86100 Campobasso

Il sottoscritt_ Sig. _____, nat_ a _____
il _____, in qualità di _____ (*)
residente a _____ in via _____, n. _____

CHIEDE

ai sensi dell'art. 21 del R.D. 16.05.1926, n. 1126, l'autorizzazione alla trasformazione del terreno
_____ (**) sito in agro del Comune di _____
loc. _____, riportato in catasto a_ fogli_ n. _____, part. II_ _____
_____ esteso complessivamente mq. _____ per (***)

Allega i seguenti documenti in originale e due copie:

- corografia in scala 1:25000 o 1:50000 con l'indicazione della zona interessata alla trasformazione;
- corografia di dettaglio in scala non inferiore a 1: 5000 (carta tecnica regionale) con l'indicazione della/e zona/e boscate interessata/e alla trasformazione;
- planimetria catastale con evidenziazione delle superfici boscate da trasformare;
- certificati catastali aggiornati con data di emissione non inferiore a tre mesi;
- titolo di proprietà;
- relazione geologica (qualora richiesta dall'ufficio istruttore);
- piano particellare delle ditte oggetto di esproprio (ove previsto);
- elenco delle ditte oggetto di esproprio (ove previsto);
- parere-nulla osta paesaggistico rilasciato dall'Assessorato Regionale all'Urbanistica (Beni Ambientali) (****).

Data _____

Firma

(*) Proprietario, Sindaco, Presidente di Enti o Società, concessionario, etc.;

(**) boscato – cespugliato – saldo – etc.;

(***) specificare le motivazioni della trasformazione, coltura agraria, costruzione strada, etc.;

(****) tale documento è necessario nel caso in cui la procedura è limitata e si conclude con la sola autorizzazione alla trasformazione (es. rimessa a coltura agraria e/o forestale, ecc.).



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.05.013.04

PAGE

73 di/of 75

N.B. L'istanza dovrà essere presentata in triplice copia di cui l'originale in bollo o con l'indicazione degli estremi dell'eventuale esenzione dal bollo, al Comune ove ricadono i terreni oggetto di trasformazione per la dovuta pubblicazione, insieme a tutti gli allegati, all'Albo Pretorio per quindici giorni consecutivi e continui.

A pubblicazione avvenuta l'intera pratica, regolarizzata con la relata di pubblicazione a firma del funzionario competente, corredata della dichiarazione circa gli eventuali reclami od opposizioni presentati, dovrà essere inviata all'indirizzo sopra indicato.

ALLEGATO 3:**PROCEDURA TECNICO-AMMINISTRATIVA PER L'AUTORIZZAZIONE ALLA TRASFORMAZIONE DEI BOSCHI E/O TERRENI SALDI AI SENSI DELL'ART. 21 DEL R.D. 16.05.1926, N. 26 – VINCOLO IDROGEOLOGICO.**

La domanda intesa ad ottenere l'autorizzazione, da redigere a cura del proprietario/concessionario/interessato, ecc., secondo il fac-simile predisposto, deve essere presentata in triplice copia di cui una in bollo o su carta legale, al Comune ove ricadono i terreni oggetto di trasformazione per la dovuta pubblicazione, insieme a tutti gli allegati, all'Albo Pretorio per quindici giorni.

A pubblicazione avvenuta l'intera pratica, regolarizzata con la relata di pubblicazione a firma del funzionario competente, corredata della dichiarazione circa gli eventuali reclami od opposizioni presentati, dovrà essere inviata all'indirizzo riportato nell'istanza (Presidente della Giunta Regionale del Molise per il tramite dell'Assessorato Agricoltura, Foreste e Pesca produttiva – Via N. Sauro, 1 – 86100 Campobasso).

La struttura regionale preposta trasmette la pratica al Coordinamento Provinciale del Corpo Forestale dello Stato, competente per territorio, per l'istruttoria tecnica e formulazione del parere circa le modalità di trasformazione.

Acquisito il suddetto parere il Servizio regionale competente emette giustificativo atto autorizzativo o di diniego trasmettendolo nuovamente al Comune ove ricadono i terreni oggetto di trasformazione per la dovuta pubblicazione, insieme a tutti gli allegati, all'Albo Pretorio per quindici giorni.

A pubblicazione avvenuta l'intera pratica, regolarizzata con la relata di pubblicazione a firma del funzionario competente ed in assenza di eventuali reclami od opposizioni presentati, sarà notificata all'interessato a cura dell'Ufficio istruttore ovvero dell'Ufficio regionale.

Per le autorizzazioni alla trasformazione di boschi che interessano superfici superiori a mq. 2000, la procedura ordinaria di cui sopra è integrata degli adempimenti previsti dalla Delibera di Giunta regionale n. 1062 del 15.07.2002 "Criteri tecnico-amministrativi per la trasformazione di aree boscate ed esecuzione rimboschimento compensativo – D.Lgs n. 227 del 18.05.2001", con la quale la Regione Molise ha recepito i contenuti dell'art. 4 del D.Lgs 227 del 18.05.2001. In tale situazione potrà essere autorizzata la trasformazione di aree boscate a condizione che venga realizzato dal titolare un rimboschimento compensativo di estensione pari a quella autorizzata



Engineering & Construction



GRE CODE

GRE.EEC.R.73.IT.W.15235.05.013.04

PAGE

75 di/of 75

maggiorata del 20% e comunque non inferiore a ettari 0,5 (Esempio: superficie autorizzata mq 3000 + 20% = mq 3600, il rimboschimento dovrà comunque essere effettuato su mq 5000).

Il rimboschimento dovrà essere realizzato con impiego di specie forestali autoctone prioritariamente nel territorio dello stesso Comune e comunque nell'ambito del medesimo bacino idrografico, su terreni nudi messi a disposizione dal richiedente. A tal fine dovrà essere elaborato e presentato al competente Servizio regionale un progetto esecutivo, a firma di un tecnico abilitato in materia, che quantifichi, sulla scorta delle voci di analisi del prezziario regionale, il costo complessivo dell'intervento.

A seguito di acquisizione di parere positivo relativo alla proposta progettuale, dovrà essere prodotto, sempre a cura dell'interessato, deposito cauzionale o polizza fidejussoria pari al costo dei lavori da eseguire.