

REGIONE: PUGLIA  
PROVINCIA: FOGGIA  
COMUNE: BOVINO

ELABORATO:

OGGETTO:

**R.E.**

**PARCO EOLICO  
composto da 8 WTG da 4,2MW/cad.**

**ELABORATO ALLEGATO ALLO STUDIO DI IMPATTO  
AMBIENTALE**

**RELAZIONE ESSENZE**

PROPONENTE:



**RENVICO**  
RENEWABLE ENERGY

**RENVICO ITALY SRL**  
via San Gregorio N. 34  
20124 Milano  
PEC: renvicoitaly@legalmail.it

TECNICO:

**Dott. Agr. Stefano CONVERTINI**

Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori  
Forestali di Brindisi n.228  
Indirizzo: via S. Oronzo 52  
PEC: stefano.convertini@epap.conafpec.it



Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
01.08.2017	0	EMISSIONE	DOTT. AGR. Stefano CONVERTINI	

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE  
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

# **INDICE**

***Premessa***

**1 CREAZIONE DEL DATABASE**

**2 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DEL SISTEMA AGRARIO**

**2.1 Colture presenti nell'area d'intervento**

**3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**

## **RILIEVO DELLE PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE PREGIO RISPETTO AL CONTESTO PAESAGGISTICO**

### **Premessa**

*Nella presente relazione sono esposti i risultati di uno studio eseguito con lo scopo di localizzare le eventuali colture agricole presenti che danno origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P.; I.G.T.; D.O.C. e D.O.P. facendo un confronto tra quanto individuato attraverso il rilievo sul campo dei su detti e quanto deducibile dai fotogrammi e relative ortofoto messi a disposizione dalla Regione Puglia attraverso il portale [www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it), corredato da immagini, al fine di evidenziare, commentare e giustificare le differenze eventualmente individuate in ottemperanza alle disposizioni del punto 4.3.2 delle "Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica" - R.R. n. 24 del 30 dicembre 2010, "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia" e dalla D.G.R. n. 3029 del 30 dicembre 2010, che approva la "Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili".*

*Lo studio del territorio è stato realizzato in fasi successive, partendo dall'analisi cartografica ed avvalendosi dei lavori effettuati dagli Organi regionali e dagli Organi nazionali. Terminata la fase preliminare della raccolta dei dati, si è provveduto ad effettuare diversi sopralluoghi sul territorio al fine di studiare e valutare, sotto l'aspetto ambientale e agronomico, tutta la superficie interessata dall'intervento e nel suo immediato intorno (una fascia estesa almeno per 500 m distribuita uniformemente intorno all'impianto e ad esso adiacente).*

*Dal punto di vista operativo, sono state prese in considerazione le colture praticate facendo particolare attenzione ai seguenti aspetti:*

- le specifiche varietà delle colture;*
- l'età e il sesto d'impianto in caso di colture arboree;*
- le tecniche di coltivazione.*

- allegato 1 (Produzioni agricole di pregio) in scala 1:2000 (in formato shape)**

## **1 CREAZIONE DEL DATABASE**

È stato effettuato un rilievo sul campo in un'area buffer di 500 metri distribuita uniformemente intorno all'impianto e ad esso adiacente con l'individuazione delle produzioni agricole di pregio, il quale riporta:

- le specifiche varietà delle colture;
- l'età e il sesto d'impianto in caso di colture arboree;
- le tecniche di coltivazione.

Gli elementi rilevati sono stati trasferiti in files georiferiti in formato shape; più precisamente per gli appezzamenti arborati sono stati utilizzati gli elementi areali, mentre per le piante isolate sono stati utilizzati elementi puntuali.

Infine per le alberature disposte in modo lineare sono stati utilizzati gli elementi lineari.

La codifica utilizzata per l'attributo nel campo "PRODOTTO" è "Ulivo" e "Vite" (così come richiesto al cap 4.3.2 del BURP n.11 del 20 gennaio 2011).

## **2 CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO E DEL SISTEMA AGRARIO**

Il centro di Bovino si trova inserito in un territorio morfologicamente molto movimentato, con rilievi delineati da una serie di valli, molte delle quali attraversate da corsi d'acqua, per lo più a carattere torrentizio, e coltivazioni che si distribuiscono in modo irregolare, con un'alternanza di seminativi, oliveti e vigneti frammisti a zone boschive proprie delle aree sommitali e delle aree collinari intermedie. I rilievi si mostrano tutti ad andamento piuttosto arrotondato, anche se talvolta con pendii piuttosto ripidi mentre le valli, tutte con profilo a "V" (caratteristico dell'azione erosiva dei fiumi), fatta esclusione per talune che si presentano piuttosto strette, sono ampie e poco profonde. Le alture pre-appenniniche, che si raccordano a nord con il massiccio garganico e a sud-ovest con l'altopiano delle murge materane, racchiudono ad anfiteatro il Tavoliere, costituendo una vasta e articolata unità ambientale. In questo ambito, l'area di Bovino (superficie 84,93 km<sup>2</sup> circa) rappresenta una situazione estrema dal punto di vista altimetrico: la quota di 647 metri s.l.m. ne fa un territorio dalle caratteristiche quasi montane.

Adagiata sui rilievi dei Monti dauni, là dove comincia l'immensa pianura del Tavoliere, in una posizione di controllo lungo la valle del Cervaro, a confine tra la Puglia e la Campania, tra la provincia dauna e quella irpina, Bovino deve pertanto gran parte della sua storia a questa sua particolare posizione geografica. Per quanto attiene l'utilizzo del suolo non si è verificata una sostanziale modifica alle destinazioni d'uso nell'ultimo decennio. Il territorio dell'agro di Bovino, si caratterizza per una elevata vocazione agricola e zootecnica. Il centro abitato, infatti, risulta inserito in un territorio agricolo quasi completamente utilizzato, oggi caratterizzato da coltivazioni rappresentative quali seminativi, oliveto, ecc..

Gli oliveti presenti nell'intero agro di Bovino possono concorrere alla produzione di "OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA DAUNO SUB-APPENNINO" DOP (D.M. 6/8/1998 - G.U. n. 193 del 20/8/1998).

Per quanto attiene le condizioni pedologiche si ricorda che l'intero Tavoliere è caratterizzato da un piano alluvionale originato da un fondo di mare emerso costituito da strati argillosi, sabbiosi e anche calcarei del Pliocene e del Quaternario, che hanno dato luogo a terre di consistenza diversa e anche di non facile lavorazione.

In particolare i terreni dell'agro comunale sono ascrivibili al tipo alluvionali recenti e alluvionali sabbiosi argillosi e argillosi-sabbiosi, con un buon grado di fertilità, freschi e profondi, poveri di scheletro in superficie, ricchi di elementi minerali e humus con un discreto contenuto in sostanza organica e un buon livello di potenziale biologico, aspetto che gli permette di conservare un buon grado di umidità. La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un buon strato di suolo alla vegetazione. In definitiva i terreni agrari più rappresentati sono a "medio impasto" tendenti allo sciolto, profondi, poco soggetti ai ristagni idrici, di reazione neutra, con un buon franco di coltivazione.

Per quanto concerne la giacitura dei terreni, in generale, sono di natura collinare con quote che oscillano fra i 100 e i 700 m s.l.m., non tutti i terreni hanno una specifica sistemazione di bonifica poiché la natura del suolo e del sottosuolo è tale da consentire una rapida percolazione delle acque. In linea di massima la struttura produttiva, seppur con le dovute variazioni per i fenomeni socio - economici degli ultimi decenni, è rimasta sostanzialmente identica. Tra le coltivazioni erbacee di grande interesse a livello locale rivestono alcune colture agrarie a ciclo annuale come il frumento duro, il girasole e le foraggere. La filiera cerealicola rappresenta un pilastro produttivo rilevante per l'agricoltura locale, sia per il contributo alla

composizione del reddito agricolo sia per l'importante ruolo che riveste nelle tradizioni alimentari e artigianali.

Le restante superficie destinata a seminativi è invece investita a cereali di minore importanza come avena, orzo, frumento tenero ecc.

Per la maggior parte delle aziende agricole questa coltura assume un ruolo insostituibile nelle rotazioni aziendali, in quanto le caratteristiche di elevata rusticità e capacità di adattarsi alle condizioni agronomiche diverse, la rendono ideale a questo ambiente; la facile conduzione richiesta, associata a una tecnica colturale completamente meccanizzata, ne favorisce la sua coltivazione.

#### **Carta dell'uso del suolo dell'area d'intervento**



L'area interessata dall'impianto eolico appartiene quasi esclusivamente alla classe 2111 - Seminativi semplici in aree non irrigue, in minor misura alla classe 223 - Uliveti.

## Legenda Carta dell'uso del suolo

111 - tessuto residenziale continuo antico e denso	1321 - discariche e depositi di cave, miniere, industrie
112 - tessuto residenziale continuo, denso più recente e base	1322 - depositi di rottami e chiodi agrario, cilindri di autoveicoli
113 - tessuto residenziale continuo, denso recente, alto	1323 - cantieri e spazi in costruzione e scavi
1121 - tessuto residenziale discontinuo	1331 - bacini rimessaggi e sbrinatori
1122 - tessuto residenziale rado e nucleiforme	141 - aree verdi urbane
1123 - tessuto residenziale sparso	1421 - campi, strutture turistiche ricreative a lavaggio o simili
1211 - insediamento industriale o artigianale con spazi annessi	1422 - aree sportive (calcio, atletica, tennis, etc)
1212 - insediamento commerciale	1423 - parchi di divertimento (acquasport, zoo, giardini e simili)
1213 - insediamento dei grandi impianti di servizi pubblici e privati	1424 - aree archeologiche
1214 - insediamenti ospedalieri	143 - cimiteri
1215 - insediamento degli impianti tecnologici	211 - seminativi semplici in aree non irrigue
1216 - insediamenti produttivi agricoli	212 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree non irrigue
1217 - insediamento in diauo	2121 - seminativi semplici in aree irrigue
1221 - reti stradali e spazi accessori	2122 - colture orticole in pieno campo in serra e sotto plastica in aree irrigue
1222 - reti ferroviarie comprese le superfici annessa	221 - vigneti
1223 - grandi impianti di concentrazione e ammassamento merci	222 - frutteti e frutti minori
1224 - aree per gli impianti delle telecomunicazioni	223 - uliveti
1225 - reti ed aree per la distribuzione, la produzione e il trasporto dell'energia	224 - altre colture permanenti
123 - aree portuali	231 - superfici a copertura erbesa densa
124 - aree aeroportuali ed elporti	241 - colture temporanee associate a colture permanenti
131 - aree estrattive	242 - sistemi culturali e partecellari complessi
	243 - aree prevalentemente occupate da colture agricole con presenza di spazi naturali
	244 - aree agroforestali
	311 - boschi di latifoglie
	312 - boschi di conifere
	313 - boschi misti di conifere e latifoglie
314 - prati alberati, pascoli alberati	
321 - aree a pascolo naturale, praterie, incolti	
322 - castagneti e arboresci	
323 - aree a vegetazione sclerofilla	
3241 - aree a ricolonizzazione naturale	
3242 - aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti nella fase di novellato)	
331 - spiagge, dune e sabbie	
332 - rocce nude, falesie e affioramenti	
333 - aree con vegetazione rada	
334 - aree interessate da incendi o altri eventi dannosi	
411 - paludi interne	
421 - paludi salmastre	
422 - saline	
5111 - fiumi, torrenti e fossi	
5112 - canali e idrovie	
5121 - bacini senza manifeste utilizzazioni produttive	
5122 - bacini con prevalente utilizzazioni per scopi irrigui	
5123 - acquaculture	
521 - lagune, laghi e stagni costieri	
522 - estuari	

## **2.1 Colture presenti nell'area d'intervento**

L'area d'intervento è di tipo agricola, coltivata a seminativi con ciclo autunno-vernino, come cereali da granella quali frumento duro e tenero, nonché foraggi come trifoglio, veccia e avena e colture da rinnovo a ciclo primaverile-estivo come il girasole.

La coltivazione dei seminativi comincia con la preparazione del "letto di semina", generalmente nel mese di Settembre, con una prima lavorazione mediamente profonda (30-40 cm), seguita da altre più superficiali necessarie per amminutare gli aggregati terrosi. Prima di effettuare queste lavorazioni, negli anni in cui si coltiva grano su grano, è necessario apportare fertilizzanti organici come il letame. Il tutto consente di migliorare la struttura del terreno prima dell'operazione della semina.

Questa, per i cereali e i foraggi, deve avvenire possibilmente prima dell'inverno e comunque prima che comincino le insistenti piogge autunno-invernali.

Spesso ben prima della semina viene effettuato un trattamento erbicida per impedire l'accrescimento delle erbe infestanti. In tal caso il campo risulta molto più omogeneo da un punto di vista vegetazionale con notevoli benefici per lo sviluppo delle piante coltivate.

Prima della semina, se non vengono effettuate letamazioni, è necessario fare una concimazione per apportare una giusta quantità di nutrienti minerali.

Nel caso della coltivazione del frumento, prima che l'inverno finisca, può essere utile un'operazione di erpicatura, la quale favorisce l'accestimento delle piante e quindi l'incremento del numero di spighe.

L'operazione finale della coltivazione del frumento è quella della raccolta con la mietitrebbratrice, generalmente nel mese di Giugno, dove in un unico passaggio della macchina si ottiene il taglio delle piante e la separazione delle cariossidi dalla paglia.

Nel caso della coltivazione dei foraggi, questi vengono dapprima tagliati nel momento del loro massimo sviluppo vegetativo (Maggio), per poi essere raccolti una volta essiccati in campo tramite macchine raccogli-imballatrici.

Il girasole, tipica coltura da rinnovo, è un ottimo preparatore del frumento. Ha un ciclo primaverile-estivo molto breve e lascia il terreno in buone condizioni di fertilità grazie agli abbondanti residui colturali. Una volta sviluppata, ha una notevole capacità di soffocare le infestanti. Tra una coltura e l'altra è consigliabile lasciare un intervallo di 6-7 anni. Al centro-sud è possibile impiegare il girasole come coltura intercalare (con irrigazione). Vista la limitata capacità di penetrazione delle radici, è necessaria una aratura (in genere in estate) a notevole profondità (50-60 cm) o una lavorazione a due strati. Il terreno nei primi 6-8 cm dovrà essere ben amminutato.



Nel Tavoliere, ai margini del Sub-Appennino Dauno, la semina viene effettuata nella non oltre la metà di marzo. La semina viene fatta a file distanti 60-70 cm, con seminatrice di precisione, curando la distanza di semina in modo da avere senza diradamento 4 piante a metro quadrato (4-6 kg/ha).

Il girasole risulta esigente in N, poco in P e molto in K. Dopo la germinazione può rendersi utile la sarchiatura. Per la lotta alle infestanti si ricorre generalmente al diserbo, che può essere anticipato (inverno), in presemina, in pre-emergenza o in post-emergenza.

L'intervento di parco eolico si estende lungo un asse lungo c.ca 4,5 sviluppandosi in direzione Est-Ovest. In quest'area prevalgono colture cerealicole con qualche presenza sporadica di oliveti. In questa porzione del territorio oggetto di studio esigua è la presenza di oliveti allevati nella classica forma a vaso, dove l'età media degli impianti si aggira sui 20-30 anni e non mancano anche oliveti la cui età supera i 50 anni.

Facendo una stima approssimativa delle superfici agricole utilizzate (SAU) del territorio dove è stata effettuata l'indagine si può affermare che le colture prevalenti sono i seminativi e soprattutto i cereali.

Nella Tabella 1 è stato riportato un riepilogo di quanto riscontrato in campo.

Per ogni posizione dove è previsto l'aerogeneratore è stata riportata nella seconda colonna il tipo di coltura presente al momento del rilievo, nelle colonne successive rispettivamente è stata riportata l'età, le tecniche di coltivazione, il sesto d'impianto (per le colture arboree), la presenza di altre colture presenti nel raggio di 500 metri dall'aerogeneratore, il riferimento fotografico e nell'ultima colonna le eventuali differenze riscontrate tra il rilievo in campagna e le ortofoto fornite dalla Regione Puglia attraverso la consultazione del sito internet [www.sit.puglia.it](http://www.sit.puglia.it).

Dal rilievo effettuato in prossimità della sottostazione di trasformazione (in costruzione) è risultato che i terreni sono coltivati a seminativi.

Per quanto concerne la messa in opera dei cavidotti, questi vanno interrati ad una profondità di circa 1,5 metri e dai rilievi effettuati è stato riscontrato che i cavidotti che collegano gli aerogeneratori alla sottostazione di trasformazione non attraversano porzioni di terreno agrario coltivato a olivo, vite o altri fruttiferi.

**Tabella 1**

TORRE (Identificativo)	COLTURA	ETA' (n. anni)	TECNICHE DI COLTIVAZIONE	SESTO D'IMPIANTO	ALTRE COLTURE PRESENTI NEL BUFFER (500 m)	FOTO (N.)	DIFFERENZE TRA RILIEVO E ORTOFOTO SIT PUGLIA
A1	seminativo		Non irriguo		ulivo	1	nessuna
A2	seminativo		Non irriguo		-	2	nessuna
A3	seminativo		Non irriguo		-	3	nessuna
A4	seminativo		Non irriguo		-	4	nessuna
A5	seminativo		Non irriguo		ulivo	7	nessuna
A6	seminativo		Non irriguo		ulivo	8	nessuna
A7	seminativo		Non irriguo		ulivo	9	a c.ca 300 metri in direzione ovest è stato estirpato presumibilmente un uliveto
A8	seminativo		Non irriguo		ulivo	10	a c.ca 300 metri in direzione sud-est è stato estirpato presumibilmente un uliveto

### 3 DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6



**FOTO 7**



**FOTO 8**



**FOTO 9**



**FOTO 10**