

**REALIZZAZIONE PARCO EOLICO DI
“SANT' EGIDIO”
Comune di Cortona – Loc. Croce di Sant' Egidio
POTENZA COMPLESSIVA 900,00 kWp**



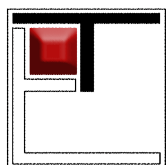
Richiesta Autorizzazione Unica

**All. 01- Relazione introduttiva
Aprile 2016**

Ing. Sauro Casini	Ing. Simona Sadotti	P.I. Federico Ugolini	Ing. Michele Bittoni

PROPRIETÀ: Sig. Pier Paolo Farina

COMMITTENTE:



En.Tec. S.r.l.

Via Margaritone n°9, 52100 Arezzo
Tel. 0575350325 – Fax. 0575296014
P.IVA 01872510514

PROGETTISTA:



TSI Studio Associato

Via Margaritone n°9, 52100 Arezzo
Ing. S. Casini, Ing. S. Sadotti,
P.I. F. Ugolini e Ing. Michele Bittoni

INDICE GENERALE

1 PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO.....	4
2 RELAZIONE INTRODUTTIVA.....	5
3 CONCLUSIONI.....	6

1 PROCEDIMENTO AUTORIZZATIVO

La presentazione del primo progetto relativo all'intervento proposto risale al **2012**.

Primo progetto

In base alla normativa statale e regionale allora vigente è stata presentata alla Provincia di Arezzo **la richiesta di Autorizzazione Unica in data 14/03/2012 Prot. n. 48949**. Il progetto iniziale prevedeva un'unica pala eolica di potenza 900 kW con **altezza al mozzo di 60m e altezza complessiva 87m**.

In data 28/03/2012 vengono richieste dalla Provincia delle integrazioni (Comunicazione prot.n. 58082).

In data 19/09/2012 vengono depositate le integrazioni richieste (nota del 19/09/2012 prot. n. 156297).

In data **03/12/2012 ha luogo la conferenza dei servizi** in cui vengono sollevate da alcuni enti delle problematiche e viene richiesta informalmente una rielaborazione del progetto al fine di ridurre l'altezza della pala eolica.

Secondo progetto

A seguito della conferenza dei servizi del 03/12/2012, mossi da spirito di collaborazione e ragionevolezza abbiamo provveduto alla rielaborazione del progetto.

E' stata presentata alla Provincia di Arezzo **una nuova richiesta di Autorizzazione Unica in data 23/12/2013 Prot. n. 239096**. Il secondo progetto prevedeva **due pale eoliche** di potenza complessiva 800 kW con **altezza al mozzo di 45m e altezza complessiva 69m**.

In data 07/01/2014 prot. n. 3940, in data 22/01/2014 prot. n. 16187 e in data 11/02/2014 prot. n. 30292 sono state consegnate alla Provincia delle note integrative.

In data **26/02/2014 si è svolta la conferenza dei servizi** che sospende l'esame della pratica per la richiesta da parte di alcuni enti di ulteriori integrazioni in particolare relativamente all'impatto acustico e all'impatto visivo

In data **03/07/2014 prot. n. 119348** per accogliere le osservazioni proposte viene presentata alla Provincia una nota integrativa che modifica e integra il progetto precedentemente presentato. **In particolare rimane una sola pala quella più a sud di potenza complessiva 900kW con altezza al mozzo di 45m e altezza massima 67m**. Questo per ridurre al minimo l'intervento sulle componenti biotiche del territorio. Viene presentata la valutazione previsionale di impatto acustico aggiornata, **le opere elettriche prevedono l'eliminazione di un tratto aereo di linea esistente e la realizzazione in interrato del tratto di linea di connessione dalla pala alla cabina**.

Per questa soluzione è stata presentata al Comune di Cortona la richiesta di autorizzazione nei riguardi del vincolo idrogeologico in data 01/07/2014. In data 29/08/2014 è stato emesso il Provvedimento dirigenziale n°. 577/2014 che accoglie la richiesta.

In data **03/10/2014 si è svolta la conferenza dei servizi**. In tale sede la Provincia di Arezzo e il Comune di Cortona hanno sottolineato che in data **02/07/2014 è stata emessa la Delibera del Consiglio Regionale n. 58 con la quale è stato adottato il P.I.T. con valenza di Piano Paesaggistico**.

Dalla cartografia allegata al PIT risulta che parte dell'intervento (viabilità) ricade in area boscata.

La Disciplina di Piano prevede all'art. 38 delle Misure di Salvaguardia per cui ai sensi del comma 3 dell'articolo suddetto i progetti che interessano aree tutelate sono consentiti solo se conformi alle prescrizioni della disciplina dei beni paesaggistici.

In sede di conferenza dei servizi viene anche affrontata la questione delle novità normative introdotte **dall'art. 15 del D.L. 24 Giugno 2014 n. 91 convertito con modificazioni con la legge del 21 Agosto 2014 n.116**, in base al quale anche modificando il progetto in maniera che non vada ad interessare le aree tutelate dovrebbe comunque essere soggetto alla verifica di assoggettabilità di competenza regionale (comunicazione Regione Toscana a richiesta di chiarimenti della Provincia di Lucca in data 25 Luglio 2014).

Alla luce di quanto esposto si è provveduto ad un aggiornamento del progetto per renderlo conforme alla nuova normativa vigente per presentarlo alla Regione Toscana per la Verifica di Assoggettabilità.

In data 27/05/2015 è stato depositato presso il Settore Valutazione Impatto Ambientale della Regione Toscana la domanda di avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA relativo al progetto "Impianto eolico di Sant'Egidio" nel comune di Cortona della potenza di 0,9 MW.

In data 03/06/2015 è stato pubblicato anche lo specifico avviso sul BURT.

In data 12/06/2015 la Regione Toscana ha inviato una comunicazione agli enti competenti in cui richiedeva pareri e contributi da far pervenire entro il 02/07/2015.

In data 10/07/2015 la Regione Toscana ha inviato un documento in cui comunicava l'improcedibilità della richiesta di verifica di assoggettabilità e la sua archiviazione ai sensi dell'art. 2 comma 1 della L. 241/90, perchè il progetto proposto prevedeva la demolizione di una parte della linea elettrica aerea di media tensione che si trova all'interno del vincolo paesaggistico e per cui il progetto doveva essere sottoposto alla procedura di VIA.

A seguito della decadenza di alcune condizioni su cui si basava il Preventivo di allacciamento di Enel Distribuzione è stato richiesto l'aggiornamento della soluzione tecnica di allacciamento in data 30.07.2015.

La soluzione Tecnica di allacciamento attuale non prevede più la demolizione della linea aerea MT nella zona del vincolo **per cui l'intervento proposto ricade totalmente fuori dal vincolo paesaggistico.**

Recentemente al quadro normativo di riferimento si è aggiunto il DM. 30/03/2015, relativo alle linee guida di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e delle province autonome.

In conclusione:

- *l'intervento proposto è sotto la soglia dell'Allegato IV alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006*
- *il progetto non ricade all'interno di aree naturali protette, Siti Natura 2000 (pSIC, SIC, ZSC, ZPS) o siti di interesse regionale (sir) (come confermato nella comunicazione di improcedibilità della Regione Toscana)*
- *alla luce della normativa vigente D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e DM 30/03/2015 l'intervento non è soggetto né a verifica di assoggettabilità a VIA né a VIA in quanto non ricade in nessuno dei casi riportati nella normativa suddetta*

In base a quanto sopra riportato **l'iter autorizzativo per l'intervento proposto si traduce nella sola richiesta di autorizzazione unica di competenza provinciale.**

Alla luce di quanto esposto si è provveduto ad un aggiornamento del progetto per presentarlo alla Provincia di Arezzo per la Richiesta di Autorizzazione Unica.

2 RELAZIONE INTRODUTTIVA

Il presente documento vuole, se pur brevemente, illustrare il senso delle scelte progettuali e l'attenzione posta nel progettare un impianto eolico nel rispetto della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale su cui ricade il progetto.

I recenti dispositivi legislativi a carattere nazionale premiano iniziative nel settore delle fonti rinnovabili non fotovoltaiche attraverso un supporto economico in forma di incentivi all'energia elettrica prodotta, rendendo le iniziative, come quella in questione, anche di interessante redditività economica.

In questa ottica, riconoscendo il carattere strategico delle fonti rinnovabili, ci si è fatti promotori di una iniziativa di realizzazione di un parco eolico.

L'impianto eolico della potenza complessiva di 900 kW collegato alla rete elettrica di trasmissione con cessione totale dell'energia prodotta è installato in prossimità del crinale del Monte Spino nell'Alpe Di Sant'Egidio alla destra della strada Comunale di Cantalena nel comune di Cortona (AR) ed è costituito da **un unico aerogeneratore**.

L'impianto eolico è collegato alla rete elettrica e l'energia prodotta è immessa in rete. Una volta realizzato, l'impianto consente di ottenere i seguenti risultati:

1. immissione nella rete dell'energia prodotta tramite fonti rinnovabili;
2. impatto ambientale locale nullo, in relazione alla totale assenza di emissioni inquinanti contribuendo così alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti in accordo con quanto ratificato a livello nazionale all'interno del Protocollo di Kyoto. Sotto il profilo del risparmio di emissioni di gas-serra, per ogni kWh prodotto da energia eolica, si **evitano** l'emissione in atmosfera di:

- anidride carbonica:	0,2135 Kg per ogni kWh prodotto da eolico
- anidride solforosa:	0,0047 Kg per ogni kWh prodotto da eolico
- ossido di zolfo:	0,0064 Kg per ogni kWh prodotto da eolico

In particolare oltre al notevole quantitativo di **CO₂** evitato è rilevante il quantitativo di ossidi di zolfo che possono essere legati a diverse questioni attinenti alla salute umana, riduzione di produzioni agricole per ettaro e sulla vegetazione.

In assenza dell'intervento proposto, a fronte di modesti benefici ambientali conseguenti alla conservazione delle ordinarie caratteristiche ecologiche del sito, svanirebbe l'opportunità di realizzare un impianto ambientalmente sicuro ed in grado di apportare benefici certi e tangibili in termini di riduzione globale delle emissioni da fonti energetiche convenzionali. A ciò si aggiunga la rinuncia alle opportunità socio economiche, sottese dalla realizzazione dell'opera.

Rispetto alle centrali a combustibile fossile, la tecnologia eolica si presta alla realizzazione di impianti a contenuto impatto ambientale in quanto non necessitano di opere accessorie per il raffreddamento o la depurazione dei fumi, di grandi opere per l'approvvigionamento di combustibile.

I vantaggi dell'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili rispetto alle convenzionali fonti non rinnovabili possono essere sintetizzati come segue:

- si tratta di una produzione di energia meno inquinante, in grado di ridurre l'avvelenamento atmosferico e priva inoltre di grandi rischi di incidenti quali contaminazioni radioattive e disastri ecologici (pulizia delle cisterne, etc.);
- le fonti rinnovabili sono meno vincolate agli equilibri politici internazionali in grado di influenzarne sfruttamento e costi, cosa che accade invece per i combustibili fossili;
- nel lungo periodo, le fonti rinnovabili possono essere determinanti sia per ragioni di sicurezza degli approvvigionamenti che per l'acuirsi delle emergenze ambientali
- le fonti rinnovabili generalmente presentano impatto ambientale trascurabile per quanto riguarda il rilascio di inquinanti nell'aria, nell'acqua e sul suolo;
- l'impegno di territorio è temporaneo e non provoca effetti irreversibili;
- la natura diffusa delle fonti rinnovabili consente di coniugare produzione di energia e presidio e gestione del territorio contribuendo a contrastare i fenomeni di spopolamento e degrado;

- le fonti rinnovabili offrono la possibilità di un più diretto coinvolgimento delle popolazioni e delle amministrazioni locali, con l'attuazione del concetto di glocalità, e di una ripresa della crescita economica;
- lo sviluppo delle fonti rinnovabili, unitamente alla diffusione delle tecniche di uso efficiente dell'energia, sembra l'unica via verso uno sviluppo sostenibile;
- le fonti rinnovabili creano la possibilità di nuovi posti di lavoro.

Tutto il progetto, ad iniziare dalla scelta del sito, è caratterizzato da scelte chiare e motivate volte a ridurre l'impatto ambientale dell'impianto sia in fase di realizzazione che di gestione e dismissione.

In particolare si è cercato, nello studio di tener presenti i seguenti criteri generali:

1. la compatibilità con gli strumenti pianificatori esistenti generali e settoriali;
2. la coerenza con le esigenze di fabbisogno energetico e dello sviluppo produttivo regionale e locale;
3. la coerenza con la diversificazione dell'approvvigionamento energetico;
4. il grado di innovazione tecnologica;
5. l'utilizzo delle migliori tecnologie ai fini energetici ed ambientali con particolare riguardo alle emissioni;
6. la minimizzazione dei costi di trasporto dell'energia e di quelli connessi con l'impatto ambientale;
7. la completezza e l'affidabilità delle modalità previste dal D. L.vo n°79/99 relativamente all'obbligo di sfruttamento delle fonti rinnovabili per la produzione di nuova energia.

Relativamente poi, all'adeguatezza della collocazione e della coerenza territoriale si è posta la massima cura nell'approfondimento delle criticità ambientali esistenti e di quelle introdotte o presumibilmente introducibili a seguito della esecuzione delle opere progettate.

L'introduzione di una attività sul territorio corrisponde ad una maggior risorsa a disposizione dello stesso e alla riqualificazione urbana e ambientale nel rispetto delle altre attività presenti tradizionalmente. La nuova attività può rappresentare uno sviluppo del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità. La realizzazione dell'impianto eolico, potrà aggiungere un nuovo connotato alla zona.

L'obiettivo di pubblica utilità che si mira a conseguire è quello di preservare l'ambiente specifico garantendo, nel contempo, lo sviluppo territoriale, sociale ed economico compatibile e sostenibile.

3 CONCLUSIONI

Dalla documentazione elaborata per la proposta di intervento si evince:

Ø La proposta di un parco eolico risulta motivata e di utilità pubblica, in quanto coerente con l'esigenza di sviluppare forme di produzione energetica meno inquinanti (minimizzazione delle emissioni dell'impianto rispetto a impianti convenzionali) e che non concorrano all'esaurimento delle scorte di risorse non rinnovabili.

Ø La proposta di un parco eolico, nel contesto analizzato, risulta quindi motivata in quanto coerente con le esigenze di fabbisogno energetico e di sviluppo produttivo della regione definite negli atti di programmazione della regione.

Ø Si produce energia elettrica pulita, offrendo contemporaneamente agli agricoltori forme diverse di utile su terreni abbandonati ed incolti.

Ø L'occupazione dei terreni per aziende eco energetiche può sovvertire gli elementi principali del degrado dovuto al fenomeno di abbandono e spopolamento delle zone agricole, mancanza di sorveglianza, abbandono rifiuti e incendi dolosi.

Riassumendo si sottolinea che l'impianto presenta in sé del valore aggiunto per i seguenti aspetti:

Valore culturale: Il progetto sottolinea il valore culturale dell'intervento prevedendo dei pannelli didattici che descrivano l'intervento e la tecnologia adottata. Il progetto intende così incentivare un'ulteriore produttività del paesaggio, quella cognitiva-culturale. L'uso e la produzione dell'energia è uno dei temi fondamentali dei nostri tempi. Dopo decenni di uso e abuso di energie principalmente fossili, e quindi non rinnovabili né sostenibili, risulta evidente quanto sia importante modificare gli stili di vita e l'approccio alla produzione e al consumo di energia. In questo quadro è fondamentale educare le nuove generazioni ad una maggiore consapevolezza delle loro azioni e delle conseguenze sul pianeta. Lo scopo è quello di contribuire a formare un atteggiamento responsabile e rispettoso dell'ambiente, garantire maggiore efficienza e migliore qualità dell'energia offerta, comprendere l'importanza di adottare stili di vita eco-sostenibili e di perseguire strategie capaci di garantire un futuro al nostro pianeta.

Valore economico: l'investimento prevedibile per la realizzazione dell'impianto è di circa 2 milioni di euro. Anche volendo escludere un ritorno sul territorio aretino del valore economico della turbina eolica non si può escludere quello legato alle altre opere che potranno essere realizzate da ditte del luogo. L'impianto costituisce quindi una importante occasione economica specialmente in questo periodo di crisi economica.

Valore energetico: l'impianto si colloca al Centro Italia quindi in posizione strategica per la trasmissione dell'energia elettrica e si collega direttamente alla rete di trasmissione nazionale.

L'energia totale annua prodotta è stimabile in **1.874.000 KWh/anno pari al consumo 534 utenze domestiche.**

Ogni kWh prodotto dal sistema eolico evita l'emissione di:

1.874.000 x 0,2135 = 400.099 Kg/anno di anidride carbonica

1.874.000 x 0,0047 = 8.807,8 Kg/anno di anidride solforosa

1.874.000 x 0,0064 = 11.993,6 Kg/anno di ossido di zolfo

Per avere un ordine di grandezza si consideri che in un anno 1 Kg di CO₂ è assorbito da circa 100mq (0.01ha) di superficie boscata. (fonte dati sperimentali Commissione Europea, JRC (Joint Research Center) – Institute for Environmental and Sustainability, in collaborazione con Swiss Federal Research Institute, e Columbia University, Earth Environmental Department, progetto "LDEO"))

La superficie verde necessaria ad assorbire la CO₂, che invece viene evitata con l'impianto eolico proposto, è 400.099 Kg/anno x 0.01ha = 4000 ha di boschi ad alto fusto che corrisponde a 1/8 della superficie del comune di Cortona.

Inoltre la quantità di energia primaria (tep/anno) risparmiata con tale intervento, considerando il fattore di conversione per l'energia prodotta immessa in rete è:

1.874 MWh/anno x 0,148 tep/MWh = 277,35 Tep/anno

che in venti anni corrispondono ad un risparmio di energia primaria di 5.547 Tep. Anche in questo caso per rendersi conto della portata del progetto si riportano le equivalenti quantità di combustibile fossile risparmiato

Combustibile fossile	Equivalenza energetica	Risparmio equivalente
Gasolio	1t = 1,08 tep	5.136 t
Gas naturale	1000Nmc = 0,82 tep	6.764 x 1000 Nmc
Carbone fossile	1t = 0,74 tep	7.496 t
Gpl	1t = 1,10 tep	5.043 t
Olio combustibile	1t = 0,98 tep	5.660 t
Legna da ardere	1t = 0,45 tep	12.326 t

Si può concludere che l'introduzione dell'impianto eolico sul territorio potrà avere un effetto benefico per l'economia locale e per la gestione ottimale delle risorse territoriali e ambientali.

Inoltre, l'area vasta, tutta nella sua interezza, potrà trarre beneficio dalla riduzione delle emissioni che si ricollega anche alla sicurezza sanitaria delle popolazioni ed alla salubrità dell'ambiente intero. Sulla base di questo studio preliminare, delle valutazioni, delle analisi, e degli approfondimenti effettuati risulta che la compatibilità territoriale e ambientale è assicurata grazie all'attenzione con cui sarà realizzato l'intervento ed alle misure di compensazione attuabili.

Da quanto sopra relazionato, appare chiaro come pur dovendosi mutare in maniera limitata nel tempo il territorio, il paesaggio e l'ambiente su scala locale, d'altra parte si dica quale attività umana non produca variazioni, se non altro per via della esistenza del secondo principio della termodinamica e della funzione di stato entropia; **l'intervento sarà fatto con attenzione e massimo rispetto dell'ambiente nella sua globalità.**

Per la Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze nel 2000 e ratificata dall'Italia (Legge 14/ 2006), il paesaggio è un "bene" indipendentemente dal valore che gli viene attribuito. È la «componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale, nonché fondamento della loro identità». Paesaggio, dunque, non sono solo i luoghi più belli o significativi. Ogni porzione di un territorio ne è parte. Anche quelle che ci appaiono brutte o degradate sono paesaggio. Esso porta con sé tutti i segni delle trasformazioni del tempo, dell'intreccio di popolazioni, culture, conflitti e attività economiche della storia umana. E sarà sempre lo specchio della società che lo abita e del suo modo di interagire con la natura e di organizzare il proprio spazio fisico. Le meravigliose colline toscane, un borgo antico, ma anche una rete autostradale o ferroviaria o un'acciaieria davanti a un porto mercantile sono paesaggio. È in tutta questa varietà di luoghi e di storie che un paesaggio esprime l'identità di un popolo e le trasformazioni che lo hanno caratterizzato. Per questo il paesaggio va tutelato ma non può essere imbalsamato. Salvaguardarlo significa saperne gestire l'evoluzione e leggerne, tra i segni e gli elementi che racchiude, le regole che debbono guidare il suo mutamento e la sua conservazione perché esso mantenga il suo valore lungo lo scorrere del tempo. Per parafrasare Italo Calvino, il paesaggio è l'essere di un territorio ma anche la condizione del suo divenire» (dal manifesto del concorso "Luoghi come paesaggi" – promosso dalla Regione Toscana per le scuole in occasione della Festa della Geografia, organizzata dalla stessa Regione tra il 12 e il 15 novembre 2008, a cura del Servizio Geografico Regionale (www.geografia.toscana.it)).