

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



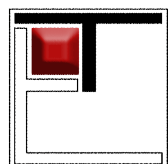
Richiesta Autorizzazione Unica

**All. 02 - Quadro di riferimento programmatico
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 Introduzione	pag. 4
2 CONTESTO EUROPEO	pag. 5
2.1 Normativa Europea	pag. 5
3 CONTESTO NAZIONALE	pag. 7
3.1 Normativa Nazionale	pag. 7
4 CONTESTO REGIONALE	pag. 8
4.1 Normativa Regionale	pag. 8
5 CONTESTO PROVINCIALE	pag. 13
5.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP	pag. 13
6 CONTESTO COMUNALE	pag. 14
6.1 Piano Regolatore Comunale	pag. 14

Indice delle illustrazioni

Fig.1 -Tabella riassuntiva quadro normativo europeo	pag. 5
Fig.2 -Tabella riassuntiva quadro normativo nazionale	pag. 7
Fig.3 -Tabella riassuntiva quadro normativo regionale	pag. 9
Fig.4 Estratto della cartografia indicante i Parchi nazionali, regionali, provinciali, aree naturali protette, riserve naturali e zone umide	pag. 12
Fig.5 Estratto cartografico del PTCP della Provincia di Arezzo indicante i Sottosistemi di Paesaggio.	pag. 13
Fig.6 Estratto cartografico del RU – Quadrante 1-4	pag. 15
Fig.7 Estratto cartografico del PS – Carta geologica A.a	pag. 16
Fig.8 Estratto cartografico del PS – Carta litotecnica E.b	pag. 16
Fig.9 Estratto cartografico del PS – Carta geomorfologica G.Ba	pag. 17
Fig.10 Estratto cartografico del PS – Carta litotecnica E.b	pag. 17
Fig.11 Estratto cartografico del PS – Carta della vulnerabilità degli acquiferi H.a	pag. 18
Fig.12 Estratto cartografico del PS – Carta dei Vincoli paesistico ed ambientali	pag. 19
Fig.13 Estratto cartografico del PIT–Carta dei Vincoli paesistico ed ambientali	pag. 19
Fig.14 Estratto cartografico del PS – Carta del Vincolo idrogeologico	pag. 20
Fig.15 Estratto cartografico del PS – Carta D.1.4.a	pag. 20
Fig.16 Estratto cartografico del PS – Carta D.1.2	pag. 21
Fig.17 Estratto cartografico del PS – Carta D.2.1.a	pag. 21
Fig.18 Estratto cartografico del PS – Carta D.2.2.a	pag. 22

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

1 Introduzione

Negli ultimi anni lo sviluppo della tecnologia eolica ha consentito di realizzare impianti che vanno da piccole strutture per la semplice utenza domestica fino a vere e proprie centrali eoliche di ragguardevole potenza.

Il progetto sviluppato riguarda appunto la realizzazione di un impianto eolico, della potenza complessiva di circa **900 kWp**, da realizzarsi nel Comune di Cortona (AR), in loc. Croce di Sant'Egidio (Tav.01EO).

Scopo della presente relazione è quello di confrontare l'opera progettata (nel seguito definita anche come impianto o intervento) con l'insieme degli strumenti di programmazione del territorio e con i decreti legislativi che regolano lo sviluppo di fonti energetiche alternative a basso impatto ambientale.

Ovviamente sono stati considerati i contenuti e gli obiettivi di quegli strumenti legislativi e di pianificazione territoriale che, per tipologia, ubicazione e caratteristiche intrinseche dell'intervento, risultano avere maggior pertinenza.

La relazione si sviluppa come segue: dapprima considereremo il contesto normativo europeo in materia di energie rinnovabili. Passeremo poi a considerare la normativa nazionale e quella regionale. In particolare, ricordando gli obiettivi strategici dei vari programmi regionali di sviluppo, vedremo come l'intervento, per le sue caratteristiche e per la sua ubicazione, sia in sintonia con tali piani di sviluppo.

Analizzeremo poi il contesto provinciale illustrando come l'opera progettata viene ad inserirsi nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale. Più articolata sarà infine l'analisi del contesto comunale. Infatti, dapprima illustreremo l'inquadramento dell'area dove dovrebbe sorgere l'impianto rispetto al Piano Strutturale. In un secondo tempo passeremo ad analizzare l'aspetto vincolistico.

2 CONTESTO EUROPEO

2.1 Normativa Europea

A livello europeo molteplici sono i documenti che, negli anni, definiscono le politiche del settore energetico sostenute dall'Unione Europea: in seguito al Protocollo di Kyoto (1997) e alla priorità nella riduzione dell'emissione di gas serra, sempre maggiori sono stati gli incentivi all'incremento dell'uso delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, che contribuiscono alla riduzione dell'inquinamento atmosferico (ossidi di azoto, anidride solforosa, particolato etc.) generato dai sistemi di riscaldamento e dagli impianti termoelettrici alimentati da fonti fossili.

Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sul territorio
Decisione 2002/358/CE approvazione del Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici e l'esecuzione congiunta degli impegni che ne derivano
Direttiva 280/2004/CE sul monitoraggio delle emissioni di gas a effetto serra per attuare il Protocollo di Kyoto
Libro Verde 22/06/05 (Green Paper) relativo all'efficienza energetica che fissa come obiettivo raddoppio in 15 anni il contributo delle energie rinnovabili al consumo interno lordo di energia (il 12% nel 2010) della Comunità Europea
Libro Bianco ("Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili") e la proposta di un Piano di azione. La strategia e il Piano di azione del Libro Bianco confermano l'obiettivo del Libro Verde di raggiungere nell'Unione, entro il 2010, un tasso di penetrazione delle rinnovabili del 12%
Direttiva 2003/96/CE "Ristrutturazione del quadro comunitario per la tassazione dei prodotti energetici e dell'elettricità" del Consiglio del 27 ottobre 2003 - Gli Stati membri sono indirizzati ad applicare esenzioni o riduzioni a livello di tassazione all'elettricità derivata da fonti rinnovabili,
Nuovo Piano di Azione per l'efficienza energetica "Una politica energetica per l'Europa" Piano d'Azione, che governerà l'azione dell'Unione Europea in materia di energia per il periodo 2007-2009 Il Consiglio ha fissato l'obiettivo di ridurre del 20% il consumo di energia nell'UE, agendo su trasporti, macchinari, comportamento dei consumatori, nuove tecnologie ed edifici. In quanto a ciò, per le FER il Consiglio fissa l'obiettivo di portare il consumo di esse al 20% rispetto al totale entro il 2020
Proposta di Direttiva del 23 gennaio 2008 "Sulla promozione dell'uso di energie rinnovabili" si occupa di regolamentare il raggiungimento entro il 2020 dei traguardi stabiliti dal Consiglio Europeo nel 2007. Entro tale data si vuole ottenere, con la collaborazione di tutti gli Stati membri, l'abbattimento del 20% dei consumi energetici, un'equivalente riduzione delle emissioni di gas serra, il ricorso alle fonti energetiche rinnovabili per il 20% dell'approvvigionamento complessivo e l'utilizzo nei trasporti di una quota del 10% di biocarburanti. Il traguardo proposto è sicuramente ambizioso – dato anche che all'oggi la percentuale di rinnovabili è solamente dell'8,5%: Il calcolo delle quote, differenziate per ogni Paese, si basa su cinque punti, che hanno anche il fine di distribuire equamente l'impegno di ogni Paese: 1. la quota di FER nel 2005 (anno di riferimento di base) è regolata tenendo conto del punto di partenza di ciascun Paese e degli sforzi di alcuni di essi, che sono già riusciti ad aumentare di oltre il 2% la quota di FER tra 2001 e 2005; 2. a tale quota riferita al 2005 si aggiunge il 5,5% per ogni Stato membro; 3. un ulteriore step (pari a 0,16 tep - 17,12 kcal per abitante dell'UE) è ponderato in base al PIL procapite – che tenga conto del livello di ricchezza di ogni Paese – e poi moltiplicato per la popolazione di ogni Stato membro; 4. sommando gli elementi suddetti si ottiene quindi la quota di FER sul consumo finale di energia nel 2020; 5. a ogni Paese si applica infine un limite massimo globale alla quota di FER nel 2020. In quanto all'Italia, sulla base di questo sistema di spartizione dovrebbe raggiungere, al 2020, la soglia del 17% di energie da fonti rinnovabili.
Direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifiche e successive abrogazioni delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE. Rettifica della direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2009, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE (GU L 140 del 5.6.2009) La presente direttiva stabilisce un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili. Fissa obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti. Detta norme relative ai trasferimenti statistici tra gli Stati membri, ai progetti comuni tra gli Stati membri e con i paesi terzi, alle garanzie di origine, alle procedure amministrative, all'informazione e alla formazione nonché all'accesso alla rete elettrica per l'energia da fonti rinnovabili. Fissa criteri di sostenibilità per i biocarburanti e i bioliquidi

Fig.1 -Tabella riassuntiva quadro normativo europeo

Vale la pena ricordare che il Protocollo di Kyoto prevede un complesso di programmazione e pianificazione di buone prassi a partire dalle azioni di risparmio e da una maggiore efficienza della produzione a un contenimento dei consumi, con una previsione di penetrazione delle fonti a minor impatto in sostituzione di quelle fossili.

Il 24 ottobre 2014 Consiglio Europeo ha approvato il Quadro 2030 per il clima e l'energia, proposto dalla ommissione europea con obiettivi da raggiungere entro il 2030:

- **un obiettivo vincolante UE di riduzione di almeno il 40% delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2030, rispetto al 1990;**
- **un obiettivo vincolante di almeno il 27% di fonti energetiche rinnovabili a livello dell'UE;**
- un aumento dell'efficienza energetica di almeno il 27%, da rivedere entro il 2020 avendo in mente un livello del 30% dell'Unione europea per il 2030;
- il completamento del mercato interno dell'energia, raggiungendo un obiettivo di interconnessione elettrica del 15% tra gli Stati membri e portare avanti importanti progetti infrastrutturali.

Tale quadro politico dell'UE concordato sulle emissioni di gas a effetto serra, le energie rinnovabili e l'efficienza energetica dovrebbe fornire la necessaria stabilità e prevedibilità agli operatori economici e confermare il ruolo dell'Unione europea a livello globale.

Il Consiglio europeo ha inoltre ricordato il suo obiettivo di costruire un'Unione Energia puntando ad un'energia conveniente, sicura e sostenibile.

In tal senso si ricorda che l'impianto proposto, sfruttando unicamente la risorsa vento per la produzione di energia elettrica, ha emissioni nulle e pertanto contribuisce sia a ridurre le emissioni in atmosfera di CO₂ e di altri agenti inquinanti sia al raggiungimento degli obiettivi europei di produzione di energia da fonti rinnovabili, FER. **Il progetto proposto risulta quindi completamente coerente con la normativa europea.**

3 CONTESTO NAZIONALE

3.1 Normativa Nazionale

Il principale documento di politica energetica nazionale cui fare riferimento, e in cui si definiscono obiettivi e priorità della politica energetica in Italia è il Piano Energetico Nazionale.

L'ultimo aggiornamento, approvato dal Consiglio dei Ministri nell'agosto del 1988, pur rimanendo valido nell'individuazione di obiettivi prioritari – quali l'uso razionale dell'energia, la protezione dell'ambiente e della salute, la diversificazione delle fonti, lo sviluppo delle risorse rinnovabili - è un documento ormai datato, anche perché riferentesi ad un quadro istituzionale e di mercato che negli anni ha subito notevoli mutamenti, anche per effetto della crescente importanza e influenza di una comune politica energetica a livello europeo.

NORMATIVA NAZIONALE	D.Lgs. n°. 79/99 attuazione della direttiva 96/92/CE recate norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica ha introdotto all'articolo 11 l'obbligo per i produttori e gli importatori di energia elettrica da fonte fossile di immettere, nel sistema elettrico nazionale, una quota di energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile.
	D.Lgs. 387 del 29/12/2003 Decreto Bersani attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità. <i>Ai sensi dell'articolo 12, comma 7, del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, anche gli impianti fotovoltaici possono essere realizzati in aree classificate agricole dai vigenti piani urbanistici senza la necessità di effettuare la variazione di destinazione d'uso dei siti di ubicazione dei medesimi impianti fotovoltaici.</i>
	Decreto del Ministero delle Attività Produttive e dell'Ambiente e Tutela del Territorio 24/10/2005 aggiornamento delle direttive per l'incentivazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili ai sensi dell'art.11 comma 5 del D. Lgs. N°. 79/99 ha dettato nuove disposizioni per la qualificazione degli impianti a fonte rinnovabile (qualificazione IAFR) e per l'emissione dei certificati verdi.
	L. 24-12-2007 n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato - legge finanziaria 2008" <i>prevede un meccanismo di ripartizione fra le regioni della quota minima di incremento dell'energia elettrica prodotta con fonti rinnovabili necessaria per raggiungere l'obiettivo del 25 per cento del consumo interno lordo entro il 2012, attraverso il coinvolgimento della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, stabilisce che "Le regioni promuovono il coinvolgimento delle province e dei comuni nelle iniziative per il raggiungimento dell'obiettivo di incremento delle fonti energetiche rinnovabili nei rispettivi territori"</i>
	Aree vincolate ai sensi del D.Lgs. 490/1999 e successive modifiche ed integrazioni legge 394 del 6/12/1991 Legge quadro aree protette
	D.lgs. n°.81 del 09/04/2008 s.m.i. Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
	D.Lgs.115/08 "Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della Direttiva 93/76/CEE.
	Legge 23 Luglio 2009 n° 99 Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese nonché in materia di energia
	D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale D. Lgs. del 16/01/2008 n°. 4 Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale
	L. 13/08/2010 n. 129 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 8 luglio 2010, n. 105, recante misure urgenti in materia di energia. Proroga
	D.M. 10/09/2010 Ministero dello sviluppo economico – Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili
	D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE
	Decreto ministeriale del 6 luglio 2012 Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili diversi dai fotovoltaici – Attuazione articolo 24 del D.Lgs. n. 28/2011

Fig.2 -Tabella riassuntiva quadro normativo nazionale

Lo Stato italiano ha predisposto però diversi strumenti atti ad avviare il processo di diffusione dell'uso razionale dell'energia e consentire di avere ritorni sia in campo ambientale che in campo occupazionale.

Inoltre lo sviluppo di fonti rinnovabili e l'utilizzo efficiente dell'energia è incentivato per poter rispettare gli obiettivi vincolanti individuati dalla direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili. L'obiettivo assegnato allo Stato italiano è pari al 17%;

In tal senso il progetto proposto risulta coerente con la normativa nazionale in quanto, nel suo piccolo, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi suddetti.

4 CONTESTO REGIONALE

4.1 Normativa Regionale

Lo strumento fondamentale della programmazione regionale è il **PRS Piano di Sviluppo Regionale**. Esso è il punto di riferimento per individuare gli indirizzi e l'agire regionale e dei suoi Enti, Aziende ed Agenzie. Il PRS, sulla base della valutazione della precedente programmazione, tenuto conto delle risorse fisiche, finanziarie e sociali disponibili, indica:

- o le linee fondamentali per l'attività legislativa regionale, in relazione alle finalità che la società regionale deve perseguire per il suo sviluppo;
- o gli obiettivi sociali, economici e dello sviluppo locale di lungo periodo dell'attività della Regione;
- o le strategie programmatiche e le metodologie operative per il conseguimento degli obiettivi di medio e breve periodo, assicurando il coinvolgimento degli altri soggetti pubblici e dei privati della società e dell'economia;
- o gli indirizzi e gli obiettivi del Piano territoriale regionale di coordinamento (PTRC) e degli altri Piani di settore.

Il PRS si inserisce dunque al vertice del processo di programmazione regionale che si completa con i Piani di settore. Il nuovo PRS esamina la situazione regionale e le dinamiche a cui essa è soggetta, dal punto di vista economico, sociale e culturale, tracciando il quadro delle condizioni attuali e delle problematiche associate.

Nella tabella sottostante riportiamo schematicamente la normativa regionale riguardante gli ambiti di pianificazione territoriale, di sviluppo economico, ambientale, di approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili e di delimitazione di aree protette.

Normativa Regionale socio economica e pianificazione territoriale	Legge Regionale n. 65 del 10/11/2014 e s.m.i. Norme per il governo del territorio
	PRS Piano Regionale di Sviluppo 2011 – 2015
	DPEF 2014 Documento di programmazione economica e finanziaria
	PIT Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico
	PRSE Piano Regionale dello Sviluppo Economico 2012 – 2015
Normativa Regionale ambientale	Legge regionale n°. 79/98 Norme per la valutazione dell'impatto ambientale
	PEAR Piano energetico e ambientale regionale 2011 – 2015
	PIT Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico
	Legge Regionale n.10 del 12/02/2010 Norme in materia di valutazione ambientale strategica, di valutazione di impatto ambientale e di valutazione di incidenza
	Legge regionale 12 febbraio 2010, n. 11 Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza).
Normativa Regionale fonti rinnovabili	Legge regionale 30 dicembre 2010, n. 69 Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza).
	Legge regionale 39/2005 disposizioni in materia di energia e s.m.i.
	Delibera n°. 390 del 26/05/2008 allegato A Circolare per una prima applicazione in ambito regionale, della L. 24-12-2007 n. 244 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato - legge finanziaria 2008" in materia di installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Applicazione finanziaria 2008
	Legge regionale 21 marzo 2011, n. 11 e s.m.i.
	Disposizioni in materia di installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili di energia.
Normativa Regionale aree protette	Delibera della Giunta Regionale n. 790 del 30/09/2013: "Protocollo d'intesa tra Regione Toscana e GSE per favorire lo sviluppo dell'efficienza energetica e la diffusione delle energie rinnovabili". Le Parti concordano di realizzare: 1. iniziative e progetti volti allo sviluppo delle tematiche dell'efficienza energetica, della sostenibilità ambientale, delle energie rinnovabili, che possano anche prevedere la partecipazione di enti locali, strutture sanitarie regionali, nonché strutture periferiche dello Stato; 2. supportare, a tal proposito, la ricerca e lo sviluppo tecnologico di prodotto e di processo nelle tematiche dell'efficienza energetica sia per lo sviluppo di smart grid, sia al fine di orientare il formarsi di specifiche filiere produttive della green economy; 3. valutare la possibilità di programmare e realizzare percorsi formativi sui temi dell'efficienza energetica, anche con riferimento al tema della certificazione energetica degli edifici. 4. individuare aree di intervento per favorire la realizzazione di progetti di miglioramento dell'efficienza energetica; 5. collaborazioni volte all'analisi dei principali tematismi delle politiche energetiche e all'eventuale individuazione delle linee direttrici, propedeutiche sia all'elaborazione di una normativa regionale con caratteristiche di organicità energetica sia a livello europeo che nazionale, con particolare attenzione alle misure di efficienza energetica sugli edifici, sia allo sviluppo degli obiettivi e degli strumenti attuativi contenuti nella proposta del P.A.E.R. relativamente all'implementazione dell'efficienza energetica negli usi finali dell'energia.
	Legge regionale n°. 49 del 11/04/95 norme sui parchi riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale

Fig.3 -Tabella riassuntiva quadro normativo regionale

Il progetto proposto risulta **coerente con gli strumenti di programmazione elaborati dalla Regione Toscana.**

In particolare il **Piano di Sviluppo Regionale 2011-2015** indica tra i suoi principi ispiratori **la promozione di uno sviluppo sostenibile e rinnovabile**. *La promozione della crescita, economica e sociale, della Toscana si coniuga, e non si contrappone, con la tutela e la valorizzazione delle risorse territoriali e ambientali della nostra regione (ne sono un esempio le aree produttive ecologicamente attrezzate), principio che può rappresentare anche un volano per incentivare forme di produzione e consumo più sostenibili, migliorando l'efficienza, favorendo la riduzione dei consumi energetici e il riuso dei sottoprodotti, sviluppando le fonti rinnovabili, per costruire nuove filiere tecnologiche e creare nuove opportunità occupazionali.*

Nell'ambito di questa strategia, la green economy può rappresentare una delle più significative nuove opportunità economiche per il territorio toscano, così come il miglioramento della compatibilità ambientale dei processi produttivi può diventare un importante elemento di competitività, in particolare per i distretti tipici e per i servizi pubblici locali, oltre che uno stimolo a processi di innovazione e ricerca. Coordinare i diversi segmenti che compongono le filiere della green economy, creare le condizioni per lo sviluppo, la messa in produzione e la commercializzazione di impianti e prodotti ecocompatibili, è un elemento essenziale per lo sviluppo del sistema economico toscano, considerando anche che le aree agricole e rurali rappresentano un elemento costituente per lo sviluppo della green economy e delle fonti rinnovabili di energia. La Regione assume inoltre la lotta ai cambiamenti climatici come principio trasversale da declinare sia sul versante della riduzione delle emissioni di gas serra sia sul lato delle azioni di adattamento.

In particolare tra gli indirizzi di legislatura per le politiche per l'agricoltura e le foreste il PSR riporta:

promozione del contributo positivo dell'agricoltura e delle foreste all'ambiente e al territorio, al fine di favorire la salvaguardia della biodiversità e la tutela del paesaggio, il risparmio energetico e l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, il contenimento degli effetti climatici, la tutela delle risorse idriche; sostegno dei sistemi produttivi, sia agricoli che forestali, a minore impatto ambientale.

Il tema viene ripreso anche nel **Piano Regionale di Sviluppo Economico** in cui si riporta che *la green economy può rappresentare una delle più significative nuove opportunità economiche per il territorio toscano, così come il miglioramento della compatibilità ambientale dei processi produttivi può diventare un importante elemento di competitività, in particolare per i distretti tipici e per i servizi pubblici locali, oltre che uno stimolo a processi di innovazione e ricerca.*

Tali obiettivi sono anche compresi nel **PEAR Piano Energetico Ambientale Regionale 2011-2015**.

In particolare il **metaobiettivo lotta ai cambiamenti climatici, green economy e prevenzione dei rischi** comprende tra i propri obiettivi generali **contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'efficienza energetica e le energie rinnovabili** e tra gli obiettivi specifici: **ridurre le emissioni di gas serra, razionalizzare e ridurre i consumi energetici e aumentare la percentuale di energia proveniente da fonti rinnovabili**.

Nel Paer viene richiamato il **Burden Sharing** che definisce gli obiettivi che le singole regioni devono raggiungere in termini di energia prodotta/consumata da fonti rinnovabili, assumendo i target assegnati dal Piano di Azione Nazionale elaborato per raggiungere gli obiettivi comunitari vincolanti al 2020. Per la **Regione Toscana il decreto Burden Sharing assegna un target del 16,5%** di consumo da rinnovabili termiche ed elettriche sul consumo energetico complessivo, considerata una percentuale del 6,2% al cosiddetto anno iniziale di riferimento.

Nel Paer vengono riportate per l'eolico le tendenze e le stime di crescita seguenti:

Produzione attuale al 2011	Previsione burden sharing	Ad oggi rispetto Burden Sharing	Stima Regione Toscana al 2020	Differenza tra Burden sharing e stima Toscana	Note stima al 2020
Ktep					
6,00	30,79	-24,79	30,31	-0,48	96,25 MW da impianti già in funzione/autorizzati e 70 MW di nuove autorizzazioni da realizzarsi entro il 2020

Nel Paer il **ricorso alle fonti rinnovabili** viene richiamato anche all'interno dell'**obiettivo specifico di riduzione entro il 2020 delle emissioni di CO2 in misura del 20%** rispetto al 1990 per cui in Toscana dovranno essere pari a 26.000.000 t.

Il progetto proposto risulta coerente con quanto indicato nel PAER.

Il **PIT Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano paesaggistico** nel documento *Disciplina di piano all' art. 35 – Le infrastrutture di interesse unitario regionale al comma 3* riporta che *“La Regione promuove la massima diffusione delle fonti rinnovabili di energia. Ai fini del conseguimento della piena efficienza produttiva degli impianti necessari alla produzione di fonti energetiche rinnovabili e della tutela delle risorse naturali e dei valori paesaggistici del territorio toscano, la localizzazione e la realizzazione degli impianti stessi avrà luogo sulla base delle determinazioni del Piano ambientale ed energetico regionale”*

Così, la diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, i relativi impianti e le connesse programmazioni, progettazioni, localizzazioni, realizzazioni e i conseguenti funzionamenti debbono trovare in Toscana, da un lato, le più efficienti ed efficaci capacità di incremento e di evoluzione tecnica e funzionale e, dall'altro, la più congrua armonizzazione e contestualizzazione paesaggistica: sapendo creare, laddove necessario, nuovo paesaggio sul ceppo del patrimonio paesaggistico esistente e nel mantenimento dei valori che esso esprime.

Le caratteristiche peculiari del progetto proposto rispondono a quanto indicato nei documenti di programmazione territoriale regionale in quanto:

1) la zona di intervento dell'impianto di cui all'oggetto prevede la realizzazione di una strada di servizio per la manutenzione e l'accessibilità all'impianto in zona non oggetto del vincolo boschivo come da tavola **Tav.13 (All. E13)**.

2) per quanto attiene alla compatibilità del progetto presentato con l'allegato 1B del PIT, dopo attenta analisi si evidenzia la piena compatibilità del progetto con le prescrizioni enunciate. Precisamente:

- **aree non idonee:** l'impianto non ricade in nessuna delle aree non idonee come descritto nell'allegato 1B. I punti da 2.1 a 2.17 non sono attinenti. Il punto 2.18 non si applica in quanto il luogo proposto non è

un'immagine storicizzata e non ricade all'interno di coni e bacini visivi. Per il punto 2.19 le ore equivalenti di funzionamento annue come riportato nella relazione producibilità dell'impianto (All. 09) all' Allegato Tabelle - Tabella 1 sono 2432 ore e quindi si applica l'eccezione riportata nel PAER.

- **prescrizioni per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio degli impianti eolici e delle opere connesse allo stesso:** il punto 3.5 "Analisi e valutazione dei diversi tipi di impatto" è stato affrontato nelle relazioni: All. 05 Quadro di riferimento ambientale, All. 05bis Relazione beni culturali aree contermini, All. 06 Relazione geologica, All. 07 relazione Strutturale di calcolo delle fondazioni, All. 08 Relazione impatto acustico, All. 17 Rendering Fotografico. Il punto 3.6 "Criteri di inserimento e misure di mitigazione" è stato affrontato nei seguenti elaborati: All. 03 Quadro di riferimento progettuale - relazione descrittiva, All. 04 Quadro di riferimento progettuale – relazione tecnica, All. 05 Quadro di riferimento ambientale, oltre che nelle tavole di progetto richiamate all'interno delle relazioni stesse. Per quanto riguarda la disposizione dell'aerogeneratore in ambiti collinari e montuosi si sottolinea il fatto che il progetto proposto non costituisce un ostacolo alla permanenza delle visuali di interesse panoramico, degli scenari, dei coni e dei bersagli visivi e delle linee di crinale, risulta limitatamente visibile dalle principali vie di comunicazione e non è posizionato nella vetta.

Nel progetto proposto è stato seguito anche quanto riportato nell'allegato 4 del D.M. 10/09/2010 che riguarda specificatamente gli impianti eolici.

Nel PIT come si rileva dall'estratto della carta dei caratteri del paesaggio le zone oggetto di intervento sono classificate come pascoli e incolti di montagna che dalle relazioni allegate al PIT Scheda d'ambito Arezzo e piana della Val di Chiana rappresentano una criticità *"La principale criticità riguarda l'intensificarsi di processi di abbandono delle pratiche agricole e pascolive e delle tradizionali attività di gestione della lande L'entità di tale dinamica è - come spesso accade - direttamente proporzionale al tasso di spopolamento dei territori montani e alla scarsa redditività dei suoli, dovuta alla loro perifericità e marginalità, alla difficile accessibilità. I rapidi e diffusi processi di abbandono degli ambienti agro-silvopastorali (con aumento dei livelli di naturalità - per ricolonizzazione della vegetazione spontanea e del bosco, ma significativa perdita di valore naturalistico) costituiscono la problematica di maggior peso anche, e soprattutto, per il conseguente degrado delle sistemazioni idraulico-agrarie (presenti nelle isole di coltivi tradizionali), configurando situazioni di elevato rischio idrogeologico."*

In relazione a quanto suddetto l'intervento proposto si configura anche come presidio del territorio, in quanto la presenza dell'impianto richiede interventi di manutenzione.

Il **PRAF Piano Regionale Agricolo Forestale** indica tra i nove specifici indirizzi di legislatura, approvati dal Consiglio Regionale la promozione dei sistemi produttivi, sia agricoli che forestali, a minore impatto ambientale al fine di dare un contributo positivo all'ambiente e al territorio in termini di salvaguardia della biodiversità, del risparmio energetico e **incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, del contenimento degli effetti del cambiamento climatico**, della tutela delle risorse idriche, di conservazione e tutela del paesaggio; sostegno dei sistemi produttivi, sia agricoli che forestali, a minore impatto ambientale;

Ancora una volta il progetto proposto va nella direzione individuata dallo strumento programmatico regionale, PSR nello specifico. Infatti chi propone il progetto è proprietario di una azienda agricola situata nel comune di Cortona. L'intervento rientra quindi nel quadro di una diversificazione delle attività aziendali atte alla salvaguardia del reddito e del presidio sul territorio.

Infine si fa notare che i terreni su cui dovrebbe sorgere l'impianto non ricadono in parchi, nè riserve naturali nè in aree protette ne in aree vincolate.

Inoltre, come mostrato dalla Fig. 5, tali terreni non risultano classificati come aree protette SIR.

Volendo trarre le conclusioni in merito al quadro di riferimento regionale, abbiamo che il territorio su cui viene progettato l'impianto risulta interessato da una pluralità di strumenti di pianificazione generale e settoriale con finalità e competenze diverse. Tuttavia, a seguito dell'analisi di tali strumenti di programmazione e pianificazione territoriale, possiamo affermare che il progetto proposto, per le sue caratteristiche e finalità peculiari, risponde a quanto indicato nei documenti di programmazione regionale. **Il progetto risulta quindi compatibile con le prospettive e con i relativi caratteri di sviluppo previsti dai programmi regionali per l'area in questione.**

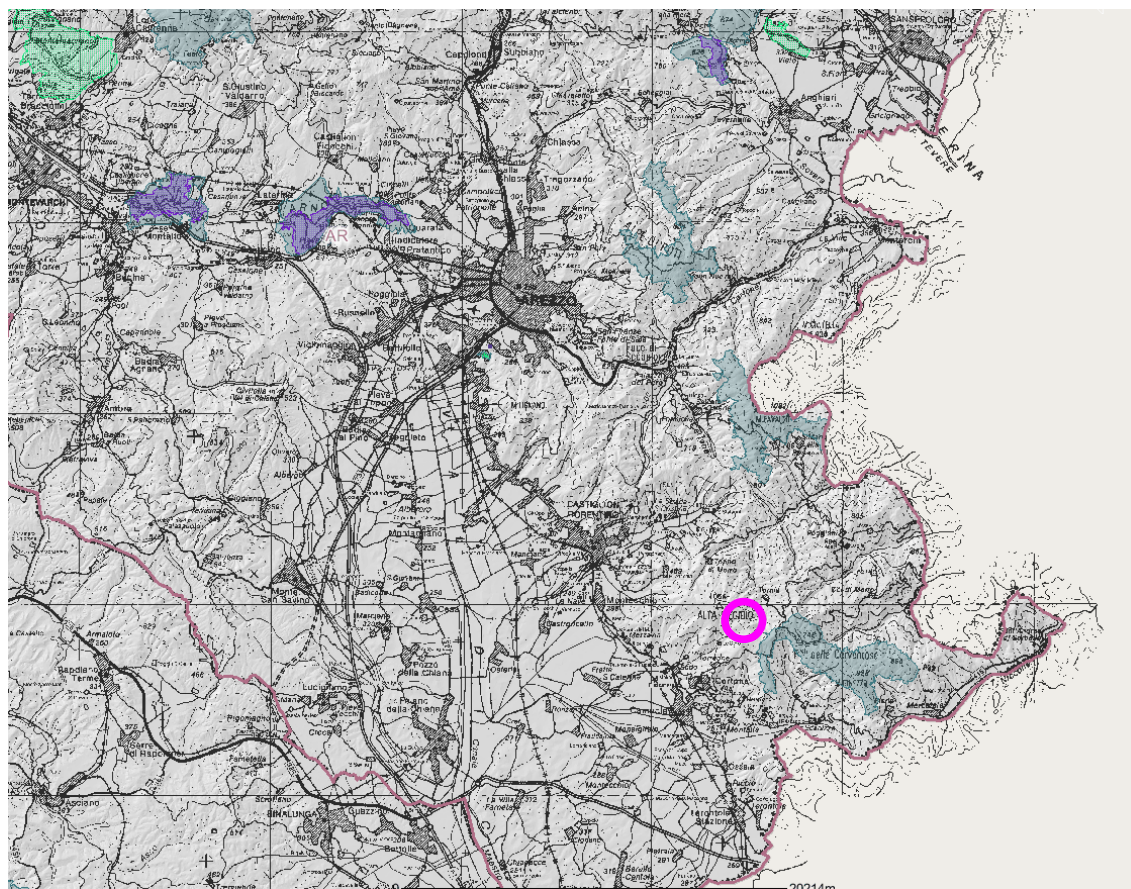


Fig.4 Estratto della cartografia indicante i Parchi nazionali, regionali, provinciali, aree naturali protette, riserve naturali e zone umide

5 CONTESTO PROVINCIALE

5.1 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale PTCP

Il PTCP è lo strumento di programmazione e pianificazione territoriale generale della Provincia con valenza di piano paesistico-ambientale; dà direttive ed indirizzi, indica le linee strategiche per il razionale sviluppo del territorio dei comuni riconoscendo la loro piena autonomia nella gestione delle funzioni locali secondo i principi di sussidiarietà e cooperazione, costituisce riferimento per gli operatori economici, sociali e culturali pubblici e privati.

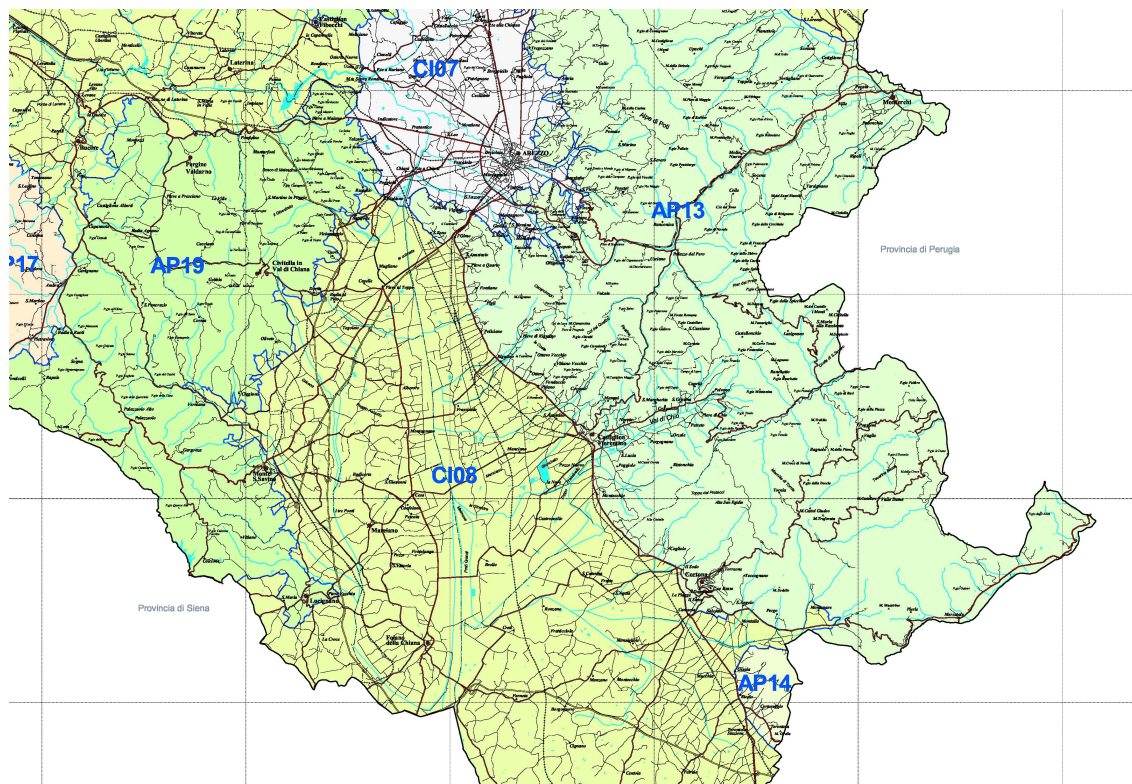


Fig.5 Estratto cartografico del PTCP della Provincia di Arezzo indicante i Sottosistemi di Paesaggio.

L'area in oggetto fa parte del Sottosistema AP13 – Alpe di Poti ad Alpe di Sant'Egidio, Unità di Paesaggio 09 – Alta Valle del Nestore.

6 CONTESTO COMUNALE

6.1 Piano Regolatore Comunale

Di seguito si analizzano gli elaborati grafici più significativi relativi sia allo stato di fatto che allo stato di progetto riguardante la zona interessata.

Nel 2011 è stato approvato il Regolamento Urbanistico, parte operativa del Nuovo Piano Regolatore. Il nuovo PRG del Comune di Cortona è stato ideato secondo le disposizioni della LR 5/1995 e dalla LR1/2005 della Toscana, che si è riproposta di riportare la pianificazione urbanistica comunale alla sua logica originaria, introducendo una decisa articolazione del P.R.G. in due distinte componenti:

1. una di carattere strategico con funzioni di tutela e di indirizzo (il Piano Strutturale o P.S.)
2. l'altra a valenza operativa e gestionale (il Regolamento Urbanistico o R.U.)

La scissione del P.R.G. comunale in due strumenti separati e complementari (Piano Strutturale e Regolamento Urbanistico), delineata dal nuovo modello di pianificazione ha puntato a passare da un principio di semplice "conformità urbanistica" ad un criterio più flessibile e dinamico di "sviluppo coerente" dove le trasformazioni dovranno essere in linea con gli indirizzi strategici tracciati da uno strumento di tipo "strutturale", che non sempre risultano direttamente prescrittivi ma possiedono un forte ruolo di guida per la salvaguardia e la programmazione del territorio. Il ruolo degli Enti sovraordinati (Regione e Provincia) viene circoscritto ad ambiti e temi di loro specifica competenza, e la tradizionale attività di controllo e di "validazione" della strumentazione comunale (che finora copriva spesso anche i risvolti più dettagliati) viene sostituita da un utile apporto di compartecipazione e collaborazione nelle scelte strategiche di pianificazione, che si esplica in maniera costante fin dalla fase di formazione del Piano Strutturale.

Nel nuovo modello il Comune - una volta approvato il Piano Strutturale - può muoversi in coerenza con uno schema strategico definito e già condiviso da Regione e Provincia, acquistando così piena autonomia nelle scelte di pianificazione "operativa".

Il 16-09-2011 è stato approvato il Regolamento Urbanistico, che ha determinato la fine del doppio regime vigente del Nuovo Piano Regolatore con quello del 1990.

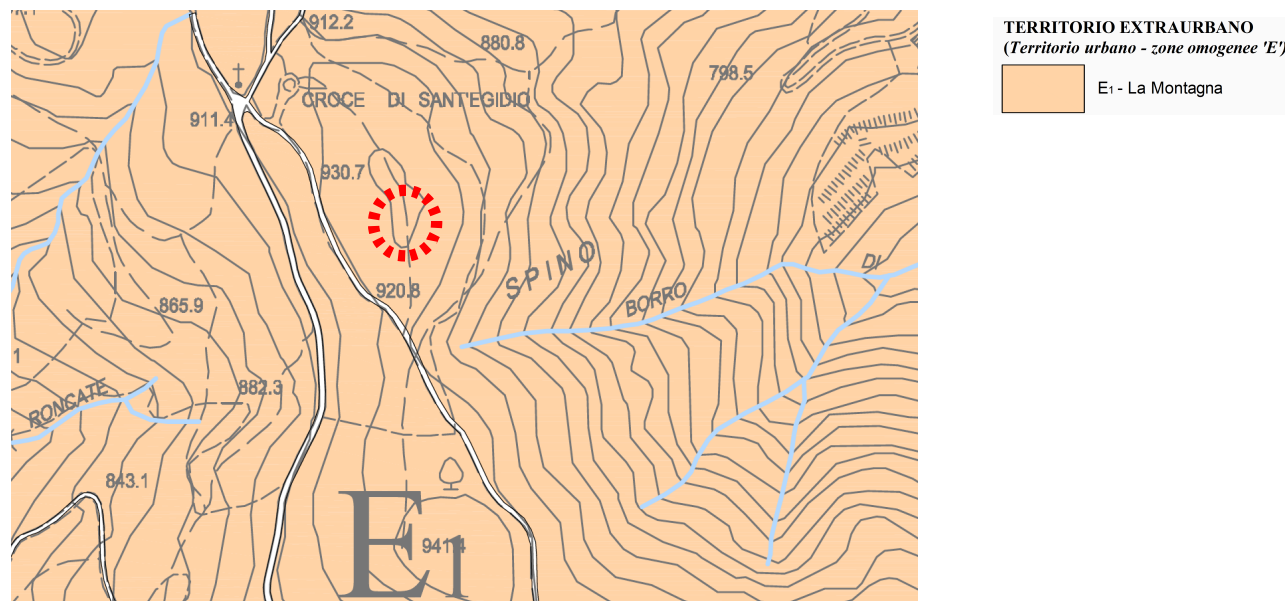
Uso del suolo

Fig.6 Estratto cartografico del RU – Quadrante 1-4

L'area di progetto è all'interno alla sottozona che il Regolamento Urbanistico nomina "E1 – la montagna".

L'articolo 38 delle NTA specifica che sono aree caratterizzate da una forte identità dei luoghi.

Dette aree sono identificate con apposita colorazione e simbologia negli elaborati grafici del R.U.

Il comma c) dello stesso articolo recita "Gli impianti a rete dovranno essere, di norma, realizzati su canalizzazioni interrato lungo la viabilità esistenti. Impianti aerei potranno essere realizzati solo in caso di comprovate esigenze tecniche e previo parere favorevole della commissione del paesaggio,"

La installazione della pala eolica non implica situazioni di degrado del patrimonio ambientale. L'area non ha vincolo paesaggistico e non ci sono piante la cui conformazione crei situazioni di pregio. Gli ampi spazi aperti presenti tipici delle linee di crinale possono ospitare la struttura di sostegno della pala modificando al minimo indispensabile la presenza di elementi vegetazionali.

La viabilità esistente non subirebbe modifiche e il sistema a rete verrebbe realizzato su canalizzazioni interrato, che si andrebbero a raccordarsi alla linea elettrica esistente.

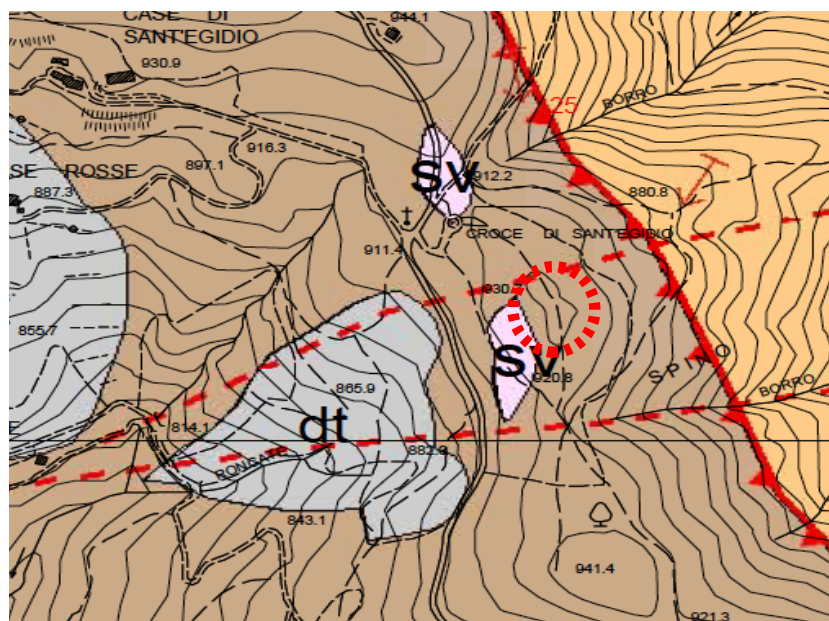
Inquadramento geologico e pericolosità geologica

Fig.7 Estratto cartografico del PS – Carta geologica A.a

Arenarie del M. Falterona

aF Arenarie torbiditiche prevalentemente quarzoso-feldspatico-micacee medio-grossolane

sv Scisti Varicolori

dt Detrito

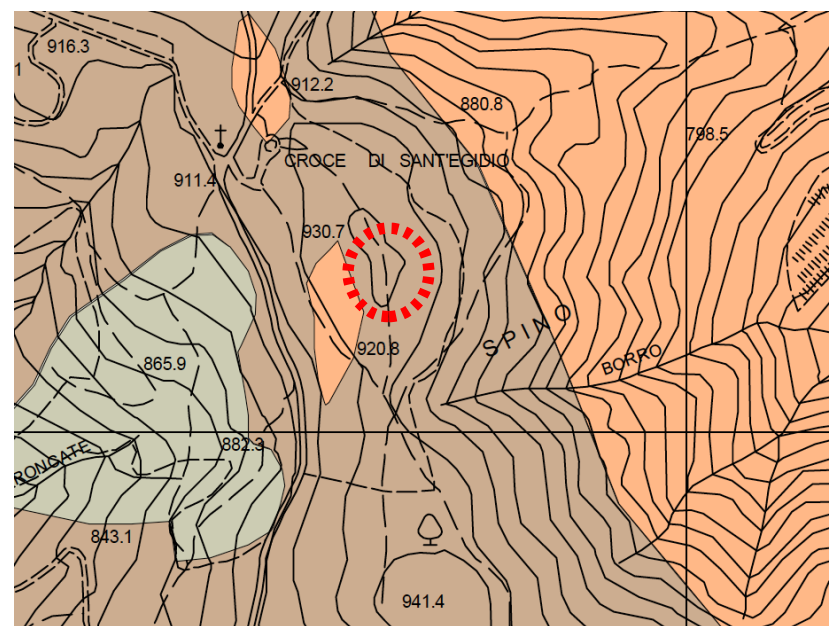


Fig.8 Estratto cartografico del PS – Carta litotecnica E.b

Successioni con alternanze di litotipi lapidei ed argillosi:

Classe 1 :

Prevalenza di arenarie torbiditiche, di spessore metrico ed a granulometria medio- grossolana, alternate ad argille e marne siltose laminate. Buone le caratteristiche geomeccaniche e di stabilità [Rif.: aCa, aF]

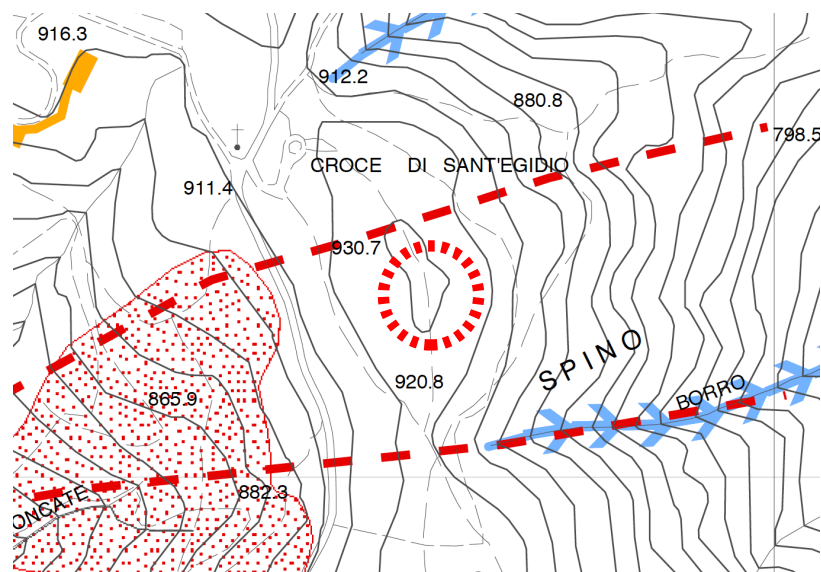
Classe 2 :

Torbiditi prevalentemente pelitico- arenacei centimetrici che si alternano meno frequentemente a torbiditi arenaceo- pelitici metrici. Argilliti rosso- verdastre fissili che si alternano a strati di calcareniti e calcilutiti. Scadenti le caratteristiche di stabilità mentre quelle geomeccaniche possono localmente essere discrete [Rif.: aCp, sv]

Il progetto prevede l'installazione della pala eolica su terreno di carattere arenario torbiditico, con buone caratteristiche geomeccaniche e di stabilità.

Tutto ciò conferma la coerenza con lo stato attuale e la scelta adeguata al tipo di impianto.

A questo aggiungiamo l'utilizzo di un sistema di fondazione della struttura di sostegno che permetterebbe anche in aree con caratteristiche di resistenza inferiori un'assenza di fattori discriminanti.

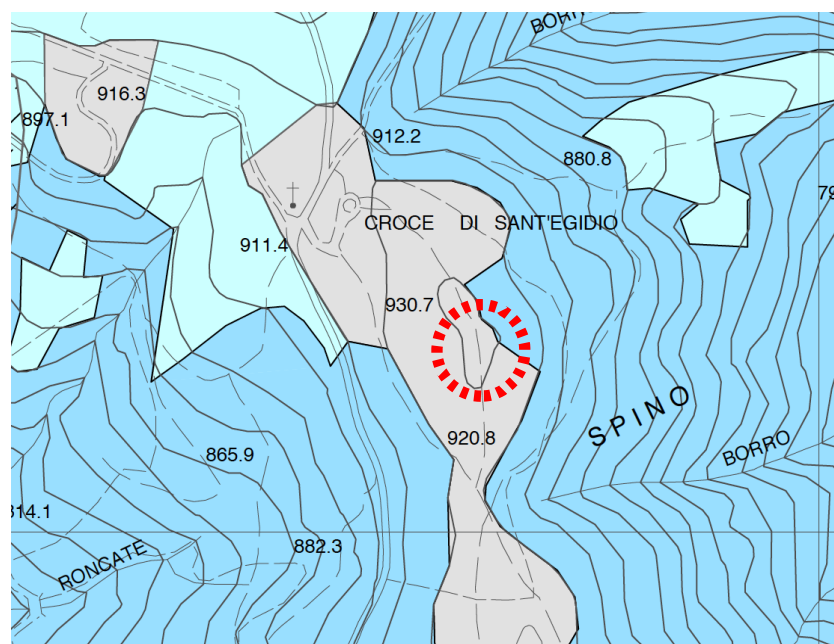
**Forme di origine strutturale**

- misura di strato verticale
- misura di strato sub-vertivcale
- scarpata
- frattura
- detrito

Forme di origine fluviale

- erosione superficiale concentrata

Fig.9 Estratto cartografico del PS – Carta geomorfologica G.Ba

**Pericolosità Geologica**

- G.4 Pericolosità geologica molto elevata
- G.3 Pericolosità geologica elevata
- G.2 Pericolosità geologica media
- G.1 Pericolosità geologica bassa

Fig.10 Estratto cartografico del PS – Carta litotecnica E.b

La presenza di una frattura all'interno dell'area di progetto non inficia l'installazione e permanenza della pala eolica: questo tipo di fratture, rilevate attraverso analisi di ortofoto ad alta risoluzione, creano modifiche dilatate nel tempo, fino a 40.000 anni l'una dall'altra. A questo sono da aggiungere: la caratteristica bassa di pericolosità sismica locale, ed il basso grado di pericolosità geologica dovuto ad un assestamento del terreno su terreni dalle buone caratteristiche meccaniche.

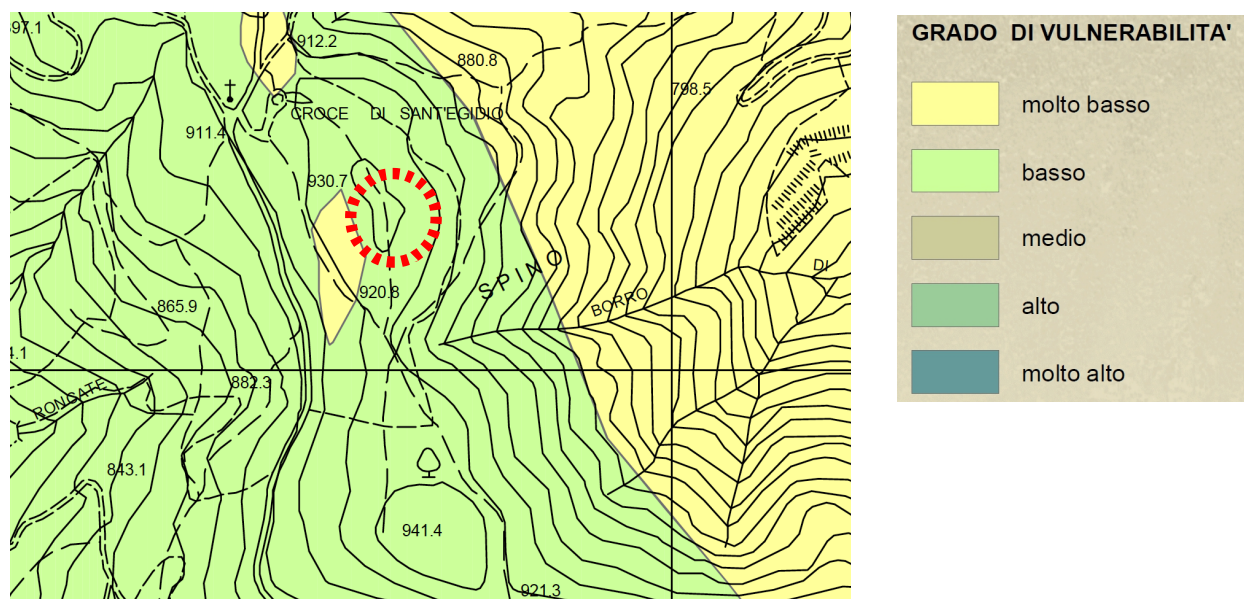
Inquadramento idraulico e pericolosità

Fig.11 Estratto cartografico del PS – Carta della vulnerabilità degli acquiferi H.a

Il territorio del Comune di Cortona ricade per il 68% (zona sud) nel bacino del fiume Arno, mentre per la restante parte di territorio pari al 32% (zona nord-est) nel bacino del fiume Tevere.

Per un adeguato studio idrogeologico il primo passo da fare è l'individuazione della permeabilità K delle rocce affioranti, in quanto da questa dipendono in gran parte la distribuzione e la circolazione idrica del sottosuolo.

Un altro aspetto importante da considerare per la valutazione del livello di vulnerabilità di un acquifero è quello dell'isolamento di tale livello dalle potenziali fonti inquinanti. Dall'estratto cartografico della fig.12 si osserva che i terreni presentano un grado di vulnerabilità basso.

Nel progetto vengono analizzate tutte le attenzioni al fine di modificare al minimo il profilo attuale del suolo e il sistema di regimazione delle acque superficiali.

In particolare in fase di cantiere le sistemazioni presenti per la regimazione delle acque mantenuti e/o risagomati dove necessario

In fase di esercizio la rete superficiali sarà sottoposta a periodiche verifiche e manutenzioni al fine di valutarne l'efficacia e garantirne l'efficienza nel tempo.

Il progetto dell'impianto risulta così compatibile con gli studi sul luogo.

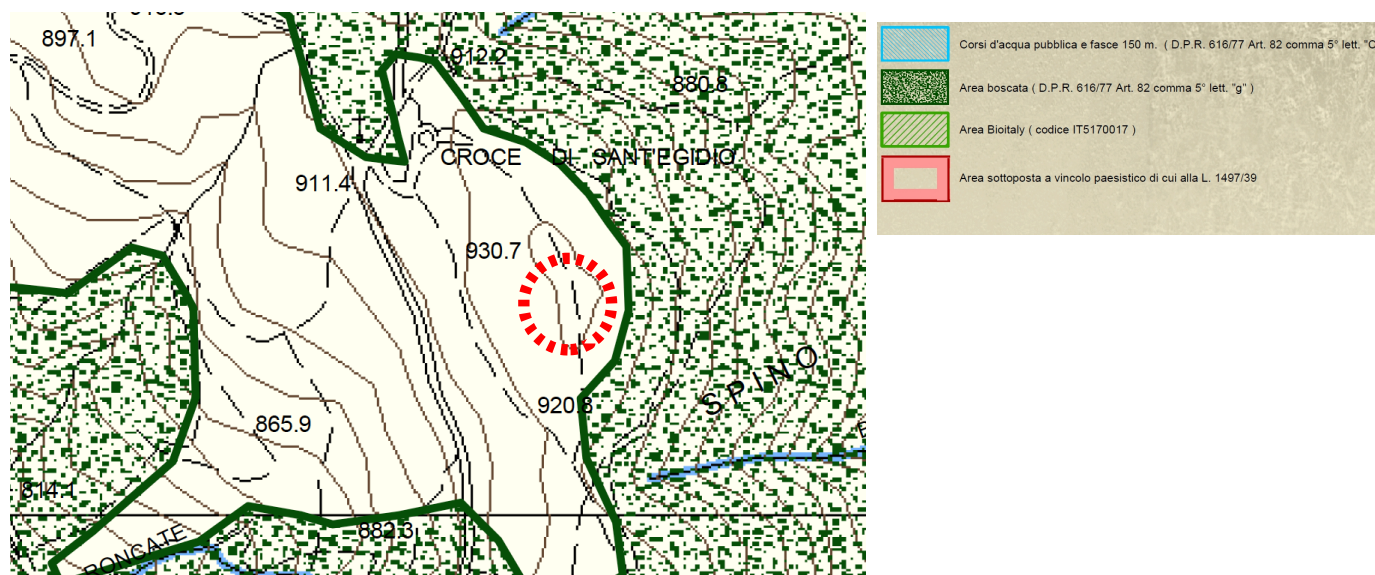
Vincolo paesistico ed ambientale

Fig.12 Estratto cartografico del PS – Carta dei Vincoli paesistico ed ambientali

Non c'è nessun vincolo di carattere ambientale che gravita sull'area interessata dal progetto. Pertanto quest'ultimo risulta compatibile con la strumentazione urbanistica vigente.

A seguito di approvazione del PIT con valenza di Piano Paesaggistico il vincolo paesistico nella zona interessata dall'intervento è stato modificato. In particolare si riporta estratto cartografico della documentazione grafica disponibile allegata al PIT.

Si sottolinea, come riportato nelle risposte che la Regione Toscana ha dato alle osservazioni ricevute in merito ai contenuti del PIT che riguardavano la definizione del vincolo:

L'individuazione e la perimetrazione delle aree tutelate per legge ex art. 142 co. 1 del D.lgs. 42/2004, effettuate attraverso la rappresentazione cartografica in scala 1:10.000 su Carta Tecnica Regionale, ha natura ricognitiva. Per l'esatta individuazione delle aree tutelate occorre fare riferimento alle definizioni del testo normativo. Ai fini dell'individuazione dei beni di cui all'art.142 comma 1, lettera g) "i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227" del D.lgs 42/2004, sia gli enti pubblici che i privati cittadini devono fare riferimento alla definizione di bosco di cui all'art. 3 della LR 39/2000 Legge forestale e all'art. 2 del DPGR 48/R/2003 Regolamento forestale. Tali definizioni di legge, insieme al fatto che il bosco per sua natura evolve e cambia nel tempo modificando la sua estensione e densità in modo dinamico rende impossibile attribuire alla cartografia valore esaustivo ai fini della identificazione del bene soggetto a vincolo. Dove c'è contrasto fra la definizione di legge e la cartografia prevale l'esistenza di fatto del bene. Gli enti territoriali e gli altri soggetti pubblici nell'ambito delle

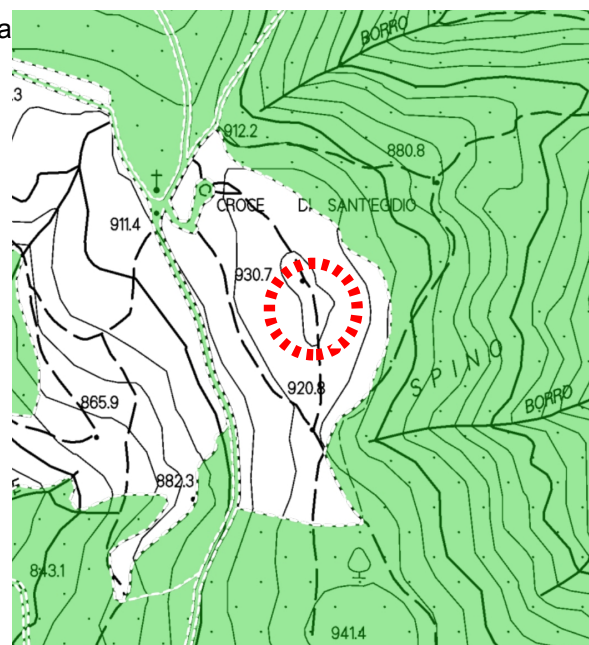


Fig.13 Estratto cartografico del PIT–Carta dei Vincoli paesistico ed ambientali

procedure di adeguamento degli strumenti della pianificazione territoriale e urbanistica potranno produrre le definizioni di dettaglio del quadro conoscitivo in scala 1:10.000, come previsto dall'art. 5 comma 3, modificato a seguito dell'accoglimento di osservazioni.

Vincolo idrogeologico

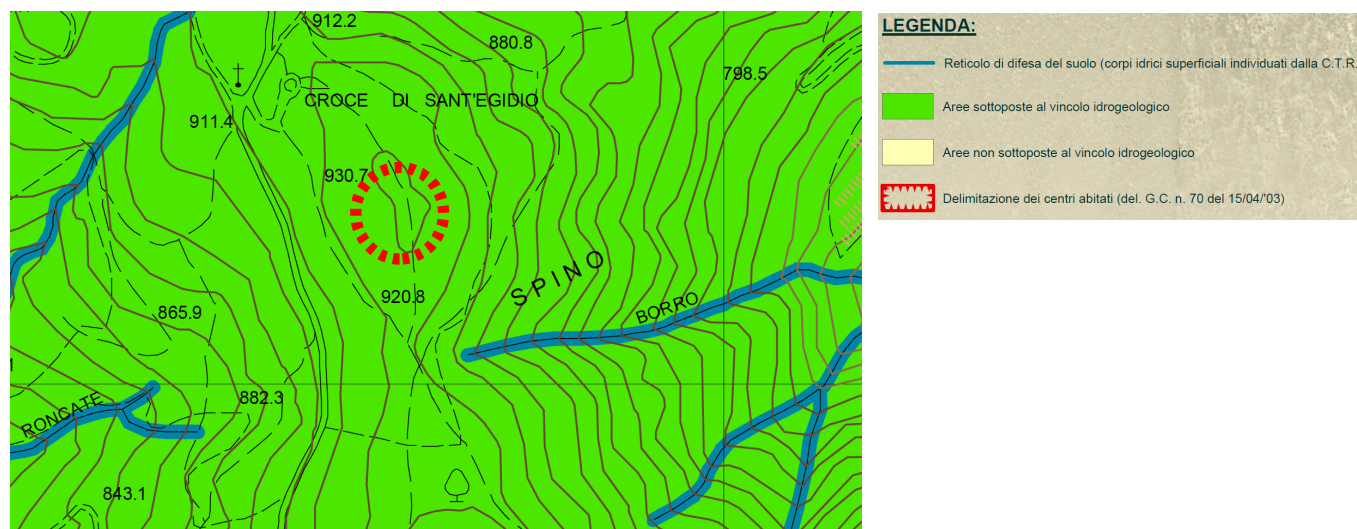


Fig.14 Estratto cartografico del PS – Carta del Vincolo idrogeologico

Il Vincolo Idrogeologico, istituito con il R.D.L. 30 dicembre 1923 n. 3267, ha come scopo principale quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di impedire forme di utilizzazione che possano determinare denudazione, innesco di fenomeni erosivi, perdita di stabilità, turbamento del regime delle acque ecc., con possibilità di danno pubblico. Partendo da questo presupposto, detto Vincolo, in generale, non preclude la possibilità di intervenire sul territorio e non preclude la possibilità di installazione di una pala eolica.

Vincolo delle fasce di rispetto

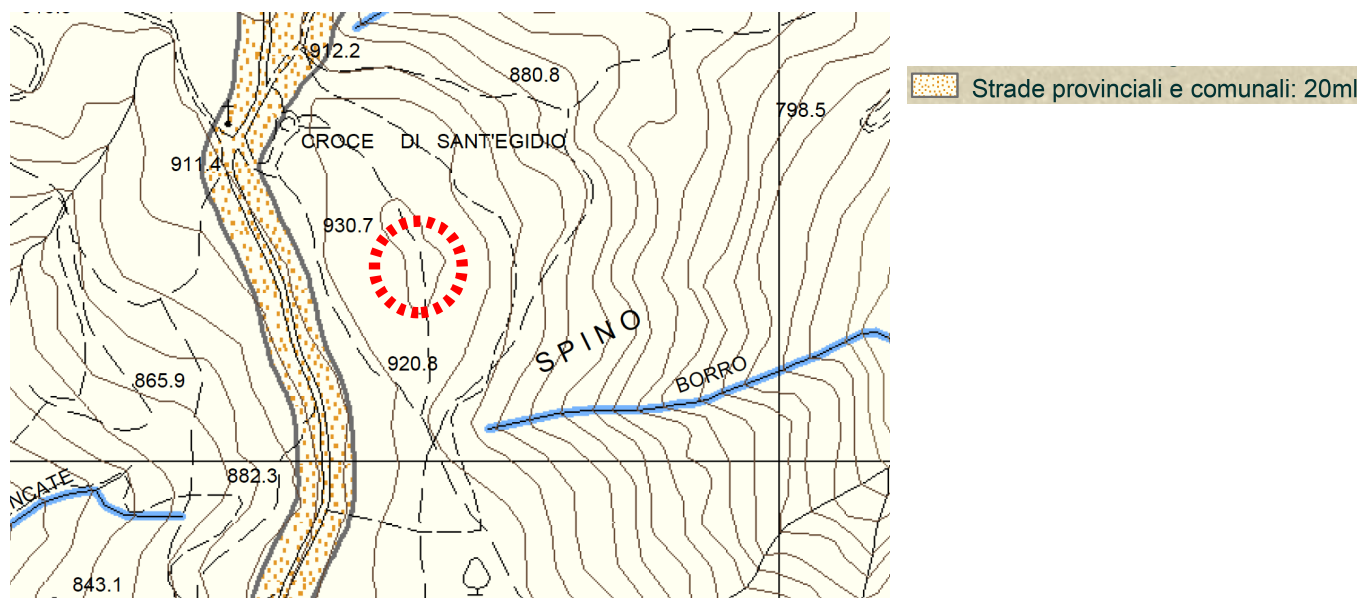


Fig.15 Estratto cartografico del PS – Carta D.1.4.a

Esiste una fascia di rispetto di 20 ml a causa della presenza di una strada comunale.

Il progetto rispetta il vincolo così come delineato

Vincolo archeologico ed artistico

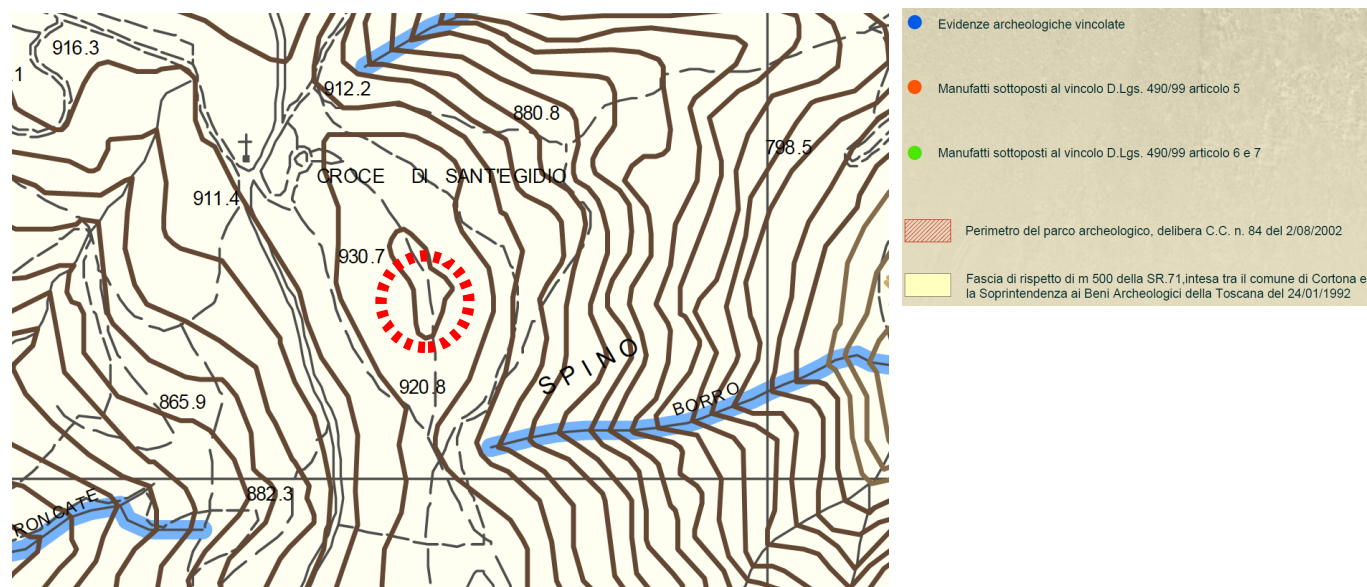


Fig.16 Estratto cartografico del PS – Carta D.1.2

Non esistono elementi di vincolo archeologico e artistico, né all'interno dell'area di progetto né nelle immediate vicinanze.

Il progetto rispetta il vincolo così come definito dalla pianificazione locale

Aree ambientali

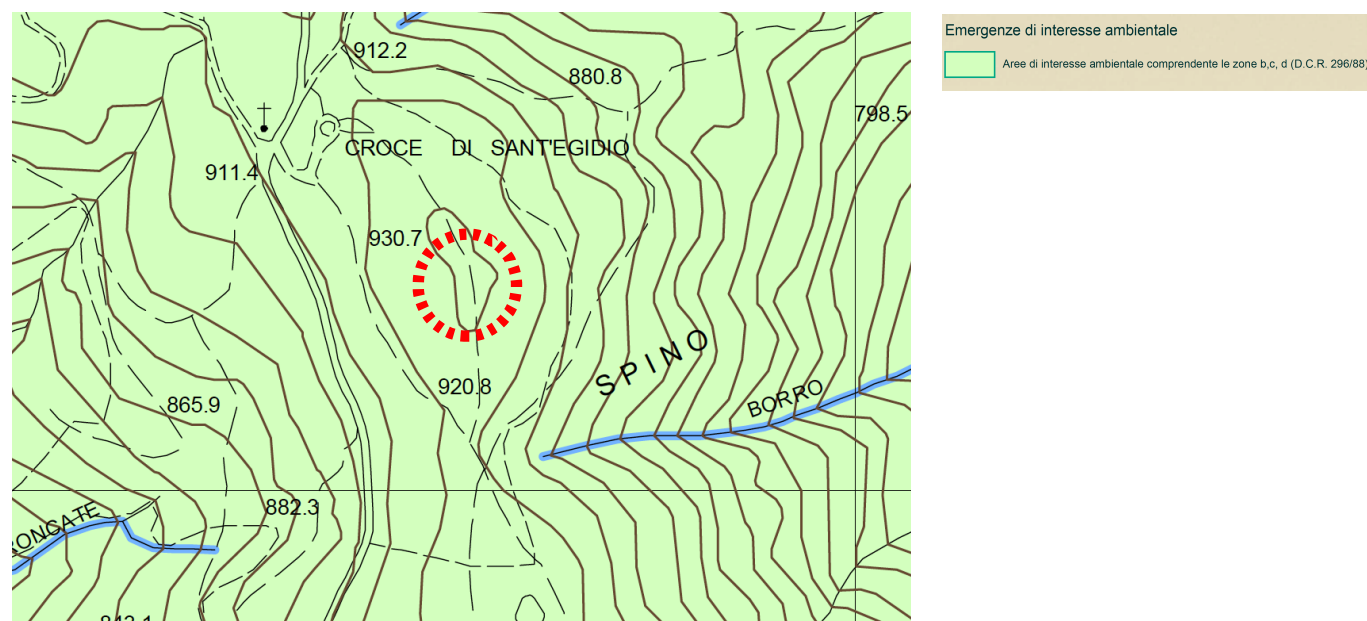


Fig.17 Estratto cartografico del PS – Carta D.2.1.a

Secondo la cartografia del PTCP l'area di progetto è segnalata come "formazione ex-agricole in fase di colonizzazione arbustiva ed arborea." Le NTA del Piano Strutturale, all'art. 3.4.2.12 recita " Per quanto le Regione e

la Provincia abbiano provveduto alla definizione dei SIC varranno le norme di salvaguardia del PIT fino ad adozione del Regolamento urbanistico". Lo stesso Regolamento è stato approvato nel 2011.

Tipi e varianti del paesaggio agrario

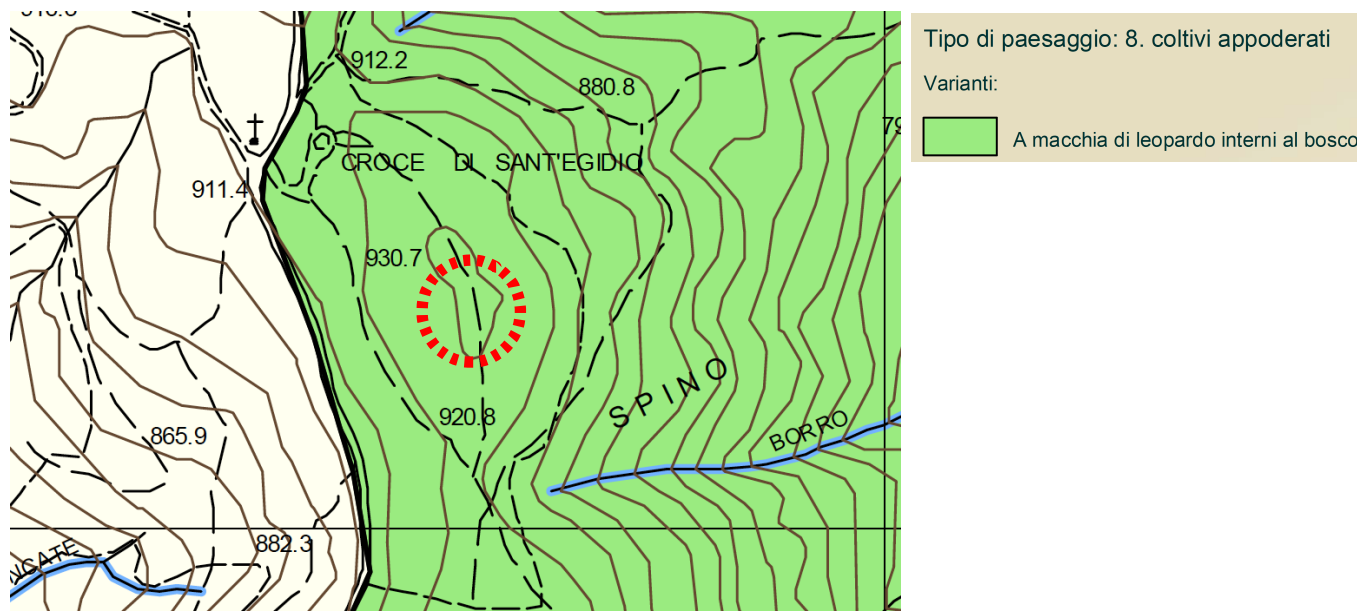


Fig.18 Estratto cartografico del PS – Carta D.2.2.a

L'installazione di una pala eolica non entra in conflitto con il tipo di paesaggio e variante riscontrati.