



**REGIONE DEL VENETO**  
**COMMISSIONE REGIONALE V.I.A.**  
(L.R. 26 marzo 1999 n°10)

**Parere n. 317 del 05/05/2011**

**Oggetto:** ELETTROSTUDIO ENERGIA S.P.A. – Progetto di un impianto fotovoltaico ad inseguimento di potenza pari a 5,8716 MWp sito nei Comuni di Castelguglielmo e Bagnolo di Po denominato “Castelguglielmo” – Comuni di localizzazione: Castelguglielmo e Bagnolo di Po (RO) – Procedura di V.I.A ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. (DGRV n. 308/2009 e n. 327/2009) e della DGR n. 453 del 02/03/2010

**PREMESSA**

In data 28/05/2010 è stata presentata alla Segreteria Regionale all’Ambiente e Territorio, per l’intervento in oggetto, dalla ditta Elettrostudio Energia S.p.A., richiesta di autorizzazione all’installazione ed esercizio ai sensi dell’art.12 del D.Lgs. 387/03 e delle DGRV n. 2204 del 08/08/2008, DGRV n. 1192 del 05/05/09, DGRV n. 2373 del 04/08/2009 e DGRV n. 453 del 02/03/2010, acquisita con prot. n. 301515/57.09.

Successivamente in data 10/08/2010 è stata trasmessa ai sensi della DGRV n. 2373 del 04/08/2009, per l’espressione del parere di competenza, dalla Direzione Regionale Urbanistica domanda di procedura di Valutazione d’Impatto Ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e della DGR n. 2373/2009, acquisita con prot. n. 431940/45.07 del 11/08/2010.

Contestualmente alla domanda è stato depositato, presso l’Unità Complessa V.I.A. della Regione Veneto, il progetto definitivo e il relativo studio di impatto ambientale.

In data 02/11/2010 è stata trasmessa dalla Direzione Regionale Urbanistica ulteriore documentazione integrativa, acquisita con prot. n. 570626/45.07 del 05/11/2011, con la quale il proponente ha previsto una riduzione della potenza complessiva dell’impianto.

L’U.C. V.I.A., con nota prot. n. 574448/45.07 del 03/11/2010, ha comunicato al proponente che, ai sensi e per gli effetti della L.R. 27/1997, la Commissione Regionale V.I.A. era decaduta in data 22/09/2010 e che, pertanto, l’istruttoria risultava sospesa sino alla nomina della nuova Commissione, avvenuta successivamente con DGR n. 274 del 15/03/2011.

Espletata da parte dell’Unità Complessa V.I.A l’istruttoria preliminare, il proponente ha provveduto a pubblicare, in data 07/01/2011 sul quotidiano “Il Gazzettino”, l’annuncio di avvenuto deposito del progetto e dello SIA con il relativo riassunto non tecnico presso la Regione del Veneto e i Comuni di Castelguglielmo e di Bagnolo di Po (RO). Il proponente ha inoltre provveduto alla presentazione al pubblico dei contenuti del progetto e dello SIA in data 26/01/2011 presso la sala civica del Consiglio di Castelguglielmo (RO).

Entro i termini non sono pervenute osservazioni e pareri, di cui all’art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., tesi a fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti dell’intervento.

L’U.C. V.I.A., con nota prot. n. 45479/45.07 del 31/01/2011, ha trasmesso alla Direzione Regionale Pianificazione Territoriale e Parchi, per il seguito di competenza, copia della dichiarazione di non necessità della procedura di valutazione di incidenza ambientale.

L’U.P. Coordinamento Commissioni (VAS-VINCA-NUVV) – Servizio Pianificazione Ambientale, con nota prot. n. 84327/62.00.02 del 21/02/2011, ha trasmesso la relazione istruttoria tecnica n. 22/2011 del 15/02/2011, acquisita dall’U.C. V.I.A. in data 01/03/2011.

Nella seduta della Commissione Regionale VIA del 13/04/2011 è avvenuta la presentazione da parte del Proponente del progetto in questione.

In data 20/04/2011, il gruppo istruttorio della Commissione Regionale VIA al quale è stato affidato l’esame del progetto, ha effettuato un sopralluogo tecnico presso l’area d’intervento.



Il proponente ha inoltre trasmesso documentazione aggiuntiva:

- in data 10/12/2010, prot. n. 644962/45.07;
- in data 16/12/2010, prot. n. 655581/45.07;
- in data 11/04/2011, prot. n. 175672/63.01.07;
- in data 03/05/2011, prot. n. 212018/57.09.

## **1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite conversione fotovoltaica, da installare nel Comune di Castelguglielmo in Provincia di Rovigo con linea di collegamento alla rete Enel interessando il medesimo Comune di Castelguglielmo e quello di Bagnolo di Po (RO).

L'impianto investirà una superficie di circa 36 ha e sarà realizzato su un terreno a destinazione agricola localizzato ad una distanza in linea d'aria di circa 2,5 km dal centro abitato di Castelguglielmo e 3,5 Km da quello di Bagnolo di Po.

Il parco fotovoltaico sarà del tipo ad inseguimento biassiale e sarà composto da 17.940 pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino della potenza nominale di 315 Wp, per una potenza complessiva di 5,65 MWp, che saranno installati su 897 inseguitori biassiali (o tracker). Gli interassi di progetto dei tracker saranno pertanto di 20 m in direzione Nord- sud, e di 30 m sull'asse Est- Ovest.

I moduli fotovoltaici saranno posizionati su inseguitori con un'altezza da terra variabile tra un minimo di 0,60 m ad un massimo di 6,10 m. L'inclinazione sarà variabile nell'arco della giornata ed i supporti degli inseguitori saranno fissati al terreno con pali vibro-infissi con una profondità di circa 4 m.

Oltre ai moduli saranno presenti 6 cabine di conversione e trasformazione baricentriche ai sotto-campi ed una di consegna e trasformazione per la connessione alla rete Enel. La struttura delle cabine sarà di tipo prefabbricato e appoggiate su platee in calcestruzzo.

## **2. DESCRIZIONE DELLO SIA**

Per la redazione dello SIA e in considerazione dell'attuale quadro legislativo, sono stati considerati i seguenti quadri di riferimento:

- 2.1 Quadro di Riferimento Programmatico
- 2.2 Quadro di Riferimento Progettuale
- 2.3 Quadro di Riferimento Ambientale

### **2.1 Quadro di Riferimento Programmatico**

#### **Premessa**

Il progetto in esame consiste nella realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica tramite conversione fotovoltaica, avente una potenza di picco di 5,65 MWp, da installare nei Comuni di Castelguglielmo e Bagnolo di Po, in Provincia di Rovigo.

L'area di progetto si estende, infatti, su una superficie di circa 36 ha totalmente nel Comune di Castelguglielmo.

L'intervento è riconducibile alla tipologia di cui al punto 2.c (Impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda con potenza complessiva superiore a 1 MW) dell'Allegato IV alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., tra i progetti sottoposti alla verifica di assoggettabilità.

Tuttavia, considerate le caratteristiche dimensionali dell'impianto, il proponente ha scelto di presentare direttamente istanza per la procedura di V.I.A.

#### **Contesto territoriale**

L'area d'intervento, che si trova a circa 2,5 km dal nucleo abitato del Comune di Castelguglielmo ed a circa 3,5 km da quello di Bagnolo di Po, si inserisce nell'area delimitata a Nord/Est dal Canal Bianco ed ad ovest dalla S.P. n°12 Canda – Stienta.

Attualmente l'area di progetto è accessibile da via Marinaga, strada bitumata di circa 4 m di larghezza, ed è caratterizzata dalla presenza di campi coltivati a seminativo (mais, soia, frumento, barbabietole, ecc..)



ed alcune macchie arbustive e filari variamente composti, delimitati da fossi artificiali e da capezzagne d'accesso in terra battuta situate lungo le testate dei campi.

#### **Disposizioni normative di riferimento**

Nel Quadro di riferimento programmatico del S.I.A. sono state, in primo luogo, richiamate le principali disposizioni normative in materia di pianificazione energetica a livello comunitario, nazionale e regionale, con particolare riferimento al Nuovo Programma Pluriennale per le Azioni nel Settore dell'energia "Energia Intelligente per l'Europa" ed ai Piani Energetici Nazionale e Regionale.

Dall'esame della normativa, l'opera in progetto risulta essere in piena sintonia con i dettami delle leggi analizzate.

Sono stati evidenziati, inoltre, i principali strumenti vigenti di pianificazione e di programmazione ai livelli regionale, provinciale e comunale e ne è stata verificata la compatibilità con le previsioni progettuali dell'intervento.

#### **Strumenti di pianificazione e programmazione**

Il S.I.A. ha analizzato e preso in esame i seguenti strumenti di pianificazione e programmazione:

- Piano Territoriale di Coordinamento Regionale (P.T.R.C.);
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Rovigo (P.T.C.P.);
- Piano Regolatore Generale di Castelguglielmo (P.R.G.);
- Piano Intercomunale di Assetto del Territorio tra i Comuni di Castelguglielmo, San Bellino e Bagnolo di Po (P.A.T.I.);
- Rete Natura 2000;
- Piano Regionale per il Risanamento delle Acque (P.R.R.A.);
- Piani Generali di Bonifica di Tutela del Territorio Rurale (P.G.B.T.T.R.);
- Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera;
- Testo Unico Ambientale ;
- Nuovo Conto Energia;
- Piano di zonizzazione acustica.

#### **Rete Natura 2000**

Dall'analisi degli ambiti tutelati, l'area di progetto non ricade all'interno di nessuna Zona di Protezione Speciale (Z.P.S.) e di nessun Sito di Interesse Comunitario (S.I.C.) proposti ai sensi della Direttiva 92/43/CEE.

I siti più vicini alla zona d'intervento e le rispettive distanze, come rappresentato nella figura 2-25 del S.I.A., risultano essere ad una distanza di 6,5 Km per l'impianto e 5,5 per l'elettrodotto:

- S.I.C. IT3260021, "Bacino Valgrande Lavacchi";
- S.I.C. IT3210042, "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine";
- S.I.C. IT3270007, "Gorghi di Trecenta".

Si evidenzia, in ogni caso, che il Proponente ha presentato una specifica Relazione di VINCA, redatta in conformità alla D.G.R.V. 10.10.2006 n° 3173, che conclude con la dichiarazione del professionista di non incidenza e di esclusione di effetti significati negativi sui siti di Rete Natura 2000 considerati.

#### **Piano Territoriale di Coordinamento Regionale e della Provincia di Rovigo**

Il S.I.A. richiama sia il PTRC che il P.T.C.P., adottato dal Consiglio Provinciale di Rovigo in data 21 Aprile 2009 e rileva nei vari elaborati le relazioni e le principali vocazioni dell'area interessata dal progetto, senza evidenziare ostacoli e vincoli che di fatto ne limitino la fattibilità.

- Tavola 1.1/3: VINCOLI E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE
- Tavola 2.1/3: FRAGILITA'
- Tavola 2.1/3a: SICUREZZA IDRAULICA E IDROGEOLOGICA
- Tavola 3.1/3: SISTEMA AMBIENTALE NATURALE
- Tavola 4.1/3: SISTEMA INSEDIATIVO-INFRASTRUTTURALE
- Tavola 4.1/3a: MOBILITA' LENTA: ITINERARI CICLABILI E VIE NAVIGABILI
- Tavola 5.1/3: SISTEMA DEL PAESAGGIO

- Tavola 6.1/3: TUTELE AGRONOMICHE E AMBIENTALI
- Tavola 6.1/3a: AMBITI E DIRETTRICI DI SVILUPPO DEL SISTEMA PRIMARIO

**Piano Regolatore Generale del Comune di Castelguglielmo e PATI dei Comuni di Castelguglielmo, San Bellino e Bagnolo di Po**

Per quanto riguarda l'area di progetto, nel P.R.G. di Castelguglielmo viene classificata Zona E "Agricola" senza presenza di vincoli di alcuna natura.

Il S.I.A. riporta, inoltre, le principali norme urbanistiche che interessano la Zona E e l'edificazione in essa realizzabile con le caratteristiche tipologiche

Il 26 Novembre 2009 veniva adottato da Castelguglielmo il PATI nell'ambito del quale il SIA esamina le prescrizioni e vincoli in esso contenuti per quanto riguarda:

- la tutela dei manufatti rurali;
  - le invarianti di natura geologica;
  - la carta delle fragilità;
  - i coni visuali;
  - la rete ecologica locale: corridoi secondari.
- Non vengono evidenziate dal SIA situazioni incompatibili con l'intervento.

## **2.2 Quadro di Riferimento Progettuale**

### **Descrizione del progetto e dell'impianto**

L'impianto di produzione ricade interamente nel territorio del comune di Castelguglielmo (RO), mentre l'impianto di rete per la connessione interesserà i comuni di Castelguglielmo e Bagnolo di Po (RO).

Il parco fotovoltaico sarà del tipo ad inseguimento biassiale e sarà composto da 17.940 pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino della potenza nominale di 315 Wp, per una potenza complessiva di 5,65 MWp, che saranno installati su 897 inseguitori biassiali (o tracker), per una produzione complessiva nei 25 anni di vita stimata di circa 212 GWh.

Questa superficie totale a disposizione pari a 36 ha circa, non è totalmente utilizzata per lo sviluppo dell'impianto.

Si prevede di lasciare inalterate le zone a verde attualmente presenti ad est dello stesso impianto e di creare una fascia a verde e nord ed a sud della strada comunale via Marinaga; pertanto la superficie recintata all'interno della quale verranno posizionati gli impianti sarà di circa 30,0 ha; i rimanenti 6,0 ha saranno lasciati a verde.

Gli inseguitori biassiali saranno disposti a quinconce, ossia in corrispondenza del centro e dei vertici di un rettangolo di 20 x 30 m con lato maggiore orientato sull'asse Est - Ovest. La distanza tra le coppie di tracker lungo gli assi cardinali è stata determinata in relazione alla perdita di ombreggiamento funzione della latitudine del sito e della geometria della vela. Gli inseguitori saranno infissi al terreno mediante la tecnologia denominata a "vibroinfissione" che consentirà di evitare la messa in opera di plinti in cls armato oltre a contenere i tempi di installazione.

L'impianto fotovoltaico sarà suddiviso in n. 6 sottocampi di seguito elencati:

- Sottocampo SC1 , potenza nominale 982,8 kWp, corrispondente a 156 inseguitori;
- Sottocampo SC2 , potenza nominale 585,9 kWp, corrispondente a 93 inseguitori;
- Sottocampo SC3 , potenza nominale 982,8 kWp, corrispondente a 156 inseguitori;
- Sottocampo SC4 , potenza nominale 982,8 kWp, corrispondente a 156 inseguitori;
- Sottocampo SC5 , potenza nominale 1247,4 kWp, corrispondente a 198 inseguitori;
- Sottocampo SC6 , potenza nominale 869,4 kWp, corrispondente a 138 inseguitori.

Ciascun sottocampo sarà associato ad una coppia di cabine elettriche rispettivamente di conversione dell'energia elettrica da continua ad alternata e di trasformazione/elevazione, che saranno collocate in posizione il più possibile baricentrica rispetto ai singoli sottocampi di riferimento.

Sarà prevista una viabilità interna al sito costituita da un circuito principale ad anello, dal quale si dirameranno le strade di accesso alle già citate cabine di trasformazione e conversione.

Non saranno eseguite operazioni di livellamento del terreno tali da alterare l'idraulicità del sito.

Per la connessione alla rete dell'impianto in oggetto è prevista la costruzione di una nuova cabina di consegna e trasformazione, che sarà collocata all'interno del sito del produttore con accesso da strada ad uso pubblico. Essa sarà collegata alla cabina secondaria Enel "Vallona Nuova", con tensione nominale 20.000 V

tramite la realizzazione di un elettrodotto di media tensione misto aereo - cavidotto sotterraneo, per una lunghezza complessiva di 2910 m (vedi tav. 5024\_PD\_A17-TAV\_r02).

Ombreggiamenti: La disposizione ottimale degli inseguitori biassiali a terra è quella cosiddetta a "quinconce". Le interdistanze sugli assi N-S ed E-O tra gli inseguitori sono state determinate con l'obiettivo di contenere le perdite per effetto ombreggiamento al 4%.

Gli interassi di progetto dei tracker sono previsti: di 20 m in direzione Nord- Sud e di 30 m sull'asse Est- Ovest.

#### **Nuovi ingressi e recinzione perimetrale dell'impianto**

Il perimetro dell'area di impianto sarà delimitato con una recinzione di 2,0 m di altezza massima, eseguita con pali in legno o in cls dipinto infissi nel terreno, rete metallica plastificata di colore verde con maglia romboidale da mm. 50x50 per una lunghezza complessiva di circa 3.765 m.

L'area verrà provvista di un sistema antintrusione che correrà su tutto il perimetro.

I cancelli di accesso principale saranno posizionati ad una distanza minima dal ciglio della strada di 10.00 m, per consentire la sosta dei mezzi che dovranno entrare all'interno dell'impianto e per il rispetto della normativa Vigente (Codice della strada).

I particolari costruttivi della rete e degli accessi sono riportati sugli elaborati grafici del progetto.

#### **Tempi di realizzazione e Cantierizzazione**

Il Proponente prevede un tempo massimo di otto mesi per la realizzazione del Parco Fotovoltaico.

Per quanto attiene, invece, alla fase di cantiere, il S.I.A. individua le seguenti attività:

- Sistemazione generale dell'area. Come già affermato nel S.I.A. verrà rispettata l'attuale situazione di sgrondo delle acque meteoriche, limitando il tombinamento alle sole zone destinate al passaggio delle strade di servizio.
- Posa delle fondazioni.
- Realizzazione delle cabine elettriche.
- Installazione dei pannelli e degli inseguitori. Gli inseguitori, poggiati su pali in acciaio, verranno collegati elettricamente con opportuni cavi.

#### **Fase di esercizio**

All'impianto si accede dall'accesso principale ubicato sulla Via Marinaga.

La manutenzione ordinaria avrà cadenza annuale e sarà limitata alla verifica del corretto funzionamento del sistema di conversione dell'energia e degli inseguitori, al controllo dei collegamenti elettrici e alla pulizia con acqua degli stessi.

Nel piano di ordinaria manutenzione rientrerà anche il periodico sfalcio dell'erba.

Come manutenzione straordinaria è prevista la sostituzione degli inverter a circa metà della vita utile.

Il S.I.A. evidenzia che l'impianto non genera emissioni in atmosfera, né immissione nel suolo e sottosuolo.

#### **Fase Dismissione dell'impianto**

Al termine della fase di esercizio, che durerà 20 anni, e potrà essere prolungato in funzione dello stato dei pannelli, l'impianto sarà completamente smantellato e sarà ripristinata la situazione preesistente.

Il Proponente evidenzia che alcune opere, quali cavidotti, linee elettriche di connessione, cabina principale, recinzione, saranno mantenute, mentre la restante parte verrà completamente smantellata.

Il S.I.A. conclude affermando che non vi saranno, conseguentemente, impatti ambientali al termine della vita utile dell'impianto.

#### **Alternative progettuali**

Il S.I.A. affronta il tema delle alternative di progetto al paragrafo 3.3 del SIA, riferite a tre possibili soluzioni alternative:

- Alternativa 0: realizzazione di nessun impianto.
- Alternativa 1: realizzazione di impianto fotovoltaico con tecnologia fissa.

Questa alternativa prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico con tecnologia fissa di potenza nominale pari a 5,87 MW.



- Alternativa 2: realizzazione di impianto fotovoltaico con tecnologia ad inseguimento su due assi.

Tale alternativa corrisponde a quella selezionata per il presente progetto, relativa all'impianto fotovoltaico con tecnologia ad inseguimento biassiale di potenza pari a 5,87 MW.

In particolare il Proponente evidenzia quanto segue:

L'alternativa 2 risulta maggiormente compatibile anche rispetto alla quantità di silicio da installare: infatti, per poter produrre gli stessi MWh annui, la tecnologia del fotovoltaico fisso (alternativa 1) necessiterebbe di una superficie radiante di 4,26 Ha (quasi 1 Ha in più di pannelli da installare con una conseguente maggiore quantità di silicio da smaltire alla dismissione dell'impianto). L'alternativa 2, infine, appare anche meno impattante per quanto riguarda la risorsa suolo (occupazione e variazione di copertura) ed il paesaggio.

L'analisi condotta porta quindi ad individuare la soluzione progettuale sviluppata, come l'ipotesi progettuale ideale sotto il profilo tecnico, economico ed ambientale.

#### Importo dei Lavori

Il costo complessivo previsto per la realizzazione del progetto è pari ad € 22.918.700, suddivise così come riportato nel quadro economico seguente:

N°	Descrizione	Importo €
		19.009.940
01	Generatore fotovoltaico	115.000
02	Cabina di consegna energia	1.770.000
03	Cabina di trasformazione e conversione	1.119.050
04	Elettrodotti BT ed MT	523.410
05	Opere civili	180.000
06	Opere di mitigazione Impianto di rete per la connessione	17.000
07	Collaudi	
	<b>COSTO DEI LAVORI</b>	<b>22.918.700</b>
08	Sicurezza 81/08	114.593
	<b>TOTALE Complessivo dei lavori</b>	<b>23.033.293</b>
	IVA 10%	2.303.329
	<b>COSTO DEI LAVORI IVA compresa</b>	
	<b>SPESE IN DIRETTA AMMINISTRAZIONE</b>	
09	Spese tecniche relative alla redazione del progetto e dello studio di impatto ambientale	160.000
10	Spese relative alla direzione dei lavori	100.000
11	Spese relative al coordinamento della sicurezza sia in fase di progettazione che di realizzazione	60.000
12	Spese per servizi	20.000
13	Spese per collaudo tecnico amministrativo, statico ed altri eventuali collaudi specialistici	14.440
14	Spese per allacciamenti e pubblici servizi	5.000
15	Spese per imprevisti	13.048
	<b>Totale SPESE GENERALI</b>	<b>372.448</b>
	<b>IMPORTO TOTALE PROGETTO</b>	<b>25.715.000</b>

#### Disponibilità delle aree

Nell'Elaborati grafici il Proponente fornisce "Planimetria catastale del tracciato" e " Piano particellare d'esproprio" utili all'individuazione delle proprietà ed all'imposizione delle servitù di passaggio



### **2.3 Quadro di Riferimento Ambientale**

#### **Suolo e sottosuolo**

L'area Polesana si caratterizza per la presenza del corso dei fiumi Adige e Po, e dalle alluvioni verificatesi prima della realizzazione delle attuali arginature.

Caratteri distintivi delle deposizioni sono i paleoalvei, antichi corsi abbandonati che oggi si riconoscono come serie di dossi. Un evidente paleoalveo (Filistina) è visibile nella strada che da Castelmassa, passando per Castelguglielmo, porta ad Adria.

L'alluvionamento della pianura ha portato un innalzamento dell'alveo, delle sponde dei fiumi e, in maniera meno rilevante, della piana esondabile. L'innalzamento è in parte compensato dal costipamento differenziato dei depositi alluvionali.

I movimenti tettonici hanno generato avvallamenti ed innalzamenti, mentre l'estrazione di acque metanifere ha causato fenomeni di subsidenza.

Nell'elaborato grafico a supporto del P.T.C.P. adottato relativo alla geomorfologia, in corrispondenza dell'area di intervento è riportata la presenza di un "paleo alveo (bordo)"; a sud ed a nord dell'area di intervento, inoltre, è indicata la presenza di dossi ("depositi alluvionali ed eolici").

L'area di intervento, inoltre, è collocata, in base alla zonizzazione sismica di cui al O.P.C.M. n. 3274/2003, in "zona 4", ossia quella che presenta il minor rischio sismico, mentre l'area immediatamente a sud di essa rientra in "zona 3".

La natura dei terreni superficiali riflette bene la complessa storia idrografica di quest'area. I sedimenti più grossolani sono le sabbie, che si sono depositate nei letti fluviali e nelle loro immediate vicinanze o che costituiscono i cordoni litoranei; più fini sono i limi e le argille, tipici di ambienti di acque lente o ferme, come paludi, stagni e lagune. Spesso questi materiali si presentano frammisti, in miscele equilibrate. Nelle zone più depresse è spesso presente anche la torba, derivante dalla vegetazione palustre. Nell'Alto e Medio Polesine prevalgono perciò i materiali più fini, ossia limi, argille e loro mescolanze, ma sono pure presenti fasce sabbiose lungo il Po e gli altri principali corsi fluviali attivi ed estinti. Nel Basso Polesine, ai materiali fini della zona più a ovest e delle aree dei delta Rinascimentale e Moderno del Po si alternano i materiali sabbiosi dei cordoni litoranei antichi e attuali.

L'area in esame si colloca in un'area di bassa pianura alluvionale. Essa è stata originata in prevalenza dalla sedimentazione olocenica del Fiume Po e del Fiume Adige; localmente si ha la presenza di materiali di origine palustre.

In ragione di questa origine, la pianura risulta costituita da sedimenti di granulometria compresa tra le argille e le sabbie, con prevalenza di materiali grossolani nelle aree un tempo interessate dagli alvei fluviali e prevalenza di materiali fini nelle aree più distanti dagli stessi.

Il S.I.A. evidenzia, in ogni caso, che in base alla campagna geognostica condotta le caratteristiche geotecniche del terreno sono adatte ad accogliere le opere di intervento.

#### **Ecosistema**

Il Polesine, per quasi tutta la sua estensione è oggi una pianura interamente occupata dall'agricoltura e da agglomerati urbani, per fortuna non così estesi come nella rimanente pianura veneta. Gli ambienti naturali sono pertanto assai limitati e vanno ricercati quasi esclusivamente nella porzione estrema del Delta del Po.

I litorali, che generalmente coincidono con gli "scanni" alle foci dei rami del Po, sono le zone più integre dal momento che rimangono indisturbati per buona parte dell'anno.

Il PTCP adottato individua, quali corridoi ecologici costituenti gli elementi portanti della Rete Ecologica provinciale, i corsi dei principali fiumi; in prossimità dell'area di intervento individua quindi il corso del Canalbianco, ad est dell'area.



Sempre all'interno del PTCP adottato, quali elementi naturalistici del sistema ambientale presente in prossimità dell'area di intervento vengono indicati i seguenti:

- Corridoio ecologico con fascia del Fissero – Tartaro – Canalbianco (territorio ad alta naturalità);
- Colture legnose;
- Aree boscate;
- Zone umide;
- Siepi e filari di particolare valenza ambientale e naturalistica.

Non è segnalata la presenza di architetture vegetali di pregio.

A nord ed a sud ovest dell'area di intervento, è riportata la presenza di "sistemi storici ambientali minori".

L'area umida presente a nord est dell'area di intervento può essere classificata come "gorgo".

L'area umida in questione appare di estensione piuttosto ridotta e contornata da una ristretta fascia di canneto.

### **Paesaggio**

Lo Studio descrive il paesaggio agrario dando particolare rilievo ai corridoi ecologici principali e secondari, alle tipologie di insediamenti ed abitazioni tipiche della Pianura Rodigina e rappresentate da case separate, complesse, sovrapposte, e dagli elementi significativi che le compongono, quali l'aia, la cantina, l'annesso rustico e così via.

All'interno dell'ambito d'intervento non troviamo la presenza di zone sottoposte a tutela speciale, ma le aree naturali o seminaturali esistenti presenti nel territorio del comune di Castelvoglio rivestono particolare importanza per il mantenimento della biodiversità. Le aree vegetate lungo i corsi d'acqua e lungo le delimitazioni fondiari svolgono l'importante funzione di corridoi ecologici per la fauna.

Vengono inoltre sottolineate:

- presenza nell'area di campi coltivati a seminativo delimitati da fossati e/o capezzagne;
- presenza di qualche costruzione rurale tutelata ai sensi della L.R. 24/85, di un "Manufatto di archeologia industriale in zona rurale", di una villa veneta e di un manufatto vincolato ai sensi della L. 1089/39 e di alcuni edifici schedati da PRG con i numeri 12 - 13 - 14.
- Il cambiamento subito nel corso degli ultimi cinquant'anni provocato dall'eliminazione di canali per l'irrigazione e dal conseguente ingrandimento della superficie coltivabile. I filari arborei si diradano in maniera sempre più sensibile ed in questi ultimi anni l'impiego della coltura a mais arriva persino a superare il 70% della superficie agraria utile. Viene meno anche il capillare sistema di rogge e seriole per l'irrigazione sostituito da pozzi per attingere direttamente dalla falda l'acqua necessaria all'irrigazione.

L'eliminazione dei canali con i loro alti filari di piante e con la loro vegetazione di ripa dove trova dimora l'abituale microfauna dell'ambiente rurale (insetti, lucertole, raganelle, lumache, ecc.), tendono a scomparire.

Dal punto di vista del paesaggio, il cambio delle colture modifica radicalmente il paesaggio: dal verde intenso delle marcite e dei prati stabili e dal giallo del grano maturo punteggiato dal rosso dei papaveri, si passa alla barriera verde e uniforme del mais.

A sud dell'area in esame è riportata inoltre la presenza di una centuriazione romana.

### **Vegetazione, Flora e Fauna**

Le attività collegate alla pratica agricola, che si contraddistinguono per la forte presenza di coltivazioni di tipo cerealicole, sono responsabili della scomparsa di specie autoctone (vegetazioni boschive, prati aridi, ambienti umidi), che oggi rimangono decimate e confinate nei filari.



Per quanto concerne la fauna, lo Studio si sofferma principalmente nell'elencazione di specie in pericolo, vulnerabile ed altre che hanno scelto queste zone per l'alimentazione, lo svernamento, la nidificazione e la riproduzione.

#### **Atmosfera**

Le informazioni relative alle condizioni atmosferiche sono riprese dal Rapporto Ambientale allegato al P.T.C.P. adottato, dove è riportata la classificazione del territorio provinciale di Rovigo nelle zone indicate nel P.R.T.R.A. e nei successivi aggiornamenti per diversi parametri (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, benzene, PM<sub>10</sub>, IPA). Indicatore sintetico dello stato di qualità dell'aria finalizzato all'adozione da parte delle autorità competenti delle idonee strategie di mantenimento, miglioramento dei livelli di inquinamento atmosferico (in base al DLgs 351/99 e DM 261/02).

I Comuni sono classificati secondo la seguente caratterizzazione delle zone:

- ZONE A (zone nelle quali applicare i piani di azione o zone critiche)
- ZONE B (zone nelle quali applicare i piani di risanamento)
- ZONE C (zone nelle quali applicare i piani di mantenimento).

Per tutti i parametri considerati, il Comune di Castelguglielmo rientra in fascia C.

#### **Ambiente idrico**

Il SIA riporta che, nella pubblicazione "Atlante dei vincoli paesaggistici e ambientali della Provincia di Rovigo" (Provincia di Rovigo, 2003; cfr Figura 4-30), vengono indicati quali "beni paesaggistici ed ambientali assoggettati a vincolo" nel Comune di Castelguglielmo:

- Fossa Maestra o Emissario (vincolato)
- Po di Levante Canalbianco (vincolato)
- Fiume Tartaro (parzialmente vincolato)
- Scolo di Castelguglielmo o Boriolo (parzialmente vincolato).

Nello Studio vengono esaminate le caratteristiche principali dei corsi d'acqua riportati, con brevi cenni storici ed ambientali.

L'area di intervento risulta posta ad ovest del corso del Po di Levante Canalbianco, mentre il corso dello Scolo di Castelguglielmo o Boriolo è situato al confine nord – orientale di essa.

#### **Radiazioni e salute pubblica**

Il SIA dichiara che nell'ambito di analisi non sono presenti fonti di radiazioni ionizzanti

Per quanto riguarda, invece, le linee elettriche ad alta tensione, l'area di intervento è situata tra il tracciato della linea a 220 kV Colunga – Este (ad est), quello della linea a 132 kV Salara – Lendinara (ad ovest) e quello della linea a 220 kV Colà – Ferrara (a sud).

Per quanto riguarda le alte frequenze, sono presenti due Stazioni Radio Base a nord dell'area d'intervento, in prossimità del centro urbano di Castelguglielmo

Le misure condotte in località Bressane di Castelguglielmo dall'A.R.P.A.V. di Rovigo riferiscono di valori accettabili di campo elettrico e magnetico, dal momento che tutti risultano inferiori a quanto imposto dalla normativa, a partire dalla legge quadro 36/01, per limiti di esposizione, valori di attenzione ed obiettivi di qualità.

#### **Infrastrutture viarie**

Il territorio comunale di Castelguglielmo è interessato dai tracciati stradali di alcune strade provinciali e statali:



- SP12 “Crocetta – Stienta”
- SP24 Bis “S. Bellino – Nogare”
- SS 434 “Transpolesana”.

In corrispondenza dell’area di intervento vi è poi una viabilità secondaria di collegamento tra la SP16 “Villanova del Ghebbo – Occhiobello” / SP24Bis e la SP1 “Badia Polesine – Salara”.

### Rumore

Lo studio riepiloga le principali normative regionali che regolano la materia, e si sofferma sulla situazione acustica nella fase di realizzazione dell’opera, la fase di cantiere, che ha la sua specificità nella temporaneità e che proprio per questa sua caratteristica, sulla base della vigente normativa, può essere gestita in deroga ai valori limite stabiliti dal piano di classificazione acustica del territorio comunale.

La durata complessiva dell’attività rumorosa, nonché i relativi orari, devono essere resi noti alla popolazione che gravita nelle vicinanze del cantiere, mediante apposito e ben visibile avviso da apporsi a cura del soggetto autorizzato, quantomeno all’ingresso del cantiere o dell’area sede dell’attività stessa

### Sistema economico

Lo Studio afferente al sistema economico-produttivo del Comune di Castelguglielmo esamina quantitativamente le attività presenti nei vari settori: produttivo, agricolo e manifatturiero, e commerciale.

Si sofferma poi sulle esternalità ambientali ed in particolare sulle tecniche di valutazione della disponibilità a pagare per proteggere un bene ambientale (per es., un parco naturale) da possibili danni riflette il Valore Economico Totale (VET) del bene stesso.

### Valutazione degli impatti

Il S.I.A., dopo aver concluso l’analisi delle principali componenti ambientali, riporta una valutazione dei possibili impatti che la realizzazione dell’intervento avrà sulle stesse componenti suddivise per la fase di cantiere e per la fase di esercizio.

- Per la fase di cantiere: il S.I.A. ritiene si possano verificare impatti con carattere temporaneo con le seguenti attività:
  - occupazione del suolo;
  - modifica delle canalizzazioni;
  - recinzioni e barriere;
  - deposito e stoccaggio temporaneo di materiale in fase di cantiere e di dismissione;
  - interazioni con il sottosuolo per effetto della tecnologia adottata e modesta variazione del coefficiente di deflusso;
  - edifici ed infrastrutture temporanee;
  - modeste modifiche dell’idrografia superficiale, per i lavori di rifacimento e di riadattamento del reticolo superficiale;
  - intrusione visiva di macchine operatrici e materiali;
  - costruzione cabine per impianto;
  - rumore e traffico dei mezzi d’opera.

Per la valutazione degli impatti generati in questa fase si rimanda alle valutazioni sul progetto e sul SIA.
- Per la fase di esercizio: il S.I.A. evidenzia i seguenti aspetti in relazione alle singole componenti:
  - suolo e sottosuolo: l’azione importante è rappresentata dalla grande occupazione di suolo necessaria alla realizzazione dell’impianto;
  - paesaggio: la soluzione altamente tecnologica non è compatibile con il contesto agricolo in cui è inserita ed il suo alto grado di visibilità costituisce un impatto visivo sullo scenario circostante; la mitigazione verrà attuata principalmente mediante la piantumazione di una macchia compensativa della vegetazione esistente ed siepe multipiana continua sempreverde di altezza variabile;



- flora e fauna: non si rilevano impatti negativi su queste componenti; è sottolineato con positività l'incremento del verde che verrà operato nell'area e la realizzazione di percorsi tecnici che saranno predisposti lungo il perimetro per favorire la vita animale;
- ambiente idrico: non è stato individuato alcun impatto e pertanto non è necessaria alcuna forma di mitigazione;
- rumore: l'impatto è considerato trascurabile;
- infrastrutture viarie: l'impatto è considerato trascurabile dal momento che il traffico è paragonabile alla situazione ante-operam;
- occupazione locale: l'opera incide positivamente in questo settore, offrendo lavoro a diverse figure professionali (addetti alla pulizia, alla manutenzione, al controllo e alla sorveglianza);
- radiazioni: l'impatto è trascurabile visto che le radiazioni non ionizzanti prodotte sono al di sotto dei limiti di legge.

### 3. SITI IMPORTANZA COMUNITARIA - VALUTAZIONE D'INCIDENZA

I siti più vicini alla zona d'intervento e le rispettive distanze, come rappresentato nella tavola 6 allegata al S.I.A., risultano essere:

- Z.P.S. - IT3270023, "Delta del Po" distanza dall'area km 35;
- S.I.C. IT3260021, "Bacino Valgrande Lavacci";
- S.I.C. IT3210042, "Fiume Adige tra Verona Est e Badia Polesine";
- S.I.C. IT3270007, "Gorghi di Trecenta".

Si evidenzia, in ogni caso, che il Proponente ha presentato una specifica Relazione di VINCA, trasmessa con nota del 31 Gennaio 2011 dall'U.C. V.I.A. che conclude con la dichiarazione di non incidenza e di esclusione di effetti significati negativi sui siti di Rete Natura 2000 considerati.

Tale VINCA è stata esaminata dai competenti Uffici dell'U.P. Coordinamento Commissioni (VAS – VINCA – NUVV) Servizio Pianificazione Ambientale, che hanno redatto una relazione in data 15 Febbraio 2011 che evidenzia la conformità della relazione alla D.G.R.V. 3173 del 10.10.2006 e la non necessità di procedura di valutazione di incidenza.

### 4. OSSERVAZIONI E PARERI: ESAME

Entro i termini non sono pervenute osservazioni e pareri, di cui all'art. 24 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., tesi a fornire elementi conoscitivi e valutativi concernenti i possibili effetti dell'intervento.

### 5. VALUTAZIONI COMPLESSIVE SUL PROGETTO E SUL SIA

Per quanto riguarda il Quadro Programmatico, lo S.I.A. esamina in modo sufficiente gli strumenti di pianificazione e di programmazione a livello regionale, provinciale e comunale, afferenti all'area d'intervento e non si rilevano elementi ostativi per la realizzazione delle in esame.

Per quanto attiene al Quadro Progettuale si rileva che lo S.I.A., è stato redatto nel rispetto delle normative in materia attualmente in vigore, ed in particolare per quanto attiene alle analisi ed alle scelte progettuali in relazione agli obiettivi da raggiungere, alla presentazione delle alternative, ai contenuti ed agli elaborati progettuali.

Per quanto riguarda il Quadro Ambientale, lo S.I.A., ha sviluppato in modo esauriente l'analisi delle componenti ambientali e dei potenziali impatti che l'opera potrebbe generare nei confronti dell'ambiente circostante, non riscontrando particolari problemi di influenza.

Per quanto riguarda le Opere di mitigazione la piantumazione lungo tutto il perimetro dell'area di intervento, pari a circa 4 km, con la formazione di uno schema compositivo in linea, come previsto, non



trova situazioni paesaggistiche simili in questo ambito agricolo e pertanto diverrebbe un elemento incongruo rispetto al *genius locis*.

Inoltre la chiusura visiva che andrebbe a formare comporterebbe la formazione di una barriera visiva in contrasto con la spazialità del luogo

Sarebbe, pertanto, preferibile un inserimento a nuclei vegetali e macchie arbustive che garantiscano degli squarci prospettici in linea con gli interessi di progetto degli inseguitori

Per quanto riguarda le essenze arboree e arbustive si rimanda a pag. 162 del SIA

Tali nuclei e macchie dovranno essere composti in modo da rispondere alle esigenze della fauna e avifauna autoctona

Inoltre il RAL 7006 permetterà agli elementi metallici di confondersi con il paesaggio in campo lungo.

Pertanto l'impatto che non viene mitigato, vena inclinata, dovrà essere limitato con una verifica della forma della chioma delle essenze arboree in fase di impianto.

Per quanto riguarda la necessità espressa dal SIA di realizzare mitigazioni in linea in corrispondenza di punti particolari si chiede di limitare tale tipo di intervento a situazioni contingenti o squarci prospettici non mitigabili.

La linea di collegamento aerea proposta con il punto di connessione Enel, infine, si sovrappone ad altre linee esistenti inserendo ulteriori elementi impropri nell'ambiente agrario. La possibilità di realizzare tale collegamento totalmente interrato, e razionalizzare nel contempo la connessione dell'impianto a bio-gas esistente, fa propendere verso una soluzione meno invasiva e più facilmente costruibile.

Tutto ciò premesso, la Commissione Regionale V.I.A., presenti tutti i suoi componenti, ad eccezione del Dirigente Responsabile della Tutela Ambiente della Provincia di Rovigo, esprime all'unanimità

#### **parere favorevole**

al rilascio del giudizio favorevole di compatibilità ambientale sul progetto, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni di seguito indicate:

#### **PRESCRIZIONI**

1. Tutti gli impegni assunti dal Proponente con la presentazione della domanda e la documentazione, anche integrativa, trasmessa si intendono vincolanti ai fini della realizzazione dell'opera proposta.
2. Il tratto di linea di connessione con il nodo Enel Distribuzione venga realizzato interamente in cavidotto interrato;
3. Il tratto di collegamento con l'impianto a bio-gas, obliquo rispetto alla trama della campagna, dovrà essere sostituito con un tratto aereo ortogonale al cavidotto interrato della linea principale.
4. La piantumazione in linea lungo il perimetro dovrà conformarsi in modo che l'inserimento a nuclei vegetali e macchie arbustive possano garantire degli squarci prospettici in linea con gli interessi di progetto degli inseguitori
5. I pali di supporto degli inseguitori biassiali dovranno essere colorati con tonalità RAL 7006 Grigio-Beige opaca e la superficie agraria seminata in modo da ottenere un prato stabile;
6. In sede di Conferenza dei Servizi dovranno essere presentati i seguenti piani dettagliati per l'impianto:
  - a. Piano di gestione dei rifiuti provenienti dal cantiere;
  - b. Piano di Manutenzione;



- c. Piano di Dismissione, che preveda lo smantellamento, le modalità di conferimento dei materiali ed il ripristino dello stato dei luoghi. Siano previsti inoltre: - il monitoraggio ambientale del suolo; - lo smantellamento delle cabine di controllo composte da elementi prefabbricati.
7. Dovrà essere annualmente trasmessa alla Regione (Direzione Regionale Tutela Ambiente e Unità di Progetto Energia) una relazione con i dati di produzione annua di energia elettrica con ripartizione mensile.
  8. I dati afferenti alla misura dell'energia elettrica prodotta dovranno essere, con cadenza mensile, trasmessi e messi a disposizione del punto informazioni e del sito internet, dei comuni di Castelguglielmo e Bagnolo di Po.
  9. In fase di collaudo, e comunque entro sei mesi dalla messa in esercizio, dovranno essere verificati i livelli dei campi elettromagnetici lungo il confine esterno dell'impianto. I risultati dei controlli dovranno essere comunicati ai comuni interessati e ad Arpa Dipartimento Provinciale di Rovigo.
  10. Dovrà essere verificata l'ottemperanza delle Prescrizioni, per quanto riguarda gli adeguamenti e le integrazioni al progetto, in sede di Conferenza dei Servizi.

Il Segretario della  
Commissione V.I.A.  
*Eva Maria Lunger*

Il Presidente della  
Commissione V.I.A.  
*Ing. Silvano Vernizzi*

Il Dirigente  
Unità Complessa V.I.A.  
*Dott.ssa Gisella Penna*

Il Vice-Presidente della  
Commissione V.I.A.  
*Ing. Mariano Carraro*

Vanno vistati n. 33 elaborati