



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI FOGGIA

AGROVOLTAICO "TORRETTA DI ZEZZA"

Progetto per la realizzazione di un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e delle relative opere ed infrastrutture connesse, della potenza elettrica di 76,73292 MW DC - 64,565 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità, apicoltura e attività sociali, da realizzare nel Comune di Foggia (FG) in località "Torretta di Zezza"

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

Proponente dell'impianto FV:

SOLAR CENTURY FVGC 5 S.r.l.

Via Caradosso, 9 - 20123- Milano (MI)

PEC: sc-fvgc5@pec.it

del gruppo



Gruppo di progettazione:

Ing. Angela Cuonzo - studio di impatto ambientale

Ing. Salvatore Di Croce - progettazione generale, studi e indagini idrologiche e idrauliche

Dott.ssa Archeologa Paola Guacci - studi e indagini archeologiche

Dott. Geologo Baldassarre Franco La Tessa - studi e indagini geologiche, geotecniche e sismiche

Geom. Donato Lensi - progettazione generale e rilievi topografici

Ing. Giovanni Montanarella - progettazione generale e progettazione elettrica

Ing. Angelo Nicoletti - studi d'impatto acustico

Arch. Giuseppe Pulizzi - progettazione generale, coordinamento gruppo di lavoro

Ing. Giuseppe Sarcuno - studi d'impatto acustico

Dott. Arturo Urso - studi e progettazione agronomica

Proponente del progetto agronomico e Coordinatore generale e progettazione:



M2 ENERGIA S.r.l.

Via C. D'Ambrosio n. 6, 71016, San Severo (FG)

m2energia@gmail.com - m2energia@pec.it

+39 0882.600963 - 340.8533113

Elaborato redatto da:

Ing. Angela Ottavia Cuonzo

Ordine degli Ingegneri - Provincia di Foggia - n. 2653

Spazio riservato agli uffici:

SIA	Titolo elaborato: Impatti cumulativi				Codice elaborato SIA_12	
	N. progetto: FG0Fo01	N. commessa:	Codice pratica: US3DJQ7	Protocollo:	Scala: -	Formato di stampa: A4
Redatto il: 22/02/2021	Revis. 01 del: 04/04/2022	Revis. 02 del:	Verificato il:	Approvato il:	Nome_file o Identificatore: FG0Fo01_SIA_12_ImpattiCumulativi	

INDICE

PREMESSA.....	pag. 2
IMPATTO CUMULATIVO CON ALTRI PROGETTI.....	pag. 3
CONCLUSIONI.....	pag. 8

PREMESSA

Il presente studio viene redatto allo scopo di valutare l’impatto cumulativo del progetto proposto con gli altri impianti presenti in un intorno di 5 km.

In particolare l’iniziativa proposta prevede la realizzazione di un impianto agro-voltaico della potenza di 76,733MWp in agro del comune di Foggia, località “Torretta di Zezza”, sui terreni individuati al Foglio di mappa n. 12, P.lle n. 105 – 107 – 307 (ex 32) – 113 – 305 (ex 30) – 106 – 2 – 16 – 17 - 28, connesso alla RTN mediante un cavidotto interrato di collegamento alla costruenda stazione Terna in agro di Lucera (FG), località “Palmori”.

Gestore e proponente dell’impianto fotovoltaico è la società SOLAR CENTURY FVGC 5 S.r.l., con sede in Milano alla via Caradosso n. 9, P. IVA 11163650960, rappresentata dal Dott. Giulio Cassai.

IMPATTO CUMULATIVO CON ALTRI PROGETTI

La valutazione degli Impatti Cumulativi è stata condotta in base agli indirizzi contenuti nella Deliberazione della Giunta Regionale n. 2122 del 2012, avvalendosi della cartografia riportata sul Sit Puglia denominata Impianti FER DGR2122 per la parte relativa al cumulo con altri progetti rinnovabili (eolici, fotovoltaici e biomasse), in quanto la valutazione in base alle aree non idonee dal punto di vista vincolistico è stata già affrontata nel capitolo Aree non Idonee, contenuto nella sezione relativa al Quadro di Riferimento Programmatico e Normativo.

Gli elementi che contribuiscono all'impatto visivo degli impianti fotovoltaici al suolo sono principalmente:

1. dimensionali (superficie complessiva coperta dai pannelli, altezza dei pannelli al suolo);
2. formali (configurazione delle opere accessorie quali strade, recinzioni, cabine, con particolare riferimento, agli eventuali elettrodotti aerei a servizio dell'impianto, configurazione planimetrica dell'impianto rispetto a parametri di natura paesaggistica quali ad es.: andamento orografico, uso del suolo, valore delle preesistenze, segni del paesaggio agrario).

Si ritiene necessario, pertanto, nella valutazione degli impatti cumulativi sulle visuali paesaggistiche, considerare principalmente i seguenti aspetti:

- i. densità di impianti all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso individuato dalla carta di intervisibilità;
- ii. co-visibilità di più impianti da uno stesso punto di osservazione in combinazione o in successione;
- iii. con particolare riferimento alle strade principali o ai siti e percorsi di fruizione naturalistica o paesaggistica;
- iv. effetto selva e disordine paesaggistico, valutato con riferimento all'addensamento di aerogeneratori.

Per "impatti cumulativi" si intendono quegli impatti derivanti da una pluralità di attività all'interno di un'area, ciascuno dei quali potrebbe non risultare significativo se considerato nella singolarità.

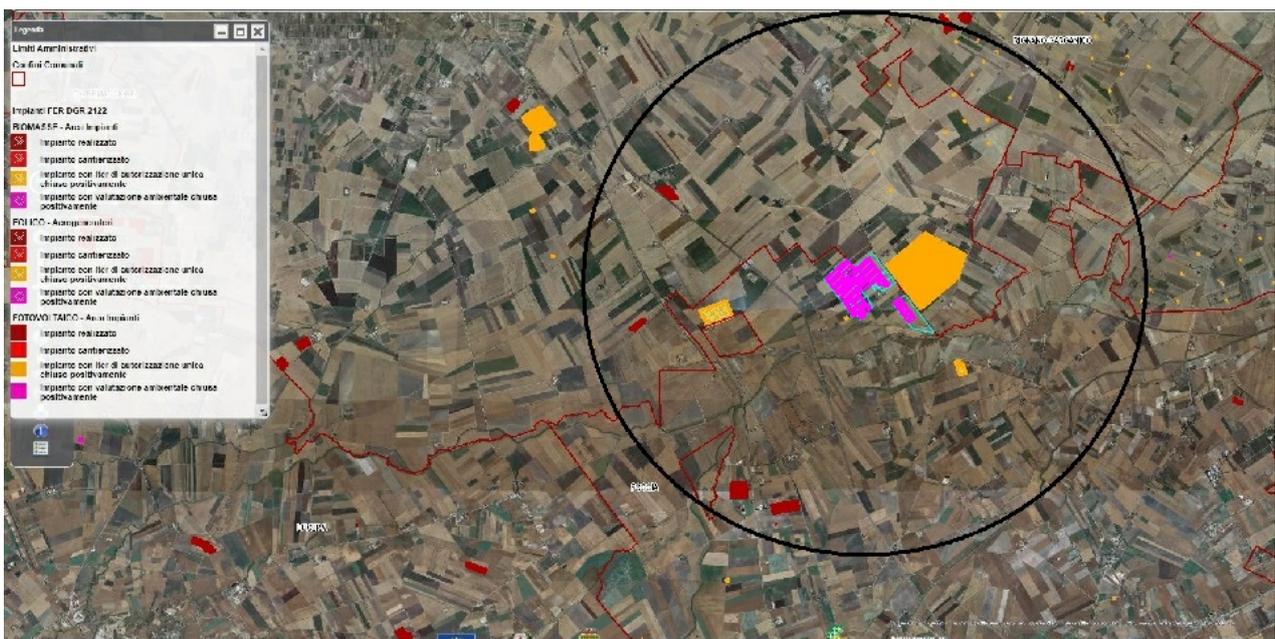
Il "dominio" degli impianti che determinano gli impatti è definito dalle tre tipologie di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili:

- BIOMASSE - con le aree d'impianto suddivise in 4 categorie: realizzati, cantierizzati, con iter di Autorizzazione Unica concluso positivamente e con Valutazione Ambientale chiusa;

- EOLICO - con gli impianti suddivisi in: realizzati, cantierizzati, con iter di Autorizzazione Unica concluso positivamente e con Valutazione Ambientale chiusa;
- FOTOVOLTAICO – suddivisi anche questi in: impianti realizzati, cantierizzati, con iter di Autorizzazione Unica concluso positivamente e con Valutazione Ambientale chiusa.

In relazione all'eventuale cumulo dell'iniziativa proposta con altre presenti o previste sul territorio circostante, è stata condotta una analisi sulla base degli impianti di produzione di energia solare fotovoltaica già presenti sul territorio.

Come previsto dalla D.D. n. 162 per l'impianto oggetto di studio è stata individuata un'area avente raggio pari a 5 km dall'impianto stesso con lo scopo di individuare le componenti visivo percettive utili ad una valutazione dell'effetto cumulato.



Grazie alla Banca Dati aggiornata delle Aree Non Idonee del Sit Puglia è emerso che all'interno dell'area d'indagine non sono stati individuati fondali paesaggistici, punti panoramici, fulcri visivi naturali e antropici, strade panoramiche e strade di interesse paesaggistico dichiarati dal PPTR.

In virtù di questo e delle misure di mitigazione previste per il FER oggetto di studio, si ritiene che gli impatti visivi cumulati possano ritenersi influenti per quanto riguarda i Beni ed Ulteriori Contesti Paesaggistici e le Componenti Culturali e Insediative.

Rispetto alla superficie totale presa in esame avente raggio 5 km e quindi pari a 78,5kmq (78.500.000mq), gli impianti rilevati sono:

n. 5 impianti fotovoltaici realizzati per un totale di 1.840.050 mq;

n. 2 impianti a biomasse realizzati, per un totale di 260.760 mq;

n. 2 impianti eolici realizzati per un totale di n. 15 aerogeneratori compresi nell'area di studio.

In particolare, la superficie occupata dagli altri impianti fotovoltaici già realizzati rappresenta il 2,34%.

La realizzazione dell'impianto proposto comporterà l'occupazione di una porzione di terreno, comprensiva di strade e fasce di mitigazione, pari a:

- ✓ superficie pannelli = 365.528 mq
- ✓ superficie a servizio (strade, cabine, ecc..) = 39.143 mq
- ✓ TOTALE SUPERFICIE IMPIANTO PROPOSTO = 404.671 mq

corrispondente allo 0,52% della superficie complessiva considerata, con una percentuale totale di impianti presenti sul territorio del 2,86%.

L'indice di Pressione Cumulativa è quindi inferiore a 3, come richiesto dalle indicazioni delle direttive tecniche approvate con atto dirigenziale del Servizio Ecologia della Regione Puglia n. 162 del 06/06/2014.

Bisogna però precisare che il progetto che s'intende realizzare non è un fotovoltaico puro, ma un agrovoltaico e pertanto:

- ❖ il terreno al di sotto dei moduli fotovoltaici e nei filari fra i tracker verrà coltivato con colture ortive, in modo da non sottrarre terreno all'agricoltura;
- ❖ le fasce di mitigazione previste intorno all'impianto avranno una larghezza variabile dai 3 ai 125m, in modo da abbracciare l'impianto con una barriera verde che lo renderà quasi invisibile soprattutto dalla strada più vicina;
- ❖ nelle aree recintate non sfruttabili con i pannelli a causa dell'ombreggiamento degli aerogeneratori vicini verranno realizzata una piantagione di mango e soprattutto verranno

posizionate le arnie per l'apicoltura, con conseguenti benefici per tutta la vegetazione circostante e per l'ambiente complessivamente;

- ❖ verrà preservata la fertilità dei suoli, evitando sia lo scotico del terreno e che l'utilizzo di fondazioni in cemento per i tracker che invece verranno infissi direttamente nel terreno.

L'impianto fotovoltaico più vicino a quello previsto è quello classificato con la sigla 68ETOB4 di proprietà della Società Margherita S.r.l. e si trova ad una distanza in linea d'aria di circa 310m, ossia dal lato opposto della Strada Provinciale n. 24 in agro di San Severo.



Sebbene sia piuttosto vicino, occorre evidenziare che, in merito all'area di visibilità dell'impianto di progetto, questa risulterà praticamente inglobata per la quasi totalità in quella del progetto della società Margherita Srl e quindi non introdurrà nuove aree di visibilità rispetto a quelle impegnate visivamente da un solo impianto. Guardando infatti in direzione Est-Ovest, si avrà l'impressione di avere di fronte un solo impianto.

Inoltre non essendo ancora stato realizzato nessuno dei due impianti, riguardo la co-visibilità da uno stesso punto di osservazione, dallo studio di intervisibilità sono stati individuati diversi punti di

visuale in direzione del progetto proposto e in nessun caso è stato possibile vedere o solo intravedere gli impianti attualmente esistenti essendo questi situati a notevole distanza (3,5 – 4km).

Stessa cosa dicasi riguardo gli effetti sequenziali di percezione di più impianti per un osservatore che si muove nel territorio, in quanto la maggior parte dei campi fotovoltaici presenti risulta realizzata in mezzo a campi coltivati, in zone scarsamente accessibili.

Riguardo la presenza di impianti eolici, come richiesto dalla Regione Puglia sono state individuate le aree di impatto cumulativo tra Eolico e Fotovoltaico tracciando un buffer di 2 km dagli aerogeneratori in esercizio ed autorizzati più prossimi all'impianto.

Come si evince dalla figura precedente, la maggior parte degli impianti eolici in esercizio sono posti oltre i 2 km , mentre solo tre aerogeneratori sono attigui al progetto proposto, per i quali è stata lasciata libera dai pannelli la zona occupata dall'ombreggiamento del rotore.

Essendo l'impianto proposto della categoria fotovoltaica e non eolica, non è possibile confrontare l'impatto tra gli aerogeneratori e gli impianti fotovoltaici, pertanto il criterio non verrà valutato.

IMPATTI CUMULATIVI SUL PATRIMONIO CULTURALE E IDENTITARIO

La valutazione paesaggistica di un impianto fotovoltaico dovrà considerare le interazioni dello stesso con l'insieme di parchi fotovoltaici, sotto il profilo della vivibilità, della fruibilità e della sostenibilità che la trasformazione indotta produce sul territorio in termini di prestazioni, ovvero come capacità di non comprometterne i valori dal punto di vista storico-culturale e identitario.

Si considera pertanto lo stato dei luoghi con particolare riferimento ai caratteri identitari di lunga durata che contraddistinguono l'ambito paesistico oggetto di valutazione. Gli elementi di trasformazione introdotti dagli impianti nel territorio di riferimento vanno calibrati rispetto ai seguenti valori paesaggistici-culturali:

- identità di lunga durata dei paesaggi;
- beni culturali, considerati come sistemi integrati nelle figure territoriali e paesistiche di appartenenza per la loro valorizzazione complessiva;
- trend evolutivi e dinamiche socio-economiche in relazione ai due punti precedenti.

Rispetto ai beni storico-culturali si è avuta l'accortezza di non posizionare i pannelli nei pressi del tratturo su un buffer di 125m, preservando pertanto la natura del bene in questione e creando una fascia di mitigazione arborea che rende il campo agrovoltaico quasi invisibile dalla strada.

In merito invece ai trend evolutivi e alle dinamiche socio economiche non si può negare che il paesaggio ha sempre subito nel corso dei secoli modifiche da parte dell'uomo, se si considerano per esempio le opere di bonifica, le opere di rete per l'urbanizzazione delle campagne, la regimazione dei corsi d'acqua e la creazione di dighe artificiali.

Ogni stravolgimento è diventato poi, nel corso degli anni, parte integrante del paesaggio e quasi un suo elemento distintivo.

I paesaggi rurali del Tavoliere sono accumulati da un fattore caratterizzante che risulta essere la profondità e la grande estensione. La scarsa caratterizzazione della trama agraria, elemento piuttosto comune in gran parte dei paesaggi del Tavoliere esalta questa dimensione ampia, che si declina con varie sfumature.

In genere si assiste ad un generalizzato abbandono del patrimonio edilizio rurale, tanto nella monocoltura intorno a Foggia quanto nei mosaici intorno agli altri centri urbani a causa dell'agricoltura intensiva preponderante, e così masserie, poste, taverne rurali e chiesette si trovano come relitti su di un sistema agricolo di cui non fanno più parte.

Si segnala come la monocoltura abbia ricoperto gran parte di quei territori rurali oggetto della riforma agraria dell'età fra le due guerre e, in considerazione del trend evolutivo attuale che prevede una transazione ecologica a favore delle energie rinnovabili, l'iniziativa proposta rappresenta la normale evoluzione del paesaggio che tuttavia incide in maniera limitata non essendoci altri impianti fotovoltaici per diversi km.

IMPATTI CUMULATIVI SU NATURA E BIODIVERSITÀ

L'impatto provocato sulla componente in esame dagli impianti fotovoltaici consiste, invece, essenzialmente in due tipologie d'impatto:

- diretto, dovuto alla sottrazione di habitat e di habitat trofico e riproduttivo per specie animali.

Occorre valutare una potenziale mortalità diretta della fauna, che vive nello strato superficiale del

suolo, dovuta agli scavi nella fase di cantiere, e la possibilità di impatto diretto sulla biodiversità vegetale, dovuto alla estirpazione ed eliminazione di specie vegetali;

· indiretto, dovuto all'aumentato disturbo antropico con conseguente allontanamento o scomparsa degli individui nella fase di cantiere.

Nel progetto proposto occorre considerare due fattori importanti: il primo è che l'impianto verrà realizzato su suoli già lungamente coltivati, e pertanto non ci sarà un particolare impatto sulle specie vegetali autoctone; in secondo luogo poi occorre ricordare che trattasi di agrovoltaico e pertanto non vi sarà una vera e propria sottrazione di suolo, in quanto sarà possibile continuare a coltivare il terreno al di sotto dei pannelli.

Per l'impianto non verranno utilizzate fondazioni in cemento armato ma pali infissi nel terreno che non alterano la natura dei suoli.

Il disturbo arrecato in fase di cantiere sarà di natura temporanea e la recinzione dell'impianto avrà un'altezza dal suolo di 20 cm, in modo da consentire il passaggio di roditori e piccoli animali selvatici mentre, data la natura dell'impianto, non ci sono motivi per cui questo possa comportare una potenziale mortalità diretta sulla fauna.

IMPATTI CUMULATIVI SULLA SICUREZZA E LA SALUTE UMANA

Le valutazioni relative alla componente "rumore" vanno declinate rispetto alle specifiche di calcolo necessarie alla determinazione del carico acustico complessivo.

In caso di valutazione di impatti acustici cumulativi, l'area oggetto di valutazione coincide con l'area su cui l'esercizio dell'impianto oggetto di valutazione è in grado di comportare un'alterazione del campo sonoro.

La valutazione dell'impatto acustico verrà condotta nel rispetto della normativa nazionale vigente. Nel caso degli impianti fotovoltaici l'inviluppo verrà tracciato a partire dalla perimetrale esterna della superficie direttamente occupata dai pannelli.

L'attenzione sugli effetti cumulativi va posta anche in ordine agli impatti elettromagnetici e alle vibrazioni, con criteri analoghi.

L'impianto in questione non comporta alterazioni del fondo sonoro in fase di esercizio né tanto meno produce vibrazioni. In merito agli impatti elettromagnetici questi sono irrilevanti in quanto i cavidotti saranno tutti schermati e interrati.

CONCLUSIONI

In base agli ambiti tematici che devono essere valutati e considerati al fine di individuare gli impatti cumulativi che insistono su un dato territorio indicati dalla D.G.R. 2122/2012 si ha che:

- ☺ Tema I: impatto visivo cumulativo è inferiore al 3%;
- ☺ Tema II: impatto su patrimonio culturale e identitario è trascurabile;
- ☺ Tema III: tutela della biodiversità e degli ecosistemi viene rispettata trattandosi di un impianto agrovoltaico;
- ☺ Tema IV: impatto acustico cumulativo è trascurabile rispetto allo stato attuale;
- ☺ Tema V: impatti cumulativi su suolo e sottosuolo è inferiore ai limiti previsti.

In definitiva si può affermare che l'effetto cumulativo generato dalla realizzazione del nuovo impianto agrovoltaico sarà molto limitato, soprattutto in considerazione degli enormi benefici in termini di produzione di energia sostenibile.

Ing. Angela O. CUONZO