



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI ASCOLI SATRIANO

## AGROVOLTAICO "MEZZANA GRANDE"

Progetto per la costruzione e l'esercizio di un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica e delle relative opere ed infrastrutture connesse, della potenza elettrica di 45,4779 MW DC e 37,800 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità, apicoltura e attività sociali, da realizzare nel Comune di Ascoli Satriano (FG) in località "Mezzana Grande"

### PROGETTO DEFINITIVO

Proponente dell'impianto FV:



**INE Mezzana Grande srl**  
A Company of ILOS New Energy Italy

**INE MEZZANA GRANDE S.r.l.**

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

PEC: inemezzanagrandesrl@legalmail.it

Gruppo di progettazione:

Ing. Giovanni Montanarella - progettazione generale e progettazione elettrica

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

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

Dott. Arturo Urso - studi e progettazione agronomica

Ing. Angela Cuonzo - studio d'impatto ambientale e analisi territoriale

Geom. Donato Lensi - studio d'impatto ambientale e rilievi topografici

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

Dott.ssa Archeologa Paola Guacci - studi e indagini archeologiche

Ing. Silvio Galtieri - valutazione d'impatto acustico

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:

<b>PD</b>	Titolo elaborato:					Codice elaborato
	<b>Studio di inserimento urbanistico</b>					<b>PD01_08</b>
N. progetto: FG0AS01	N. commessa:	Codice pratica: FG0AS01	Protocollo:		Scala: -	Formato di stampa: A4
Redatto il: 28/04/2021	Revis. 01 del: 20/09/2021	Revis. 02 del:	Revis. 03 del:	Verificato il: 23/09/2021	Approvato il: 23/09/2021	Nome_file o Identificatore: FG0AS01_PD01_08

## INDICE

PREMESSA .....	pag. 2
OBIETTIVI REGIONALI .....	pag. 3
DATI DI PROGETTO .....	pag. 4
CRITERI DI INSERIMENTO .....	pag. 4
CRITERI TERRITORIALI .....	pag. 5
AREE NON IDONEE FER .....	pag. 5
PIANO REGOLATORE GENERALE .....	pag. 7
CRITERI TECNICI .....	pag. 9
PRODUTTIVITA' .....	pag. 10
UTILIZZAZIONE DEL SUOLO .....	pag. 11
VIABILITA' .....	pag. 12
CONCLUSIONI .....	pag. 12

## **PREMESSA**

Il presente elaborato costituisce lo Studio di Inserimento Urbanistico riferito alla realizzazione ed esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica da realizzarsi nel territorio comunale di Ascoli Satriano (FG) per conto della Società INE MEZZANA GRANDE S.r.l., del gruppo ILOS New Energy Italy, con sede in San Severo (FG) alla via Carlo d'Ambrosio, n. 6.

L'intervento, denominato "Mezzana Grande" dal nome della località in cui prenderà vita, prevede la realizzazione di un impianto agro-voltaico della potenza nominale di 45,4779 MW su un'area di circa 43.12.09Ha, e del cavidotto di collegamento per la connessione alla stazione Terna.

Di seguito si illustreranno i criteri presi in considerazione per il corretto inserimento del progetto all'interno del contesto urbanistico e comunale.

## **OBIETTIVI REGIONALI**

L'incremento dei consumi di energia da fonti rinnovabili e il miglioramento dell'efficienza energetica rappresentano obiettivi di grande rilevanza sia per le economie meno sviluppate, sia per quelle più sviluppate, ossia maggiormente energivore. La lotta al cambiamento climatico rappresenta una sfida a livello globale che richiede una transizione a un'economia a basse emissioni di carbonio e la diversificazione delle fonti di energia.

La Puglia, tramite la decarbonizzazione di alcune delle industrie presenti sul proprio territorio, sta attuando una serie di attività volte a rendere i propri sistemi energetici sempre più sostenibili, coadiuvata anche dalla propria connotazione geografica che ne fa un enorme serbatoio energetico per lo sfruttamento delle energie rinnovabili.

Le sue vantaggiose condizioni hanno tuttavia convogliato interessi ed investimenti sul territorio provocando trasformazioni spesso poco controllate da una pianificazione a scala territoriale.

Occorre inoltre pensare all'energia anche come tema centrale di un processo di riqualificazione della città, come occasione per convertire risorse nel miglioramento delle aree produttive, delle periferie, della campagna urbanizzata creando le giuste sinergie tra crescita del settore energetico, valorizzazione del paesaggio e salvaguardia dei suoi caratteri identitari.

Un primo obiettivo è quello di rafforzare le sinergie tra comuni ed enti interessati per generare nuovi processi di riqualificazione del territorio e per creare incentivi non solo perché la costruzione di un impianto muove delle risorse, ma anche perché produce delle trasformazioni che possono essere guidate da forme di concertazione più chiaramente espresse in altri strumenti di pianificazione.

Le linee guida assumono quindi un duplice ruolo nella costruzione del nuovo paesaggio energetico, stabiliscono i criteri per la definizione delle aree idonee e delle aree sensibili alla localizzazione di nuovi impianti di produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili e costituiscono una guida alla progettazione di nuovi impianti definendo regole e principi di progettazione per un corretto inserimento paesistico degli impianti.

## DATI DI PROGETTO

L'impianto agro-voltaico che si intende realizzare sorgerà in agro del Comune di Ascoli Satriano, in località "Mezzana Grande", sui terreni individuati catastalmente al Foglio di mappa n. 2, particelle n. 412 – 413 – 414 – 415 – 416 – 421 – 422 – 423 – 425 – 426 – 427, per i quali la società ha sottoscritto apposito contratto di diritto di superficie.

Rispetto ai 55.72.10 Ha rivenienti dalle estensioni delle particelle opzionate, la superficie utilizzabile per l'impianto fotovoltaico sarà di 43.12.09 Ha, avendo escluso dalla progettazione l'area a rischio archeologico segnalata tra gli Ulteriori contesti delle Componenti Culturali e insediative del PPTR.



Trattasi nello specifico di un progetto agrovoltaico, ossia i pannelli saranno sufficientemente sollevati dal terreno in modo da consentire la coltivazione del terreno sottostante, affiancando così la produzione agricola a quella elettrica.

La destinazione d'uso del suolo è agricola, classificata come seminativo.

## CRITERI DI INSERIMENTO

L'ubicazione del campo fotovoltaico prescinde dall'analisi di alcuni criteri presi in considerazione, utili per una corretta progettazione ed un valido inserimento urbanistico:

- criteri territoriali,
- criteri tecnici.

## **CRITERI TERRITORIALI**

I criteri territoriali a cui ci si è attenuti per l'ubicazione dell'impianto fotovoltaico sono quelli ottenibili dalle Aree Non Idonee FER elaborate dalla Regione Puglia.

Requisito fondamentale è quello di collocarsi al di fuori delle aree non idonee, trattandosi di aree definite in base a precisi criteri urbanistici e di salvaguardia territoriale, il che pone il progetto in condizioni di sicurezza per quel che riguarda l'inserimento urbanistico.

Inoltre le particelle interessate, nel vigente Piano Regolatore Generale, ricadono in zona E – Destinata ad Uso Agricolo, destinata prevalentemente alla pratica dell'agricoltura, della zootecnia e alla trasformazione dei prodotti agricoli.

Essa pertanto non rientra in un eventuale discorso di sviluppo urbano.

## **AREE NON IDONEE FER**

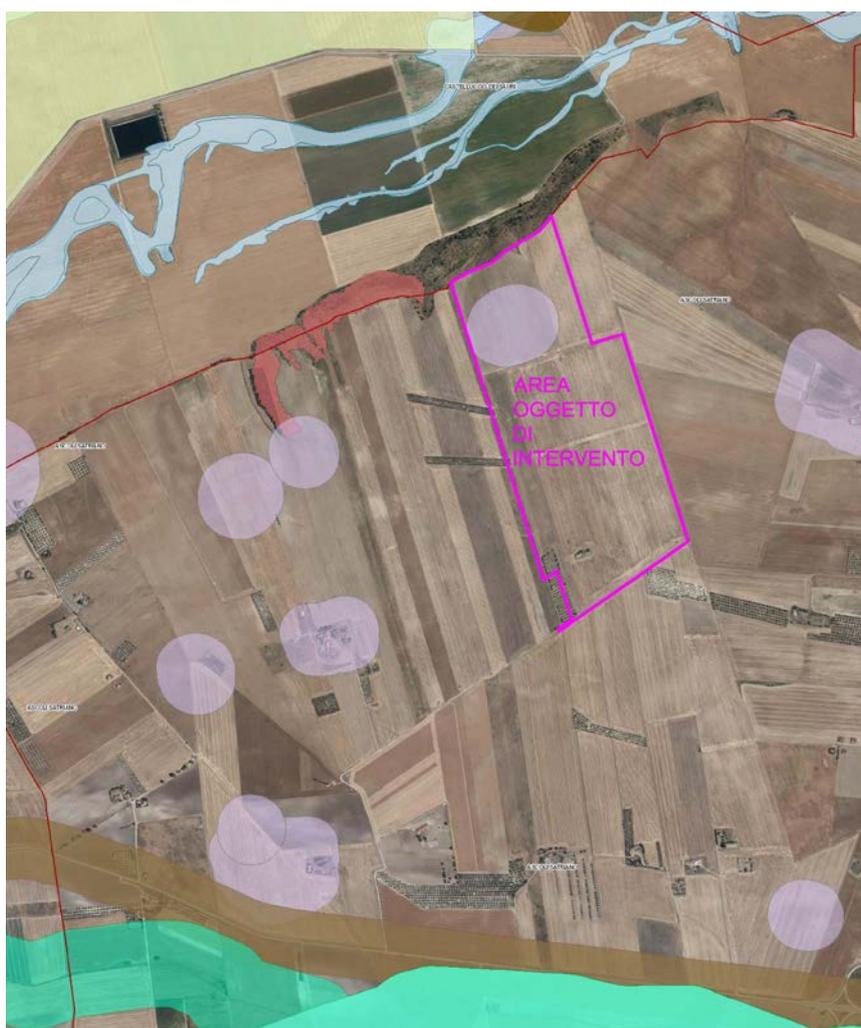
Con Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della regione Puglia" la Puglia si è dotata di uno strumento efficace per identificare le aree ritenute non idonee per l'installazione degli impianti da fonti rinnovabili.

Oltre a fornire indicazioni circa gli impianti rinnovabili già esistenti, all'interno delle Aree Non Idonee sono raggruppate tutte le aree sensibili, sulle quali è vietata ogni installazione, ossia:

- ◆ Aree protette nazionali e regionali
- ◆ Zone Ramsar
- ◆ Zone S.I.C. e Z.P.S.
- ◆ Zone I.B.A.
- ◆ Altre aree di interesse naturalistico
- ◆ Siti Unesco
- ◆ Immobili e aree di notevole interesse pubblico
- ◆ Beni culturali con 100m di buffer

- ◆ Aree tutelate per legge (D. Lgs 42/04)
- ◆ P.A.I.
- ◆ P.U.T.T./p.
- ◆ Segnalazioni carta dei beni con buffer di 100m
- ◆ Coni Visuali
- ◆ Interazioni con P/P – I Paduli
- ◆ Grotte con buffer di 100m
- ◆ Lame e gravine
- ◆ Versanti

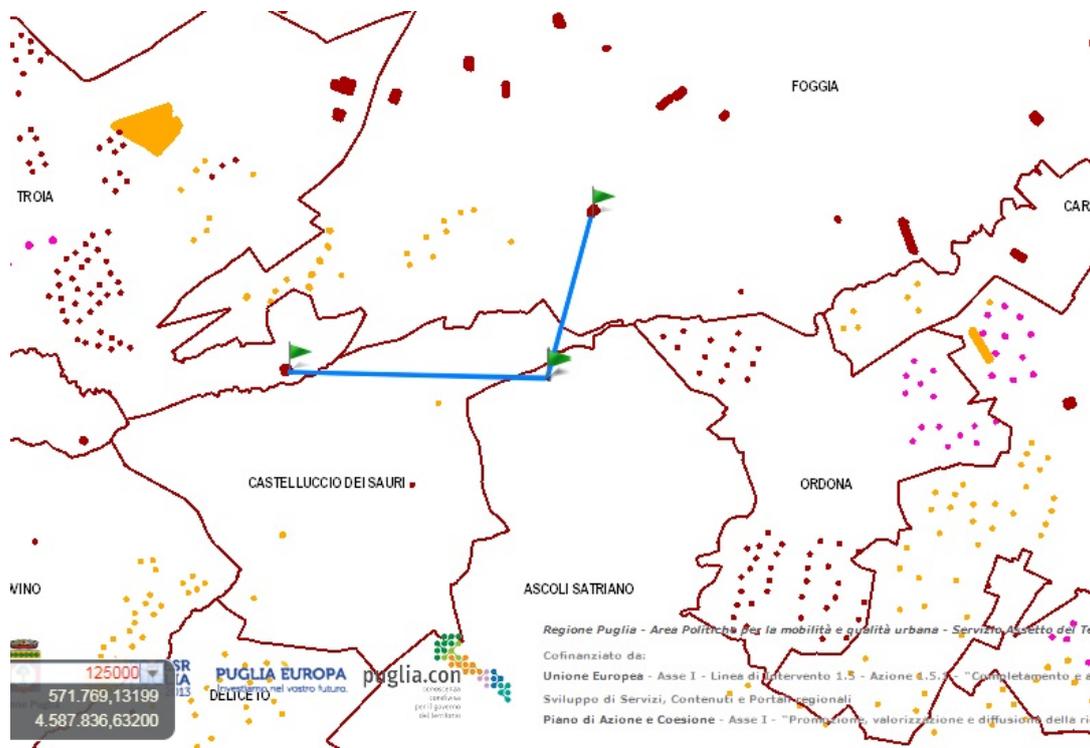
Nella Figura seguente è riportata l'area d'impianto rispetto alle Aree Non Idonee individuate nella cartografia di riferimento.



All'interno delle particelle opzionate risulta esserci solo una segnalazione della Carta dei Beni con il rispettivo buffer di 100m.

La società proponente ha quindi deciso di escludere quest'area con un buffer leggermente più ampio dall'installazione dei pannelli fotovoltaici, destinandola ad area a verde in cui verranno coltivati alberi di mandorlo.

Anche rispetto agli altri impianti rinnovabili esistenti, l'area opzionata è libera per diversi chilometri, tanto che quello fotovoltaico più vicino è situato ad oltre 4km.



Oltre a quanto precedentemente riportato, non esistono altri vincoli da segnalare e, considerata l'esclusione dell'area segnalata, si ritiene non vi siano impedimenti oggettivi alla realizzazione dell'impianto da questo punto di vista.

## PIANO URBANISTICO GENERALE

Il Piano Urbanistico Generale (PUG) del comune di Ascoli Satriano è stato approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 33 del 29 Maggio 2008 e con Atto di Indirizzo approvato con Deliberazione di Giunta Comunale n° 166 del 22 Dicembre 2011 è stata avviata la redazione di una Variante al PUG.

L'area oggetto d'intervento ricade in Zona Area Agricola E1 e comprende l'insieme delle aree produttive destinate all'attività agricola e forestale e dei manufatti edilizi stabilmente connaturati al fondo (capitale agrario).

Il Comune di Ascoli Satriano è dotato di un Programma di Fabbricazione del 1978. La zonizzazione del territorio comunale interessa soprattutto il centro abitato, diviso in zone residenziali e di servizio. All'esterno del centro urbano il Programma individua una zona industriale che si allunga a fianco del torrente Carapelle sino a ricongiungersi con la zona ASI della Provincia di Foggia. La restante parte del territorio di Ascoli Satriano è classificata come zona agricola E1, tra cui un'area classificata come E2 è soggetta a particolare tutela.

Gli interventi edilizi sono concessi ad agricoltori per le necessità legate alla produzione agricola e sono subordinati al rispetto degli indici di fabbricabilità fondiaria e delle distanze principali, di cui le più rilevanti riguardano:

- ✓ Sf – superficie fondiaria minima : mq 10.000;
- ✓ Iff- indice di fabbricabilità fondiaria massimo: 0,03 mc/mq;
- ✓ Rc – rapporto di copertura: secondo esigenze derivanti dal piano di sviluppo aziendale e comunque non superiore al 10% della Sf;
- ✓ Spp- superficie permeabile in modo profondo: minimo l'80% della Sf;
- ✓ H - altezza massima: ml 7,50, salvo costruzioni speciali;
- ✓ Dc – distanza dai confini: minimo ml 10,00;
- ✓ Ds, Dr – distanza minima dei fabbricati e delle recinzioni dal ciglio delle strade: in conformità del Codice della Strada, fatti salvi i maggiori distacchi prescritti in prossimità di strade panoramiche e/o di strade paesaggistiche.

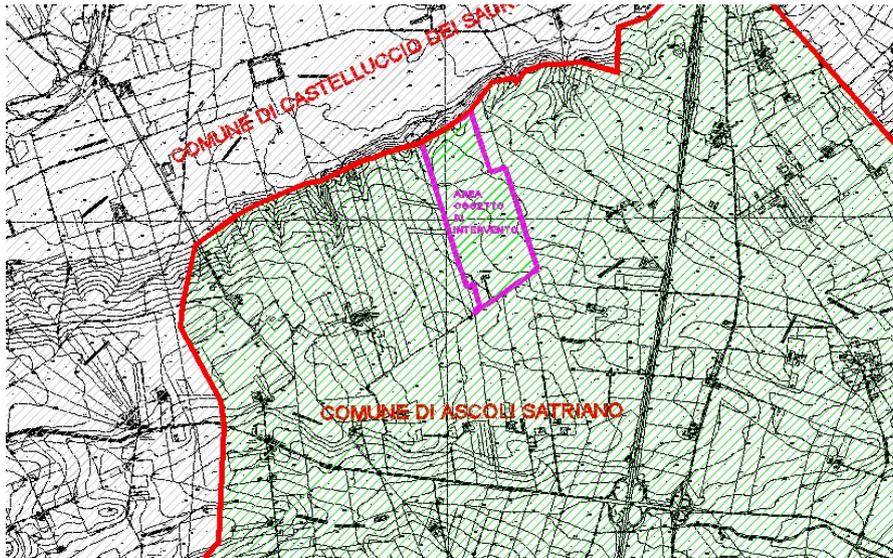
Nelle zone agricole è ammessa anche la costruzione di impianti pubblici quali reti di telecomunicazioni, di trasporto energetico, di acquedotti e fognature, discariche di rifiuti solidi impianti tecnologici pubblici e/o di interesse pubblico.

Mancano invece nel PUG gli aspetti innovativi di tipo metodologico e anche contenutistico, fissati dal D.R.A.G.

In fase progettuale sono state recepite le prescrizioni imposte per la zona E, mantenendo le distanze indicate da strade, confini catastali ed edifici.

Le opere previste in progetto sono compatibili con la zona agricola in quanto trattasi di impianti per la realizzazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (art. 12 comma 7 Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387).

Inoltre tali aree interessate non risultano incluse tra quelle percorse da incendi e quindi sottoposte alla L. 353/2000 art. 10.



In fase progettuale sono state recepite le prescrizioni imposte per le zone E, mantenendo le distanze indicate da strade, confini catastali ed edifici.

Riguardo l'uso agricolo del territorio, l'agrovoltaico assicura la coltivazione del terreno sottostante i pannelli e quindi non verrà meno la destinazione agricola dell'area, né tanto meno viene disattesa la prescrizione sulla superficie permeabile.

## **IMPATTO VISIVO**

La morfologia del territorio in cui verrà inserito l'impianto risulta debolmente collinare.

La viabilità presente circonda il sito a distanza superiore ai 600m, e dall'orografia del luogo l'impianto risulta scarsamente visibile.

Considerato inoltre che si tratta di strade a scorrimento veloce e spesso delimitate da barriere vegetali, l'impatto visivo generato dall'impianto sarà scarsamente rilevante.

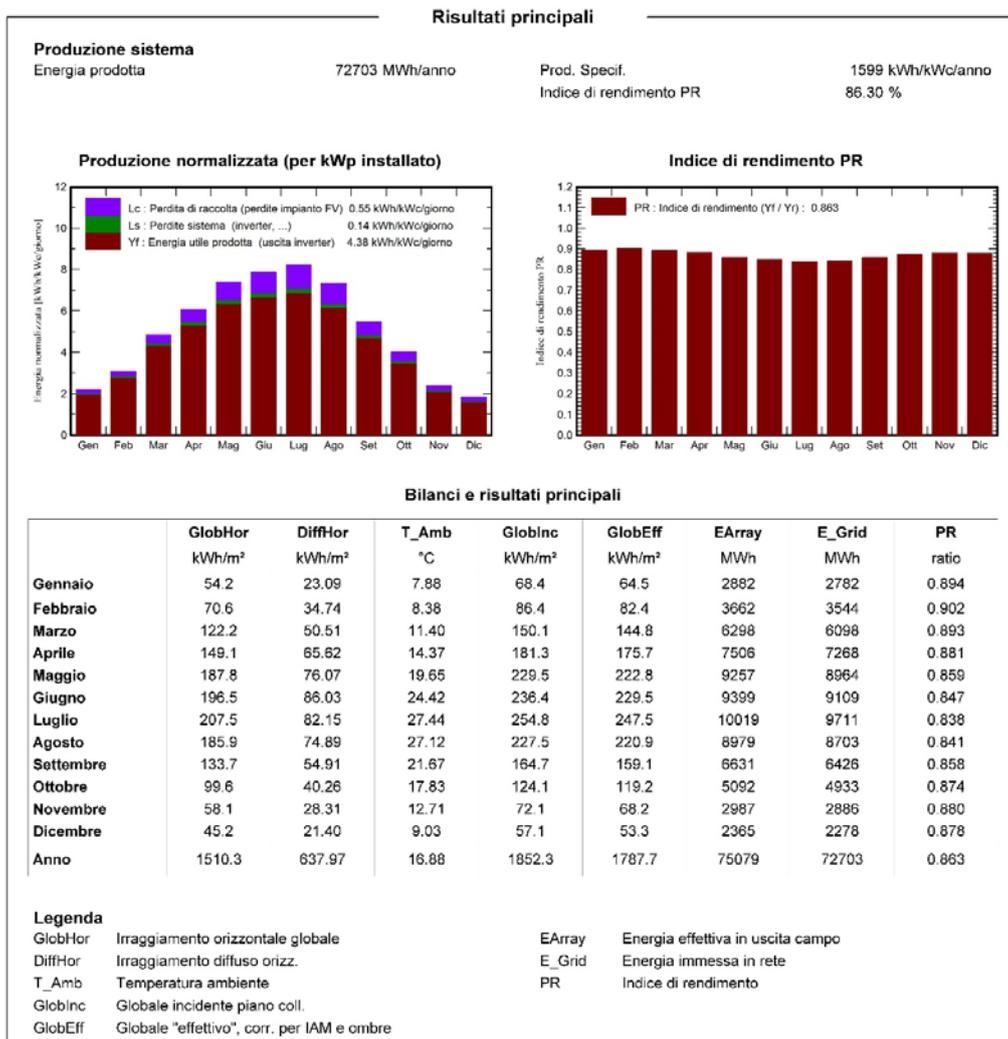
## CRITERI TECNICI

Per quanto concerne i criteri di natura tecnica presi in considerazione, si è fatto riferimento alla capacità produttiva dell'impianto in funzione della localizzazione dello stesso. E' stata inoltre valutata l'accessibilità del sito e l'utilizzo di cavi particolarmente performanti in modo da ridurre le perdite di tensione lungo il percorso di collegamento alla Stazione Terna.

## PRODUTTIVITA'

Per la località sede d'intervento, cioè in agro del comune di Ascoli Satriano alla latitudine N 41°19' e longitudine E 15°32' e altitudine di 170 metri s.l.m., sono stati ricavati i dati di irraggiamento solare.

Nell'immagine seguente vengono riportati i valori ottenuti sul rendimento dell'impianto



Di seguito i principali dati d'impianto e di produzione:

Numero Moduli Totali: 79.092 pannelli

Potenza Singolo Modulo [Wp]: 575 Watt

Potenza dell'Impianto [kWp]:  $45.477.900 \text{ W} = 45.477,9 \text{ kWp} = 45,4779 \text{ MWp}$

Producibilità Attesa [kWh/kWp]: 1.598,6446,

Energia Prodotta in un anno [kWh]: 72.703.000 kWh = 72.703,00 MWh

Energia Prodotta in 20 anni [MWh]: 1.454.060,00 MWh

## **UTILIZZAZIONE DEL SUOLO**

L'impianto proposto è un agrovoltaico che coniuga cioè la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con l'attività di coltivazione agricola, perseguendo così due obiettivi prioritari: il contenimento del consumo del suolo e la tutela del paesaggio.

Il progetto si inserisce infatti all'interno di un'area a destinazione d'uso agricola, compatibile con l'ubicazione di impianti fotovoltaici ai sensi D.lgs. 29/12/2003, n. 387.

Il suddetto Decreto precisa che nell'ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale.

L'impianto agrovoltaico proposto è costituito in sintesi, come già detto, da un impianto fotovoltaico, i cui moduli sono installati su inseguitori fotovoltaici monoassiali (tracker), da installare su un appezzamento di terreno che verrà contemporaneamente coltivato con differenti tipi di colture biologiche ortive.

Nelle aree libere dai tracker, all'interno della recinzione, il progetto prevede altresì la realizzazione di due aree per la coltivazione sperimentale del mango integrata con apicoltura.

## **VIABILITA'**

La zona scelta per l'insediamento fotovoltaico è ben servita da strade statali, provinciali e comunali, agevolando così il transito dei mezzi in fase di cantiere, senza dover ricorrere alla realizzazione supplementare di strade asfaltate per consentire l'accesso.

L'infrastruttura stradale internamente al campo fotovoltaico sarà realizzata in macadam, ossia mediante un cassonetto di circa 30cm in pietrame, ghiaia e pietrisco superficiale, in modo da renderlo resistente al passaggio dei mezzi ma anche permeabile come un terreno naturale in caso di pioggia.

Non si farà quindi ricorso né ad asfalto, né a cemento e la viabilità interna verrà smantellata in fase di dismissione dell'impianto, e previa caratterizzazione verrà riutilizzato dall'impresa edile per ulteriori cantieri o portato a discarica.

## **CONCLUSIONI**

L'analisi effettuata per lo studio di inserimento urbanistico ha condotto a risultati positivi relativamente al progetto del campo fotovoltaico in questione.

Non esistono infatti vincoli di natura ambientale, paesaggistica, insediativa o infrastrutturale che ne impediscano la realizzazione.

- ✚ Dal punto di vista urbanistico, l'insediamento fotovoltaico non ostacola un'eventuale espansione del centro urbano, avendo l'area una destinazione agricola ed essendo localizzata a notevole distanza dal centro urbano. Inoltre, l'installazione offre nuovi sbocchi occupazionali alla popolazione locale per attività di cantierizzazione, installazione e manutenzione in un periodo medio – lungo.
- ✚ La realizzazione dell'impianto fotovoltaico non avrà impatti significativi sull'ambiente in relazione alla componente suolo e sottosuolo, in quanto i pali di supporto dei pannelli non necessitano di fondazioni in cemento, essendo presso infissi direttamente nel terreno, le strade interne saranno in materiale ghiaioso e quindi non costituiranno superfici impermeabili e, alla fine del ciclo produttivo dell'impianto, le sue componenti potranno essere dismesse in modo definitivo, riportando il terreno alla sua situazione ante-opera.

- ✚ In merito alle problematiche sismiche, la parte impiantistica non necessita di approfondimenti mentre le uniche opere edili sono rappresentate dai manufatti delle cabine in c.a.p. che dovranno rispettare le normative specifiche.
- ✚ Trattandosi inoltre di un'area pianeggiante e priva di corsi d'acqua, non ci sono criticità di versanti e pericolosità idrauliche.
- ✚ Per quel che riguarda la viabilità, esistono vie principali di accesso all'area interessata compatibili con le esigenze di trasporto e che non comportano la previsione di ulteriori infrastrutture significative in termini di impatti dovuti alla rete infrastrutturale di supporto.
- ✚ Lo sviluppo dei cavidotti interrati seguirà parallelamente la rete stradale senza creare ulteriori impatti.
- ✚ In merito al rumore, l'attività di cantiere può essere considerata una normale attività agricola peraltro già presente nell'area.

L'impianto che si intende realizzare può essere considerato opera di pubblica utilità avente caratteristiche indifferibili ed urgenti e pertanto, anche alla luce delle considerazioni effettuate, non si ravvisano motivi ostativi alla realizzazione dello stesso.

Ing. Angela O. Cuonzo