



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI BARI



COMUNE DI GRAVINA IN PUGLIA

AGROVOLTAICO "SAN DOMENICO"

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 25,19328 MW DC DC e 25,00 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità e apicoltura, da realizzare nel Comune di Gravina in Puglia (BA), in località "contrada San Domenico"

PROGETTO DEFINITIVO

Proponente del progetto:

ILOS

INE Gravina 1 Srl

A Company of ILOS New Energy Italy

INE GRAVINA 1 S.r.l.

Piazza di Sant Anastasia n. 7, 00186, Roma (RM)

PEC: inegravina1sr@legalmail.it

CHIERICONI SERGIO

Documento firmato digitalmente, ai sensi del
D.Lgs. 28.12.2000 n. 445 s.m.i. e del D.Lgs.
07.03.2005 n. 82 s.m.i.

Gruppo di progettazione:

Ing. Salvatore Di Croce - progettazione generale, studio d'impatto ambientale, studi e indagini idrologiche e idrauliche

Dott. Geologo Baldassarre F. 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

Arch. Giuseppe Pulizzi - progettazione generale, studio d'impatto ambientale e coordinamento gruppo di lavoro

Dott. Archeologo Antonio Saponara - studi e indagini archeologiche

Dott. Alfonso Tortora - studio d'impatto ambientale e analisi territoriali

Dott. Arturo Urso - studi e progettazione agronomica

Partner 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 - 340.853113

GIANCARLO FRANCESCO DIMAURO

Documento firmato digitalmente, ai sensi del
D.Lgs. 28.12.2000 n. 445 s.m.i. e del D.Lgs.
07.03.2005 n. 82 s.m.i.

Elaborato redatto da:

Arch. Giuseppe Pulizzi

Ordine degli Architetti PPC - Provincia di Potenza - n. 1016



Spazio riservato agli uffici:

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------|-------------|---|--------------------------|
| PD | Titolo elaborato: | | | | Codice elaborato |
| | Studio di inserimento urbanistico | | | | PD01_08 |
| N. progetto: BA0Gr02 | Codice identificativo MASE - ID: | Codice A.U.: | Protocollo: | Scala: - | Formato di stampa: A4 |
| Redatto il: 10/07/2023 | Revisione del: | | | Nome_file o Identificatore: BA0Gr02_PD01_08_InsUrbanistico | |

SOMMARIO

| | |
|---|----|
| PREMESSA..... | 2 |
| OBIETTIVI REGIONALI..... | 3 |
| DATI DI PROGETTO..... | 4 |
| VERIFICA DELLE AREE IDONEE – ART.20 D.LGS. 199/2021 S.M.I. | 8 |
| CRITERI DI INSERIMENTO..... | 9 |
| CRITERI TERRITORIALI..... | 9 |
| Aree non idonee all'installazione di impianti FER | 9 |
| Strumento urbanistico vigente | 13 |
| Impatto visivo..... | 13 |
| CRITERI TECNICI | 15 |
| Descrizione delle caratteristiche della fonte solare e analisi della producibilità attesa | 15 |
| La questione energetica | 21 |
| Utilizzazione del suolo | 22 |
| Il sistema della mobilità..... | 22 |
| CONCLUSIONI..... | 23 |

PREMESSA

Il presente elaborato costituisce lo Studio di Inserimento Urbanistico riferito alla realizzazione ed all'esercizio di un impianto agrovoltaiico per la produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza complessiva pari a 25,19328 MW DC e 25,00 MW AC, con contestuale utilizzo del terreno ad attività agricole di qualità e apicoltura, e le opere necessarie per la sua connessione alla rete RTN, che la società INE GRAVINA 1 S.r.l. intende realizzare nell'agro del Comune di Gravina in Puglia (BA), in località contrada "San Domenico".

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.

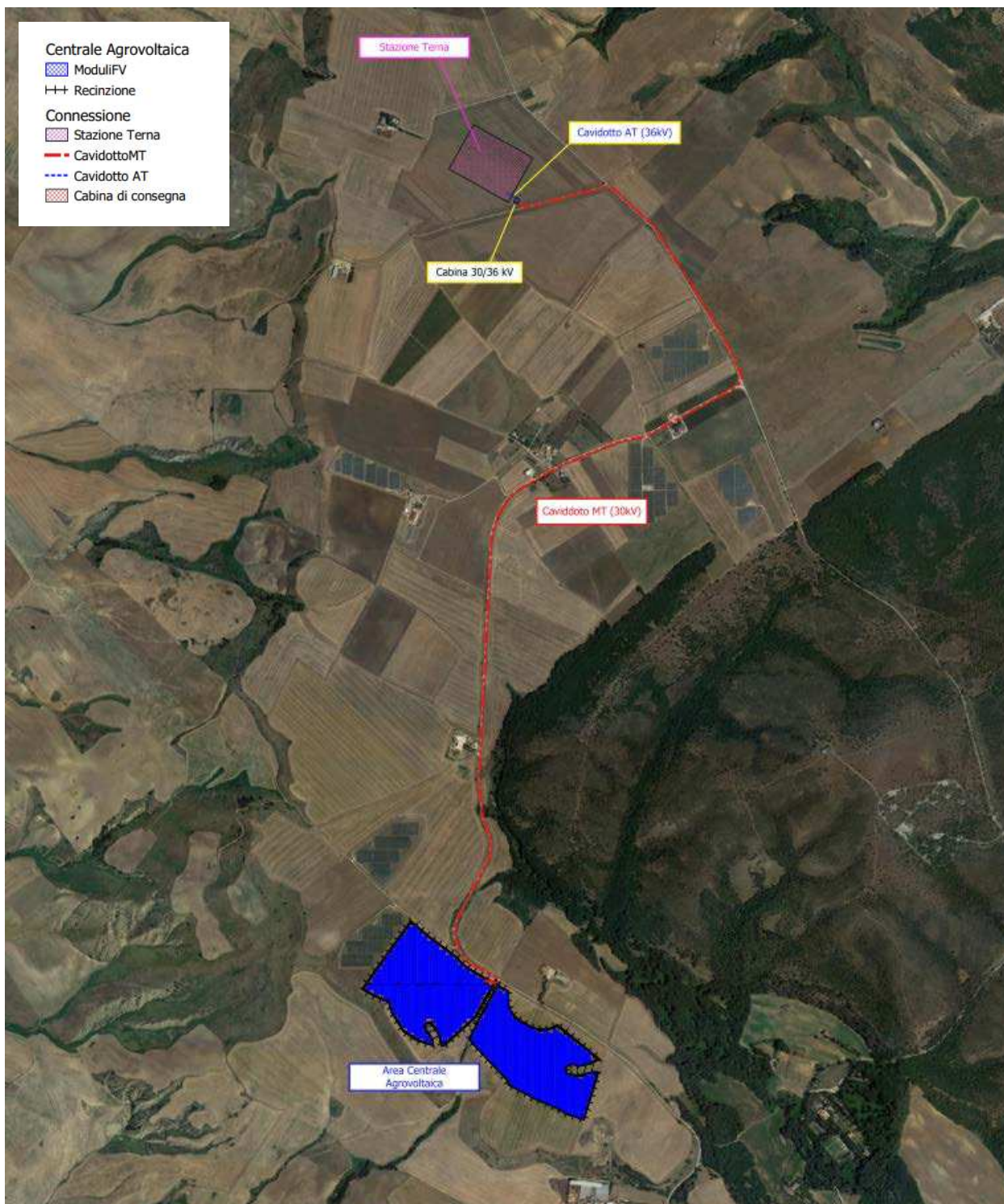
Occorre inoltre pensare all'energia anche come tema centrale di un processo di riqualificazione della città, come occasione per convertire risorse nel miglioramento delle aree produttive, delle periferie, della campagna urbanizzata creando le giuste sinergie tra crescita del settore energetico, valorizzazione 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 agrovoltaico proposto verrà realizzato in agro del Comune di Gravina in Puglia (BA), in località "San Domenico", e avrà una potenza complessiva pari a 25,19328 MW DC e 25,00 MW AC.



Ortofoto con l'individuazione dell'impianto in progetto, del cavidotto esterno MT e della stazione Terna S.p.A. a realizzarsi.

Le coordinate geografiche dell'impianto (WGS84/UTM 33N - centro approssimato) sono: 614809 m E, 4511930 m N;

Le coordinate geografiche della sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV (WGS84/UTM 33N - centro approssimato) sono: 614952 m E, 4515399 m N.

Le particelle catastali interessate dal progetto dell'impianto agrovoltaiico sono:

N.C.T. Comune di Gravina in Puglia (BA)

- Foglio 138, particella 9 (parte);
- Foglio 160, particelle 19 (parte), 22 (parte), 40, 44 (parte), 45 (parte), 46 (parte), 47 (parte), 75 (parte), 77 (parte), 90, 91 (parte).

Le particelle catastali interessate dal cavidotto MT di collegamento dell'impianto alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV (elencate seguendo il percorso del cavidotto dall'impianto alla sottostazione di trasformazione e consegna) sono:

N.C.T. Comune di Gravina in Puglia (BA):

- Foglio 160, strada comunale contrada "San Domenico";
- Foglio 138, strada comunale contrada "San Domenico";
- Foglio 130, particella 100;
- Foglio 112, particelle 27, 26;
- Foglio 138, strada SP193 (attraversamento), particella 28;
- Foglio 111, particella 25;

La sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV ed il cavidotto AT di collegamento tra la stessa e la stazione TERNA S.p.A. a realizzarsi verranno realizzati sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Gravina in Puglia (BA), al Foglio 111, particella 25.

L'impianto in 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.

Si evidenzia che l'impianto in progetto è del tipo agrovoltaiico e differisce per molti aspetti da un impianto fotovoltaico "tradizionale", come del resto si evince dai contenuti delle *"Linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici"* suddette pubblicate dal MASE e come riconosciuto nelle molteplici e diverse recenti sentenze quali, per citarne solo alcune, la sentenza del Consiglio di Stato n. 8029/2023 nonché le sentenze del TAR di Bari n. 568/2022 e del Tar di Lecce n. 248/2022, n. 586/2022, n. 1267/2022, n.1583/2022, n. 1584/2022, n. 1585/2022, n. 1586/2022, n. 1799/2022.

I terreni interessati dal progetto distano circa 500 metri dal confine regionale che divide la Regione Puglia dalla Regione Basilicata, precisamente divide il territorio del Comune di Gravina in Puglia (BA) da quello di Irsina (MT).

L'impianto agrovoltaiico proposto è costituito in sintesi, 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.

La proposta progettuale, inoltre, per migliorare l'inserimento ambientale e mitigare l'impatto visivo

dell'impianto fotovoltaico, prevede la realizzazione di aree esterne alle aree recintate da destinare alla coltivazione di prative, di piante produttive quali l'ulivo, nonché di piante mellifere quali la ginestra, il corniolo ed il prugnolo.

Il progetto prevede altresì la realizzazione di un'area, esterna alle aree recintate, destinata all'attività di apicoltura e contemporaneamente coltivata con piante mellifere quali la ginestra, il corniolo ed il prugnolo.

L'impianto fotovoltaico è suddiviso in 9 sottocampi connessi tra loro, realizzati seguendo la naturale orografia del terreno.

L'impianto fotovoltaico si compone complessivamente di 36.512 pannelli fotovoltaici bifacciali, ognuno di potenza pari a 690 Wp, per una potenza complessiva pari a 25,19328 MW DC e 25,00 MW AC.

Il sito è accessibile percorrendo la strada comunale "contrada San Domenico" che conduce direttamente ai terreni interessati dal progetto. La zona interessata dal progetto risulta servita da strade comunali, statali e provinciali; si sottolinea la presenza della strada SS655 "Bradonica" che dista circa 2,2 Km in linea d'aria dai terreni oggetto dell'intervento.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione del cavidotto MT di collegamento dall'impianto fotovoltaico alla sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kv, da realizzare e da collegare in antenna a 36 kV su una futura Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV da inserire in entra-esce alla linea RTN a 380 kV "Genzano 380 – Matera 380".

Il cavidotto suddetto, della lunghezza di circa 4.510 metri, sarà realizzato in cavo interrato alla tensione di 30 kV ed interesserà unicamente il territorio del Comune di Gravina in Puglia.

La sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV verrà realizzata in prossimità della futura Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV, ed occuperà un'area di 285 m² sul terreno catastalmente individuato al N.C.T. del Comune di Gravina in Puglia (BA), al Foglio 111, particella 25.

La sottostazione di trasformazione e consegna 30/36 kV, sarà collegata, tramite cavidotto interrato, in antenna a 36 kV con la futura Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 Kv.

L'impianto fotovoltaico verrà realizzato con inseguitori fotovoltaici monoassiali dotati di una tecnologia elettromeccanica per seguire ogni giorno l'esposizione solare Est-Ovest su un asse di rotazione orizzontale Nord-Sud, posizionando così i pannelli sempre con la migliore angolazione.

Le strutture in oggetto saranno disposte secondo file parallele sul terreno; la distanza tra le file, pari a 9,50 metri di interasse, è stata opportunamente calcolata per consentire l'attività agricola ed in modo che l'ombra della fila antistante non interessi la fila retrostante.

Il sistema previsto con inseguitori fotovoltaici monoassiali, oltre a presentare vantaggi dal punto di vista della producibilità, permette di preservare la vegetazione sottostante riducendo l'evaporazione dell'acqua dal terreno e di conseguenza determinando una notevole riduzione dell'utilizzo dell'acqua per l'irrigazione.

Inoltre per questo sistema la manutenzione ordinaria è più semplice poiché il movimento dei moduli riduce la quantità di polvere depositata sulla superficie degli stessi.

Il fotovoltaico rappresenta oggi la soluzione più semplice ed economica per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile. La Missione 2, Componente 2, del PNRR ha come obiettivo principale l'implementazione di sistemi ibridi agricoltura-produzione di energia che non compromettano l'utilizzo dei

terreni dedicati all'agricoltura, ma contribuiscano alla sostenibilità ambientale ed economica delle aziende coinvolte.

L'impianto agrovoltaico in progetto si differenzia da un impianto fotovoltaico "tradizionale" per una serie di caratteristiche tecniche, atte ad avere una maggiore disponibilità di aree non occupate dall'impianto fotovoltaico, coltivabili e per poter movimentare i mezzi agricoli tra le strutture.

Tali differenze possono essere sintetizzate in una maggiore distanza:

- tra le file costituite dai tracker, pari a 9,50 metri di distanza tra l'interasse delle strutture;
- tra la recinzione perimetrale dell'impianto ed i tracker, maggiore o uguale a 5 metri;

e nella presenza di aree esterne all'impianto e coltivabili.

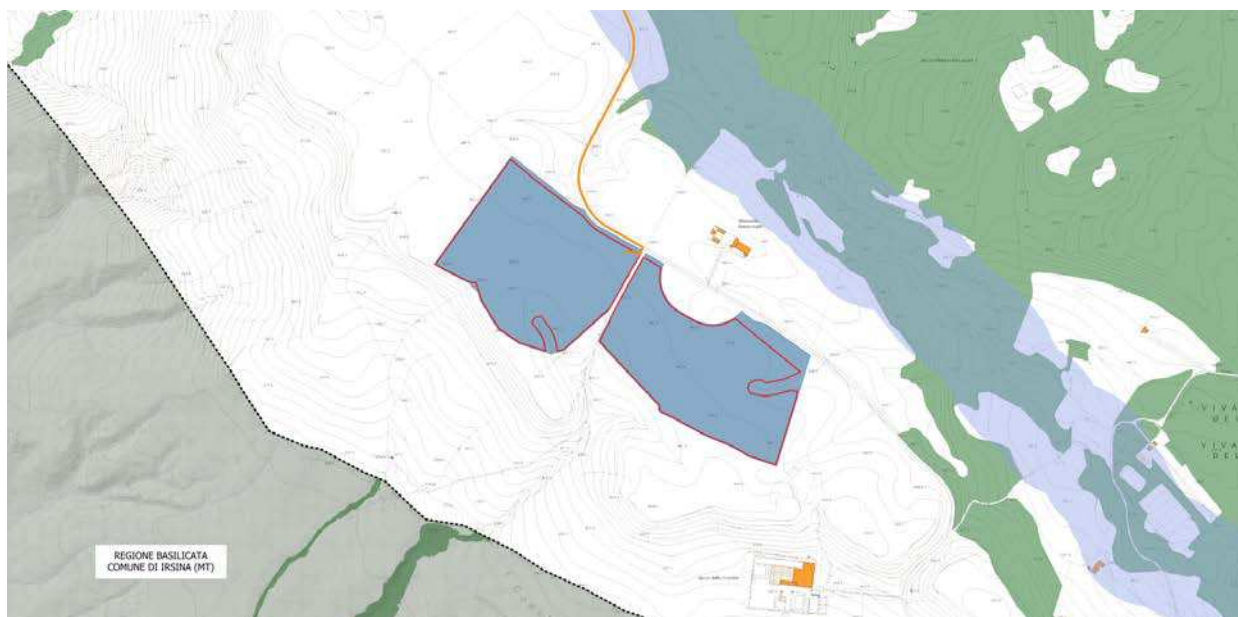
VERIFICA DELLE AREE IDONEE – ART.20 D.LGS. 199/2021 S.M.I.

Si sottolinea che, alla luce dei recenti aggiornamenti normativi in merito alla definizione delle aree idonee, le aree interessate dall'impianto agrovoltaico sono aree idonee, poiché rientrano nella definizione di cui all'art. 20, comma 8, lett. c-quater) del D.lgs. 8 novembre 2021, n. 199 e s.m.i.

Le aree suddette, infatti:

- Non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.;
- Non ricadono nella fascia di rispetto, determinata considerando una distanza di cinquecento metri dal perimetro di beni sottoposti a tutela ai sensi della Parte seconda oppure dell'articolo 136 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i., dei beni sottoposti a tutela. Il bene più vicino ai terreni interessati dal progetto dell'impianto agrovoltaico è l' "intero territorio comunale di Irsina (MT) che dista da essi 500 metri.

Si evidenzia infatti che in fase progettuale le aree sulle quali verrà realizzato l'impianto agrovoltaico, inteso come sistema composto dalle aree recintate e dalle aree di mitigazione o coltivate esterne alle recinzioni, ovvero la Superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (*Stot*) come definita nelle "Linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici" (Giugno 2022), elaborate dal gruppo di lavoro coordinato dal MASE (ex MITE), sono state selezionate e perimetrate in modo da rispettare i requisiti richiesti per la definizione di aree idonee dall'art. 20, comma 8, lett. c-quater) del D.lgs. 8 novembre 2021, n. 199 e s.m.i.



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Area recintata impianto agrovoltaico ■ Area impianto agrovoltaico (area idonea - art 20, c. 8, lett. c-quater) D.lgs 199/2021 s.m.i.) Confini ••• Confine regionale da CTR Basilicata Beni sottoposti a tutela D.lgs. 42/2004 s.m.i. Beni culturali (artt. 10 e 45) ■ beni di interesse architettonico (art.10 - interesse culturale dichiarato) (PPR Basilicata) | <p>Beni paesaggistici (artt. 136 e 142)</p> <p>art. 136</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ immobili ed aree di notevole interesse pubblico (PPR Basilicata) <p>art. 142, comma 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ lett. c) i fiumi, i torrenti, ... fascia di 150 metri ciascuna (PPTR Puglia) ■ lett. c) i fiumi, i torrenti, ... fascia di 150 metri ciascuna (PPR Basilicata) ■ lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ... (PPTR Puglia) ■ lett. g) i territori coperti da foreste e da boschi, ... (PPR Basilicata) |
|---|--|

Stralcio dell'elaborato PD01_05A1_Dlgs199_2021 "Aree idonee – D.lgs. 199/2021 e s.m.i. su CTR"

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 all'installazione di impianti FER

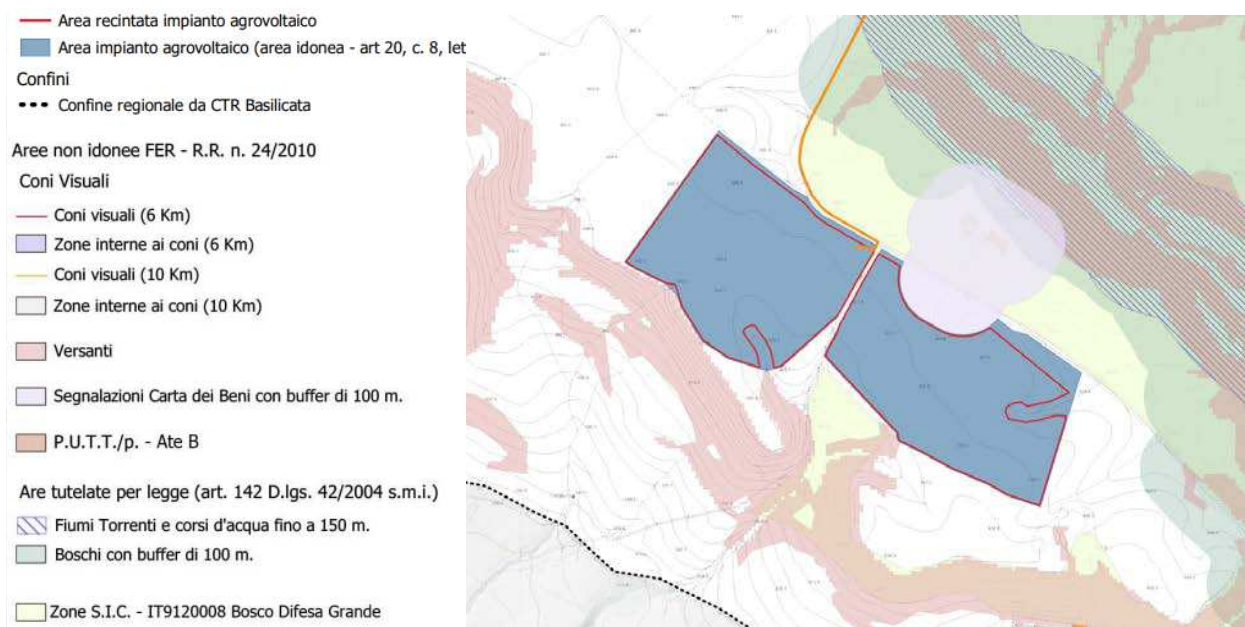
Con Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero per lo Sviluppo Economico del 10 settembre 2010, Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche 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 all'installazione di impianti FER 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 100 metri di buffer
- Aree tutelate per legge (D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.)
- Aree P.A.I. - AdB Distrettuale dell'Appennino Meridionale UoM Basilicata
- 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 sono riportate le aree interessate dall'impianto agrovoltaico (in azzurro) e le aree circostanti individuate come non idonee all'istallazione di impianti FER ed indicate nella cartografia di riferimento del S.I.T. Puglia (Sistema Informativo Territoriale della Regione Puglia).



Stralcio dell'elaborato PD01_05A1_Dlgs199_2021 "Aree idonee – D.lgs. 199/2021 e s.m.i. su CTR"

I terreni sui quali verrà realizzato l'impianto agrovoltaico, inteso come sistema composto dalle aree recintate e dalle aree di mitigazione o coltivate esterne alle recinzioni, ovvero la Superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (S_{tot}) come definita nelle "Linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici" (Giugno 2022), elaborate dal gruppo di lavoro coordinato dal MASE (ex MITE), ricadono unicamente nella fascia più esterna del cono visuale denominato "gravina" del Comune di Gravina in Puglia.

Si sottolinea che la Superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (S_{tot}), pur ricadendo nella fascia suddetta, non ricade all'interno delle "Zone interne ai coni (10 km)" riportate nella cartografia di riferimento del S.I.T. Puglia, come mostrato nella figura seguente.



La fascia più esterna del cono visuale denominato “gravina”, che consiste in un’area distante da 6 km a 10 km dalla “gravina” del Comune di Gravina in Puglia, come prescritto nell’Allegato 3 del Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010, indica l’area nella quale è ritenuto incompatibile la realizzazione di impianti FER del tipo F.7.

Richiamando la definizione della tipologia di impianto F.7 contenuta nell’Allegato 2 del Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010, che individua gli impianti fotovoltaici con moduli ubicati al suolo e con potenza ≥ 200 KW, **si evidenzia che l’impianto in progetto è del tipo agrovoltaico e differisce per molti aspetti da un impianto fotovoltaico “tradizionale”**, come del resto si evince dai contenuti delle “Linee guida in materia di Impianti Agrivoltaici” suddette pubblicate dal MASE e come riconosciuto nelle molteplici e diverse recenti sentenze quali, per citarne solo alcune, la sentenza del Consiglio di Stato n. 8029/2023 nonché le sentenze del TAR di Bari n. 568/2022 e del TAR di Lecce n. 248/2022, n. 586/2022, n. 1267/2022, n.1583/2022, n. 1584/2022, n. 1585/2022, n. 1586/2022, n. 1799/2022.

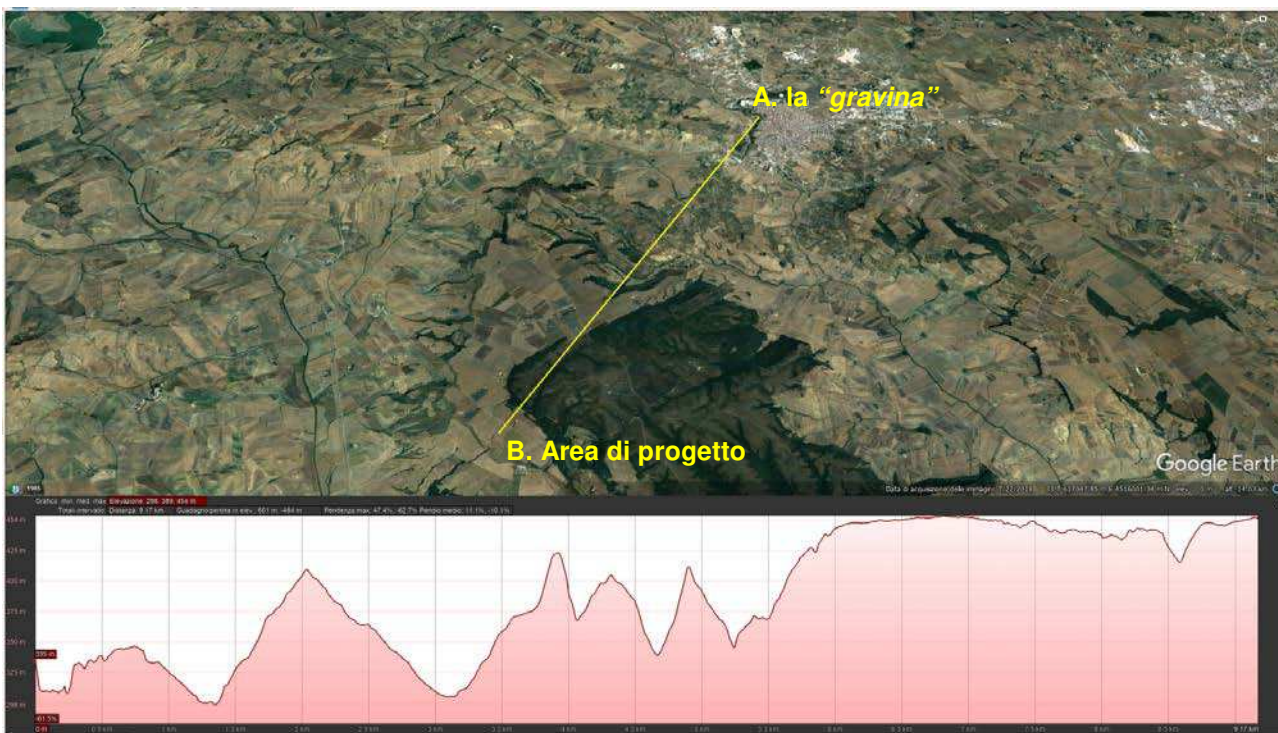
Inoltre, richiamando in estratto la pagina n. 98 dell’Allegato 3 del Regolamento Regionale n. 24 del 30/12/2010 che si riporta di seguito,

ALLEGATO 3 - “ELENCO DI AREE E SITI NON IDONEI ALL’INSEDIAMENTO DI SPECIFICHE TIPOLOGIE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI (punto 17 e ALLEGATO 3, LETTERA F) ”

| AREE PROTETTE NAZIONALI PRESENTI IN PUGLIA E INDIVIDUAZIONE DELLE TIPOLOGIE INIDONEE DI IMPIANTI | | | |
|--|---|---|--|
| Denominazione ufficiale e decreto istitutivo o descrizione | Principali valori dell’ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale | Problematiche per la realizzazione di FER - incompatibilità con gli obiettivi di protezione | Tipologie di impianti (come definiti all’allegato 2) non compatibili |

| | | | |
|-------------------------------|---|---|--|
| <p>Gravina la gravina</p> | <p>La Gravina per antonomasia, scavata nel tufo, con le pareti costellate da numerose grotte. Dal ponteviadotto, realizzato a due ordini di arcate nella metà del '700, si gode di un bel colpo d'occhio su un anfiteatro di rocce calcaree, mentre dalla sponda opposta si ha una bella vista della gola, del ponte e di una parte della città, compresa l'imponente Cattedrale che si affaccia sulla gravina.</p> | <p>La realizzazione di FER altera l'immagine storizzata che identifica i luoghi in termini di notorietà internazionale e di attrattività turistica, introducendo nelle prospettive e nei con visuali elementi di disturbo estranei al contesto.</p> | <p>Entro la fascia dei 4 km: F.1b; F.2a;F.2b; F.3a; F.3b; F.4b; F.5; F.6; F.7 B.3;B.4;B.5a,b,c,d; B.6; E.2a;E.2b;E.2c; E3a; E3b; E4.a,b,c,d; IG.1; IG.2; IG.3</p> <p>fascia da 4 a 6 km: F.5; F.6; F.7 B.3;B.4;B.5a,b,c,d; B.6; E4.a,b,c,d; H complessiva delle torri superiore a 40 m; IG.1; IG.2; IG.3</p> <p>fascia da 6 a 10 km: F.7 B.3;B.4;B.5a,b,c,d; B.6; E4.a,b,c,d; H complessiva delle torri superiore a 70 m; IG.1; IG.2; IG.3</p> |
| <p>Otranto</p> | <p>Il litorale del comune di Otranto è costellato di torri difensive costruite nel XVI secolo da Carlo V per difendere il territorio dagli attacchi saraceni. Torre San Emiliano si innalza su uno sperone alto e roccioso della costa, dominando un vasto panorama, comunica visivamente con il faro di Capo di Otranto (ex Torre Palascia) a nord e con la torre di Porto Badisco a sud.</p> | <p>La realizzazione di FER altera l'immagine storizzata che identifica i luoghi in termini di notorietà internazionale e di attrattività turistica, introducendo nelle prospettive e nei con visuali elementi di disturbo estranei al contesto.</p> | <p>Entro la fascia dei 4 km: F.1b; F.2a;F.2b; F.3a; F.3b; F.4b; F.5; F.6; F.7 B.3;B.4;B.5a,b,c,d; B.6; E.2a;E.2b;E.2c; E3a; E3b; E4.a,b,c,d; IG.1; IG.2; IG.3</p> <p>fascia da 4 a 6 km: F.5; F.6; F.7 B.3;B.4;B.5a,b,c,d; B.6; E4.a,b,c,d; H complessiva delle torri superiore a 40 m; IG.1; IG.2; IG.3</p> <p>fascia da 6 a 10 km: F.7 B.3;B.4;B.5a,b,c,d; B.6;</p> |

e come si evince dalla immagine che segue dove viene mostrata, oltre allo stralcio di ortofoto, la sezione morfologica avente come punto A. "la gravina" e come punto B. l'area interessata dal progetto, l'area interessata dal progetto dell'impianto agrovoltaico non è visibile dalla "gravina" del Comune di Gravina in Puglia, poiché tra i due punti vi è interposto (tra gli altri) l'esteso rilievo collinare su cui insiste il "Bosco di Difesa Grande".



Per quanto sopra esposto, quindi, non si ritiene che la realizzazione dell'impianto agrovoltaiico proposto possa alterare l'immagine storicizzata che identifica la "gravina".

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

Strumento urbanistico vigente

Il Comune di Gravina in Puglia è normato dal Piano Regolatore Generale Comunale redatto nel 1989, adottato con delibera del Commissario ad acta n. 1 del 16/01/1990 e successivamente approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 3515 del 20/06/1994, con introduzione negli atti delle prescrizioni e modifiche di cui alla Delibera Regionale n. 250 del 10/03/1993.

Il PRG del Comune di Gravina in Puglia è adeguato alla legge regionale della Regione Puglia n. 56/80 e suddivide il territorio comunale in zone omogenee secondo la seguente classificazione:

Zone residenziali

A) zone di alto valore ambientale. Centro storico A1 e salvaguardia A2

B) zona di completamento e salvaguardia B0

C) zone di completamento B1-B2-B3

D) zone di ristrutturazione e completamento B4

E) zone residenziali di nuova espansione C1-C2-C3

Zone produttive D

Zone rurali

E1 - zona agricola

E2 - verde agricolo speciale

Zone per attrezzature e impianti F

Zone vincolate G

L'area dell'impianto in oggetto ricade in zona agricola E1.

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'impianto agrovoltaiico assicura la coltivazione del terreno sottostante i pannelli e quindi non verrà meno la destinazione agricola dell'area.

Impatto visivo

Il sito interessato dal progetto è ubicato a Sud Ovest rispetto all'abitato di Gravina in Puglia da cui dista circa 7,5 chilometri in linea d'aria; gli altri centri urbani rilevanti e più prossimi all'impianto sono Irsina (PZ) e Altamura (BA) dai quali l'impianto dista rispettivamente circa 10,2 chilometri e 16,0 chilometri in linea d'aria.

La morfologia del territorio in cui verrà inserito l'impianto è prettamente collinare.

Nei pressi dei terreni interessati dal progetto vi è l'esteso rilievo collinare su cui insiste il "Bosco di Difesa Grande" che si interpone visivamente tra l'impianto proposto e l'abitato di Gravina in Puglia.

La strada comunale “contrada San Domenico”, che conduce direttamente ai terreni interessati dal progetto, costituisce la viabilità più vicina all’impianto.

Le altre principali direttrici stradali nei pressi dell’impianto sono la SP193 e la SP158; si segnala inoltre la SS655 “Bradonica” che dista circa 2,2 Km in linea d’aria dai terreni oggetto dell’intervento.

Il progetto dell’impianto agrovoltaiico prevede, tutt’intorno alle aree recintate, delle fasce di mitigazione visiva costituite da essenze arboree e arbustive quali l’ulivo, la ginestra, il corniolo ed il prugnolo.

Come si evince dagli elaborati relativi alla visibilità dell’impianto, allegati alla relazione specialistica di analisi paesaggistica, le strutture di sostegno ed i moduli fotovoltaici non saranno visibili o saranno poco percettibili dalla maggior parte del territorio circostante l’area interessata dal progetto.

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 con la Stazione Terna.

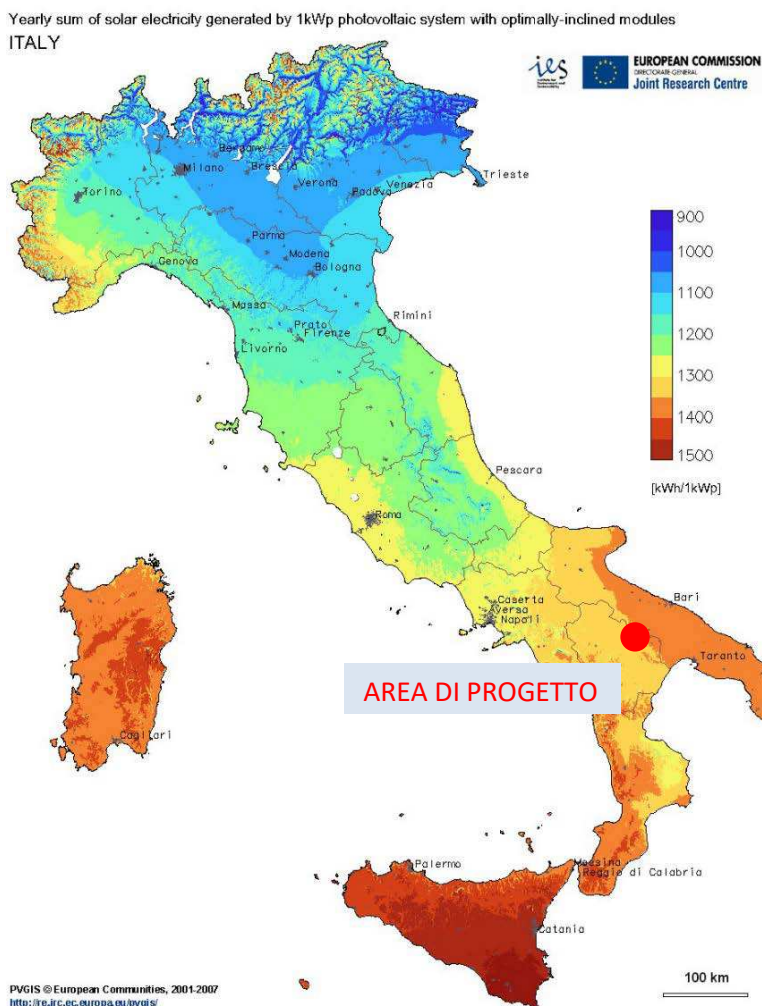
Descrizione delle caratteristiche della fonte solare e analisi della producibilità attesa

Il fattore determinante per la sostenibilità di un campo fotovoltaico è la disponibilità di sole, ovvero l'irradiazione misurata in kWh/mq*giorno (Irradiazione Giornaliera Media Annuale).

Questo valore dipende da diversi parametri quali la latitudine, l'altitudine, l'esposizione, la pendenza e la nuvolosità.

Il sito interessato dal progetto dell'impianto agrovoltaico, e più in generale l'intero territorio pugliese, presenta condizioni di irraggiamento favorevoli; la Regione Puglia, infatti, è tra le regioni con maggiore producibilità, così come tutte le regioni del sud Italia e delle isole maggiori.

A tal proposito si riporta di seguito la carta tematica riferita all'intero territorio nazionale dalla quale si evince che il sito di progetto presenta un valore orientativo di producibilità fotovoltaica compresa tra 1.350 kWh/kWp e 1.400 kWh/kWp.



Atlante della producibilità fotovoltaica in Italia con l'indicazione dell'area interessata dall'impianto agrovoltaico

Per stimare la quantità di energia che può essere prodotta annualmente dall'impianto agrovoltaiico di progetto è stata eseguita una simulazione con il software PVSYST 7.4. i cui risultati si riportano di seguito e da cui si evince che il sito di progetto presenta un valore di irraggiamento orizzontale globale annuo (GlobHor) pari a 1.492,6 kWh/m².

Opportuni rilievi effettuati sul sito non hanno evidenziato importanti ombreggiamenti dei moduli che possano influire sulla producibilità annua dell'impianto; quelli residui saranno valutati ed eventualmente risolti nella fase di progettazione esecutiva.

Per determinare la producibilità di massima del sistema fotovoltaico sul lato BT è plausibile, in via preliminare, stimare un'efficienza complessiva minima del sistema del 76% rispetto all'energia producibile nominalmente dal sistema ai morsetti dei moduli in condizioni standard di funzionamento.

Si riportano di seguito i risultati della simulazione svolta per determinare la producibilità di massima dell'impianto agrovoltaiico di progetto, eseguita con il software PVSYST 7.4.

Il risultato ottenuto è che l'impianto in oggetto, di potenza nominale pari a 25,19328 MW DC e 25,00 MW AC produrrà 42.094,02 MWh/anno.

Sommario del progetto

| | | |
|--|---|--|
| Luogo geografico Santa Maria d'Irsi Italia | Ubicazione Latitudine 40.75 °N Longitudine 16.36 °E Altitudine 443 m Fuso orario UTC+1 | Parametri progetto Albedo 0.20 |
| Dati meteo Santa Maria d'Irsi Meteonorm 8.0 (1986-2005), Sat=100% - Sintetico | | |

Sommario del sistema

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| Sistema connesso in rete | Eliostati illimitati | Ombre vicine Senza ombre |
| Orientamento campo FV Orientamento Assi inseguimento orizzontali | Algoritmo dell'inseguimento Ottimizzazione irraggiamento | |
| Informazione sistema | | |
| Campo FV | Inverter | |
| Nr. di moduli 36512 unità | Numero di unità 125 unità | |
| Pnom totale 25.19 MWc | Pnom totale 25.00 MWac | |
| | Rapporto Pnom 1.008 | |
| Bisogni dell'utente Carico illimitato (rete) | | |

Sommario dei risultati

| | | | | | |
|------------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------------|---------|
| Energia prodotta | 42094.02 MWh/anno | Prod. Specif. | 1671 kWh/kWp/anno | Indice rendimento PR | 81.73 % |
|------------------|-------------------|---------------|-------------------|----------------------|---------|

Indice dei contenuti

| | |
|---|---|
| Sommario del progetto e dei risultati | 2 |
| Parametri principali, Caratteristiche campo FV, Perdite sistema | 3 |
| Risultati principali | 5 |
| Diagramma perdite | 6 |
| Grafici predefiniti | 7 |
| Valutazione P50-P90 | 8 |
| Schema unifilare | 9 |

Parametri principali

| | | |
|---|------------------------------------|--|
| Sistema connesso in rete | Eliostati illimitati | |
| Orientamento campo FV | | |
| Orientamento | Algoritmo dell'inseguimento | Configurazione inseguitori |
| Assi inseguimento orizzontali | Ottimizzazione irraggiamento | N. di eliostati 100 unità |
| | | Eliostati illimitati |
| | | Dimensioni |
| | | Distanza eliostati 9.50 m |
| | | Larghezza collettori 5.05 m |
| | | Fattore occupazione (GCR) 53.2 % |
| | | Banda inattiva sinistra 0.02 m |
| | | Banda inattiva destra 0.02 m |
| | | Phi min / max -/+ 55.0 ° |
| | | Angoli limite ombreggiamento |
| | | Phi limits for BT -/+ 57.7 ° |
| Modelli utilizzati | | |
| Trasposizione Perez | | |
| Diffuso Perez, Meteonorm | | |
| Circumsolare separare | | |
| Orizzonte | Ombre vicine | Bisogni dell'utente |
| Orizzonte libero | Senza ombre | Carico illimitato (rete) |
| Sistema bifacciale | | |
| Modello | Calcolo 2D eliostati illimitati | |
| Geometria del modello bifacciale | | Definizioni per il modello bifacciale |
| Distanza eliostati 9.50 m | | Albedo dal suolo 0.30 |
| ampiezza eliostati 5.09 m | | Fattore di Bifaccialità 80 % |
| GCR 53.6 % | | Ombreg. posteriore 5.0 % |
| Altezza dell'asse dal suolo 2.10 m | | Perd. Mismatch post. 10.0 % |
| | | Frazione trasparente della tettoia 0.0 % |

Caratteristiche campo FV

| | | | |
|--|-----------------------------|--|---|
| Modulo FV | | Inverter | |
| Costruttore | Canadian Solar Inc. | Costruttore | Huawei Technologies |
| Modello | CS7N-690TB-AG 1500V | Modello | SUN2000-215KTL-H3-Preliminary V0.4-20201126 |
| (Definizione customizzata dei parametri) | | (Definizione customizzata dei parametri) | |
| Potenza nom. unit. | 690 Wp | Potenza nom. unit. | 200 kWac |
| Numero di moduli FV | 36512 unità | Numero di inverter | 125 unità |
| Nominale (STC) | 25.19 MWc | Potenza totale | 25000 kWac |
| Moduli | 1304 Stringhe x 28 In serie | Voltaggio di funzionamento | 500-1500 V |
| In cond. di funz. (50°C) | | Potenza max. (=>33°C) | 215 kWac |
| Pmpp | 23.05 MWc | Rapporto Pnom (DC:AC) | 1.01 |
| U mpp | 1009 V | Power sharing within this inverter | |
| I mpp | 22854 A | | |
| Potenza PV totale | | Potenza totale inverter | |
| Nominale (STC) | 25193 kWp | Potenza totale | 25000 kWac |
| Totale | 36512 moduli | Potenza max. | 26875 kWac |
| Superficie modulo | 113419 m ² | Numero di inverter | 125 unità |
| | | Rapporto Pnom | 1.01 |

Perdite campo

Fatt. di perdita termica

Temperatura modulo secondo irraggiamento
 Uc (cost) 29.0 W/m²K
 Uv (vento) 0.0 W/m²K/m/s

Perdite DC nel cablaggio

Res. globale campo 0.73 mΩ
 Fraz. perdite 1.5 % a STC

Perdita di qualità moduli

Fraz. perdite -0.4 %

Perdite per mismatch del modulo

Fraz. perdite 2.0 % a MPP

Perdita disadattamento Stringhe

Fraz. perdite 0.1 %

Fattore di perdita IAM

Effetto d'incidenza, profilo definito utente (IAM): Vetro Fresnel levigato, n = 1.526

| 0° | 30° | 50° | 60° | 70° | 75° | 80° | 85° | 90° |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.000 | 0.998 | 0.981 | 0.948 | 0.862 | 0.776 | 0.636 | 0.403 | 0.000 |

Perdite cablaggio AC

Linea uscita inv. sino al trasformatore MT

Tensione inverter 800 Vac tri
 Fraz. perdite 0.97 % a STC

Inverter: SUN2000-215KTL-H3-Preliminary V0.4-20201126

Sezione cavi (125 Inv.) All 125 x 3 x 150 mm²
 Lunghezza media dei cavi 150 m

Linea MV fino alla iniezione

Voltaggio MV 30 kV
 Conduttori All 3 x 400 mm²
 Lunghezza 5000 m
 Fraz. perdite 1.08 % a STC

Perdite AC nei trasformatori

Trafo MV

Media tensione 30 kV

Transformer parameters

Potenza nominale a STC 24.75 MVA
 Iron Loss (Connessione 24/24) 24.75 kVA
 Frazione di perdite a vuoto 0.10 % a STC
 Perdite a carico 247.45 kVA
 Frazione di perdite a carico 1.00 % a STC
 Resistenza equivalente induttori 3 x 0.26 mΩ

Risultati principali

Produzione sistema

Energia prodotta

42094.02 MWh/anno

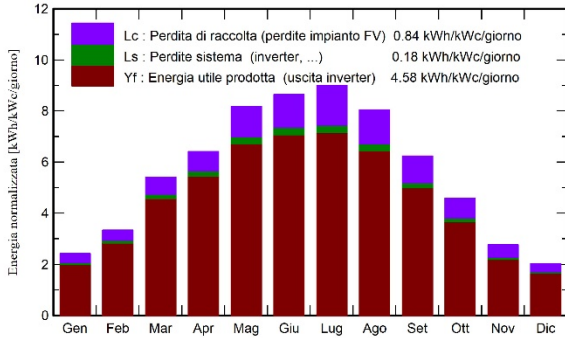
Prod. Specific.

1671 kWh/kWp/anno

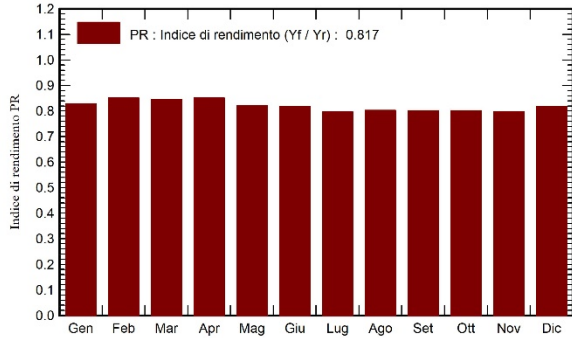
Indice rendimento PR

81.73 %

Produzione normalizzata (per kWp installato)



Indice di rendimento PR



Bilanci e risultati principali

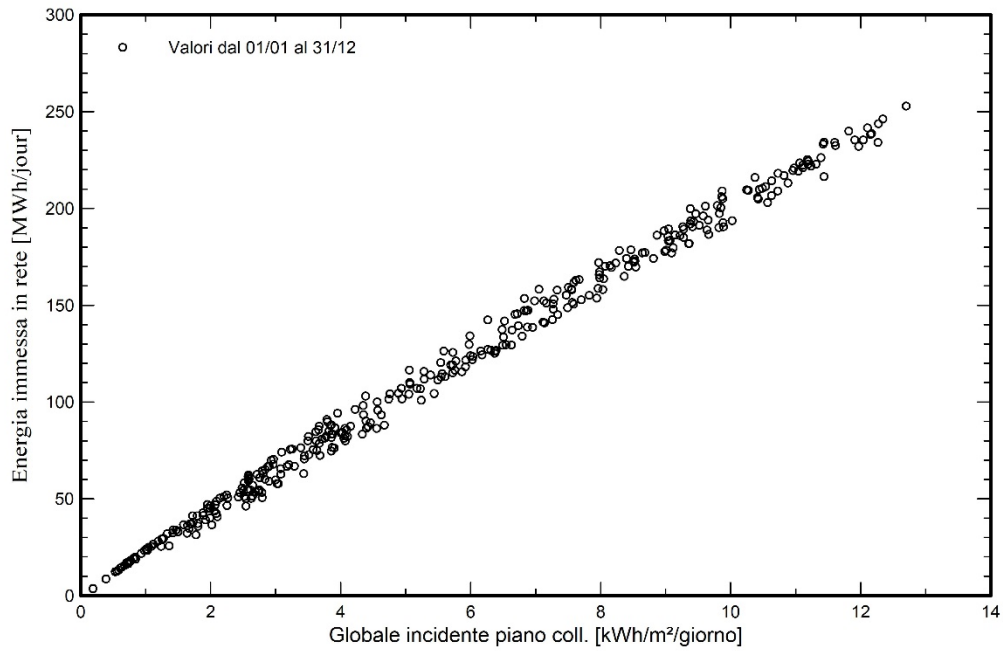
| | GlobHor | DiffHor | T_Amb | GlobInc | GlobEff | EArray | E_Grid | PR |
|------------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------|
| | kWh/m ² | kWh/m ² | °C | kWh/m ² | kWh/m ² | MWh | MWh | ratio |
| Gennaio | 52.8 | 26.21 | 6.02 | 74.9 | 62.5 | 1622 | 1564 | 0.828 |
| Febbraio | 69.8 | 36.80 | 6.43 | 93.3 | 80.0 | 2074 | 2001 | 0.851 |
| Marzo | 121.9 | 52.27 | 9.36 | 167.7 | 147.0 | 3712 | 3574 | 0.846 |
| Aprile | 145.4 | 70.55 | 12.42 | 192.2 | 172.0 | 4285 | 4122 | 0.851 |
| Maggio | 187.3 | 74.90 | 17.11 | 253.5 | 226.5 | 5470 | 5251 | 0.822 |
| Giugno | 195.0 | 77.36 | 21.87 | 259.6 | 234.7 | 5570 | 5347 | 0.817 |
| Luglio | 203.9 | 79.40 | 25.19 | 279.0 | 248.6 | 5826 | 5594 | 0.796 |
| Agosto | 183.8 | 74.13 | 24.94 | 249.4 | 222.8 | 5246 | 5041 | 0.802 |
| Settembre | 133.1 | 54.90 | 19.68 | 187.3 | 162.4 | 3929 | 3780 | 0.801 |
| Ottobre | 96.7 | 32.99 | 15.99 | 141.9 | 121.1 | 2977 | 2866 | 0.802 |
| Novembre | 57.5 | 28.78 | 11.57 | 82.9 | 67.9 | 1728 | 1665 | 0.798 |
| Dicembre | 45.3 | 24.68 | 7.53 | 62.6 | 51.7 | 1339 | 1289 | 0.818 |
| Anno | 1492.6 | 632.96 | 14.89 | 2044.3 | 1797.1 | 43777 | 42094 | 0.817 |

Legenda

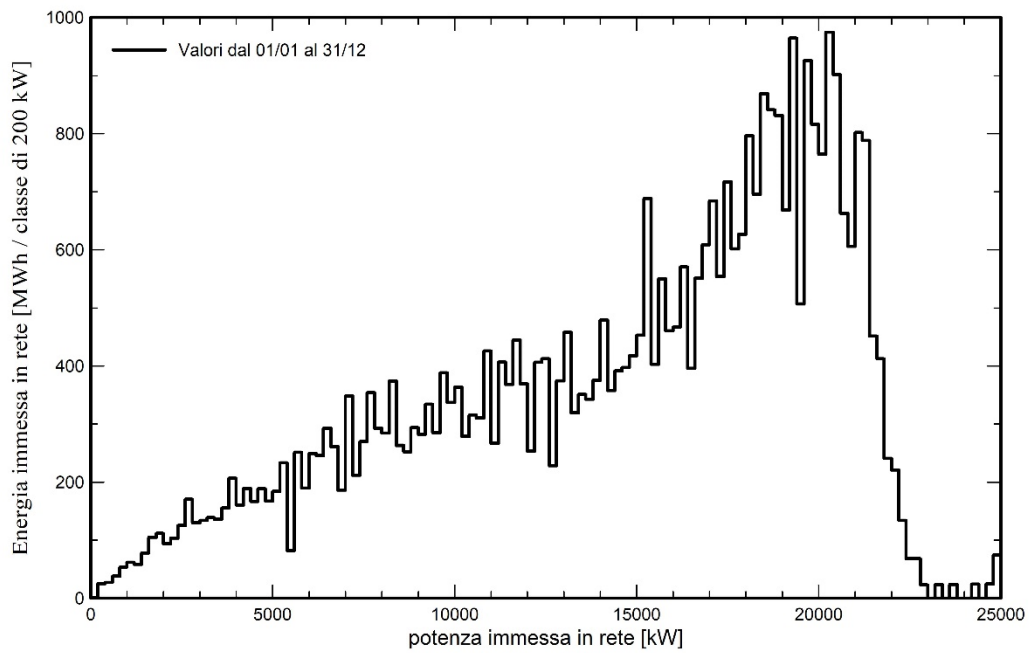
| | | | |
|---------|--|--------|-----------------------------------|
| GlobHor | Irraggiamento orizzontale globale | EArray | Energia effettiva in uscita campo |
| DiffHor | Irraggiamento diffuso orizz. | E_Grid | Energia immessa in rete |
| T_Amb | Temperatura ambiente | PR | Indice di rendimento |
| GlobInc | Globale incidente piano coll. | | |
| GlobEff | Globale "effettivo", corr. per IAM e ombre | | |

Grafici predefiniti

Diagramma giornaliero entrata/uscita



Distribuzione potenza in uscita sistema



Valutazione P50-P90

Dati meteo

Fonte Meteonorm 8.0 (1986-2005), Sat=100%
 Tipo Medie mensili
 Sintetico - Media su più anni
 Differenza da anno in anno (Varianza) 0.0 %

Deviazione Standard

Cambiamento Climatico 0.0 %

Variabilità globale

Variabilità (Somma quadratica media) 1.8 %

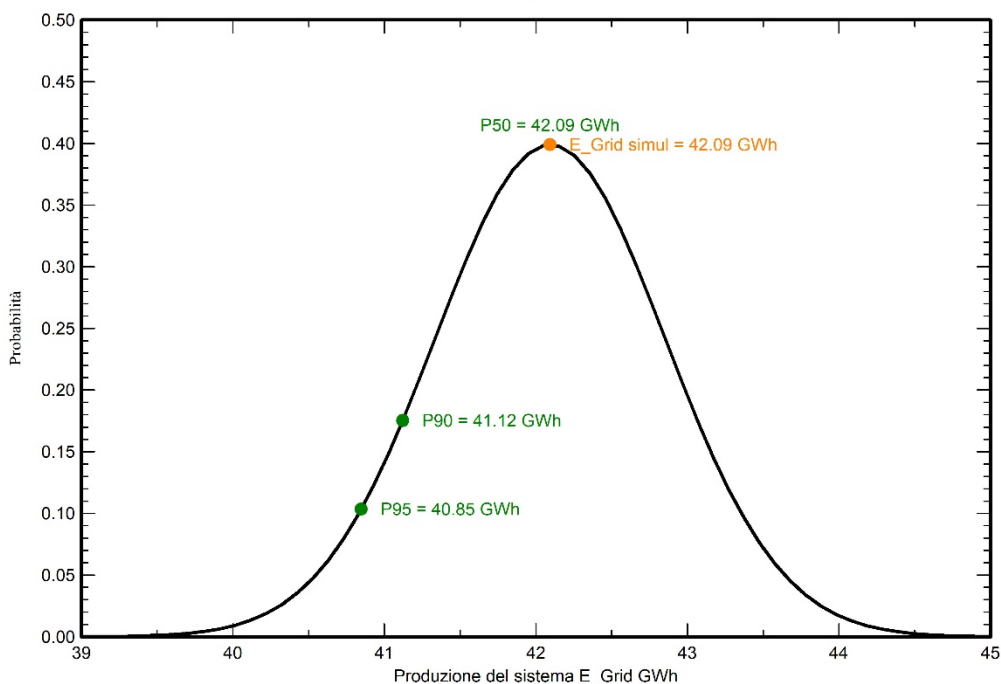
Incertezze dei parametri e simulazione

settaggio parametri modulo FV 1.0 %
 Incertezza nella stima efficienza inverter 0.5 %
 Incertezze di disadattamento e sporizia 1.0 %
 Incertezza nella stima del degrado 1.0 %

Valore di probabilità associato alla produzione

Variabilità 0.76 GWh
 P50 42.09 GWh
 P90 41.12 GWh
 P95 40.85 GWh

Distribuzione di probabilità



La questione energetica

La questione energetica, comprendente l'introduzione di modalità di produzione energetica da fonti alternative, riveste un ruolo significativo nella pianificazione e non trascurabile in un ambito territoriale in cui da un lato le caratteristiche climatiche e morfologiche del suolo rendono appetibile l'insediamento di impianti di produzione energetica e, dall'altro, la permanenza e/o il mutamento dei sistemi agricolo ed industriale "tradizionale" offrono differenti possibilità di trasformazione, con conseguente consumo energetico e modifica del paesaggio.

L'installazione di un impianto agrovoltaiico rappresenta quindi un ottimo compromesso tra produzione di energia verde da fonti rinnovabili e mantenimento delle caratteristiche agricole del suolo, avendo la possibilità di coltivare ortaggi al di sotto dei pannelli.

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 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 da un impianto fotovoltaico, i cui moduli sono installati su inseguitori fotovoltaici monoassiali (tracker), da posizionare in maniera tale che l'appezzamento di terreno potrà essere contemporaneamente coltivato con differenti tipi di colture biologiche ortive.

Inoltre, tutt'intorno alle aree recintate, il progetto prevede delle aree coltivate (fasce di mitigazione visiva costituite da essenze arboree e arbustive quali l'ulivo, la ginestra, il corniolo ed il prugnolo) delle aree per l'attività di apicoltura.

Il sistema della mobilità

Nel corso degli ultimi anni sono state attuate molteplici azioni per ridurre l'impatto ambientale attraverso l'incentivazione delle politiche di mobility management, dell'intermodalità, il rinnovo del parco circolante e dei carburanti, ecc..

Questo, ed una maggiore attenzione all'ambiente ed alla tutela del territorio nelle realizzazioni di nuove infrastrutture, può comportare un miglioramento della qualità della vita nel rispetto del principio dello sviluppo sostenibile.

Come detto in precedenza, la zona interessata dal progetto risulta servita da una fitta rete viaria costituita da strade comunali, statali e provinciali che consentono l'accesso all'impianto agrovoltaico; nello specifico l'impianto sarà accessibile direttamente dalla strada comunale contrada "San Domenico".

Le caratteristiche dimensionali della viabilità esistente sono tali da consentire il transito dei mezzi sia durante la fase di cantiere che durante la fase di esercizio per cui non sarà necessario realizzare nuova viabilità.

L'unica viabilità che sarà realizzata sarà quella di servizio interna al parco che sarà di tipo permeabile, ossia composta da un cassonetto di circa 30cm in pietrame di varia pezzatura e ghiaia e chiusura in pietrisco misto a stabilizzato di cava, in modo da renderlo resistente al passaggio dei mezzi ma anche permeabile in caso di pioggia come un terreno naturale.

Non si farà quindi ricorso né ad asfalto, né a cemento per non alterare gli equilibri di falda superficiali e sotterranei e la viabilità interna verrà smantellata in fase di dismissione dell'impianto, e previa caratterizzazione del materiale, questo verrà riutilizzato dall'impresa edile per ulteriori cantieri o eventualmente portato a discarica.

CONCLUSIONI

L'analisi effettuata per lo studio di inserimento urbanistico ha condotto a risultati positivi relativamente al progetto dell'impianto agrovoltaiico in questione.

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

- Dal punto di vista urbanistico, l'impianto agrovoltaiico non ostacola un'eventuale espansione dei nuclei urbani, essendo localizzato in aperta campagna, in una zona a destinazione agricola in cui è prevista la realizzazione di impianti tecnologici di pubblica utilità.
- L'installazione inoltre offre nuovi sbocchi occupazionali per la popolazione locale sia per le attività di cantierizzazione, installazione e manutenzione in un periodo medio – lungo, che per le attività di conduzione dei terreni da coltivare tra le file di pannelli.
- 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. Per le strade interne si prevede l'utilizzo di materiale ghiaioso e quindi esse non costituiranno superfici impermeabili e verranno smantellate alla fine del ciclo produttivo dell'impianto.
- In merito alle problematiche sismiche, la parte impiantistica non necessita di approfondimenti mentre le uniche opere edili sono rappresentate dalle solette di base delle cabine di campo, quest'ultime prefabbricate, e dal locale di servizio che dovranno rispettare le normative specifiche.
- 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 e si farà ricorso alla TOC in presenza di rilevanti interferenze.
- In merito al rumore, l'impianto non produce di per sé rumore, salvo nel periodo di cantierizzazione, il cui impatto può essere considerato al pari dell'attività agricola presente nell'area.
- L'installazione dell'impianto agrovoltaiico consente di ottenere sugli stessi terreni sia una produzione agricola di pregio (biologico) che la produzione di energia da fonte rinnovabile, realizzando una vera e propria sinergia tra tradizione agricola e innovazione energetica.

In conclusione quindi 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.