

**Costruzione ed esercizio di nuovo impianto agrovoltaico denominato impianto "12" sito in Brindisi (BR), della potenza nominale pari a 8.120,00 kW e potenza installabile pari a 10.150,14 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica MT nel comune stesso tramite realizzazione di nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CP Campofreddo esistente – IMPIANTO 12**



**Istanza di Provvedimento Unico in materia Ambientale  
(ai sensi dell'art. 27 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.i.)**



## Costruzione ed esercizio di nuovo impianto agrovoltaiico denominato impianto "12" sito in Brindisi (BR), della potenza nominale pari a 8.120,00 kW e potenza installabile pari a 10.150,14 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica MT nel comune stesso tramite realizzazione di nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CP Campofreddo esistente – IMPIANTO 12

### Premessa

#### Le nuove società iperstoriche e la necessità incrementale di energia da fonti rinnovabili: la riprogettazione ecosostenibile dell'ambiente e la tipologia agrovoltaiica

Da qualche tempo viviamo nell'*iperstoria*. Viviamo cioè in un'età in cui benessere individuale e crescita sociale dipendono dalle ICT (Information and Communications Technology). Si tratta di un'esperienza che viviamo quotidianamente, attraverso l'uso di dispositivi quali smartphone, notebook, Internet of things ecc. Naturalmente, il passaggio dalla storia all'*iperstoria*, la costruzione e l'interpretazione dell'infosfera, la vita on life, l'iscrizione e l'avvolgimento del mondo: questi sono tutti enormi cambiamenti che richiedono un'incredibile quantità di energia. Come un demiurgo, una divinità che non crea, ma dà forma all'Universo, l'umanità, ancora una volta, sta modificando l'intero pianeta per soddisfare i propri bisogni, desideri e aspettative e adattarlo a questi. In realtà, abbiamo fatto tutto ciò per millenni. Esattamente per quanto tempo è oggetto di dibattito scientifico, ma c'è un ampio accordo tra i geologi sul fatto che l'impatto significativo avuto sull'ecosistema della terra debba essere riconosciuto adottando una nuova unità formale nella scansione delle epoche geologiche: l'"antropocene". Finora l'"antropocene" sembra essere stata una storia alquanto di successo. Tuttavia, questo successo ha comportato costi ambientali sempre più alti, di cui taluni sono di recenti diventati insostenibili, come la carbonizzazione e i conseguenti cambiamenti climatici. Si tratta, allora, di trovare un rinnovato equilibrio sostenibile tra sviluppo dell'infosfera e benessere della biosfera. La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e in particolare dal fotovoltaico rappresenta certamente una modalità tecnologica tra le più sostenibili e importanti ai fini della realizzazione di tale equilibrio. Anche perché non si tratta di una modalità statica ma in continua evoluzione, di cui il c.d. "agrovoltaiico" costituisce una delle ultime frontiere. In quest'ottica l'agrofotovoltaico ha caratteristiche innovative:

- a) supporta la produzione agricola;
- b) contribuisce, anche attraverso un ombreggiamento variabile, alla regolazione del clima locale;
- c) adiuva la conservazione e il risparmio delle risorse idriche;
- d) migliora e incrementa la produzione di energia rinnovabile.

Oggi quindi la tecnologia può diventare la migliore alleata della natura.

I costi per salvare il pianeta sono immensi. Le cifre variano, ma non la scala. Arrotondando, il conto va da 55.000 miliardi di dollari per un riscaldamento globale di 1,5° C, a 70.000 miliardi di dollari per 2° C, fino a 550.000 miliardi di dollari se arriveremo a 3,7° C. Si pensi che il PIL italiano, nel 2018, è stato di circa 2084 miliardi di dollari. Stiamo lasciando alle future generazioni un debito immenso, più grande di un buco nero, in alcuni casi solo riparabile ma non più reversibile (per esempio le specie estinte), con sofferenze umane e conflitti giganteschi. Alcuni pensano che ciascuno di noi debba cambiare i propri comportamenti perché ciò aiuterà a evitare questa mezza apocalisse in corso: docce brevi, meno carne, meno aerei, meno auto, più mezzi pubblici, riciclare, riusare, riparare, riscaldamento o condizionatore basso, spegnere la luce, non stampare email, ecc. Tutte cose giuste, ma inutili. Usando un vecchio esempio, è come se ciascuno di noi spingesse un'auto che non parte, se e quando può, con l'idea che ogni piccolo sforzo aiuta. Non è così. C'è una soglia sotto la quale ogni sforzo individuale è nullo. Ha ragione Kant: fare il proprio dovere non è giusto perché serve, è giusto anche se non serve, per potersi guardare allo specchio la mattina e riconoscersi umani. E sapere che è inutile è vitale, perché altrimenti uno dorme tranquillo la notte. Invece l'insonnia della ragione genera idee ed è importante, perché per salvare il mondo bisogna organizzarsi, urgentemente.

L'agrovoltaiico e le sue applicazioni, oggi possibili, nascono proprio dall'intenzione di applicare il progresso tecnologico all'ambiente, per salvaguardarne le prerogative, sia riutilizzando suoli agricoli abbandonati, sia migliorandone le caratteristiche, sia producendo l'energia da fonte rinnovabile, tutta l'energia pulita di cui avremo bisogno per far funzionare le nostre società iperstoriche.

#### Gli Obblighi Energetici Europei e la prevalenza, ex lege, del diritto comunitario sul diritto interno.

L'Unione Europea ha adottato, già dal 2008, una programmazione vincolante sulle misure climatiche inerenti la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e sul contestuale uso prioritario delle energie rinnovabili (tra le quali spicca il fotovoltaico), fissando gli obiettivi di una transizione verso un sistema energetico sostenibile, sicuro e competitivo già per il 2020, obiettivi poi prorogati al 2030.

In particolare, nella "Comunicazione della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni" intitolata "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030" del 22.1.2014 (reperibile su [https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030\\_it](https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_it)), uno degli "obiettivi chiave" è l'aumento della quota di energie rinnovabili pari ad almeno il **32% del consumo finale di energia**, compresa una clausola di revisione entro il 2023 per una revisione al rialzo dell'obiettivo a livello UE.

Va ricordato, peraltro, che, in data 7 ottobre 2020, il Parlamento europeo ha votato la **Legge europea sul clima**, ove si è stabilito che sia perseguita una riduzione delle emissioni del 55% entro il 2030 e comunque si prescrive la c.d. neutralità climatica dell'Europa entro il 2050. Oltre all'obiettivo della neutralità climatica da raggiungersi entro il 2050, obbligo giuridicamente vincolante a livello dell'Unione, la Legge europea sul clima prevede, appunto, di **ridurre del 55% le emissioni nette di gas a effetto serra** entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Per fare in modo che entro il 2030 il target sia effettivamente raggiunto, la norma introduce un limite di 225 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente al contributo degli assorbimenti a tale obiettivo. Ciò significa che gli obiettivi energetici europei non possono essere aggirati o differiti e perciò l'obbligo di perseguirli e raggiungerli costituisce un vincolo cui occorrerà dare pronta implementazione sia a livello nazionale che regionale, attesa la prevalenza giuridica, costituzionalmente sancita, del diritto comunitario sul diritto interno. Sul concetto di "iperstoria" si veda L. FLORIDI, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2017, pp. 1 e ss. Potrebbe essere utile rappresentare l'evoluzione umana come un missile a tre stadi: la preistoria, in cui non ci sono ICT; la storia, in cui ci sono ICT che registrano e trasmettono informazioni ma le società umane dipendono principalmente da altre tipologie di tecnologie che riguardano le risorse primarie e l'energia; l'*iperstoria*, in cui ci sono ICT che registrano, trasmettono e soprattutto processano informazioni, in modo sempre più autonomo e in cui le società umane dipendono in modo cruciale dalle ICT e dall'informazione in quanto risorsa essenziale per la loro stessa crescita. All'inizio del terzo millennio, innovazione, benessere e valore aggiunto cessano di essere collegate alle ICT per divenire da loro dipendenti.

Al riguardo, P.J. CRUTZEN, *The "Anthropocene"*, in E. EHLERS, T. KRAFFT (a cura di), *Earth System Science in the Anthropocene*, Springer, Heidelberg, 2006, in particolare pp. 13-18.\

# Costruzione ed esercizio di nuovo impianto agrovoltaico denominato impianto "12" sito in Brindisi (BR), della potenza nominale pari a 8.120,00 kW e potenza installabile pari a 10.150,14 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica MT nel comune stesso tramite realizzazione di nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CP Campofreddo esistente – IMPIANTO 12

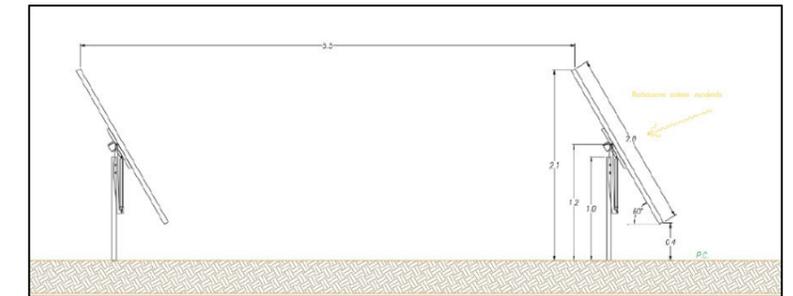
## Descrizione del progetto

Il progetto prevede la realizzazione di un **impianto agrovoltaico** avente potenza nominale pari a 8.120 kW e potenza moduli pari a 10.150,14 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica, da ubicarsi nel territorio comunale di Brindisi (BR). Il presente progetto si può definire un impianto agro-ovifotovoltaico in quanto si estende su una superficie territoriale di circa 16,5 ettari occupati dall'**impianto fotovoltaico** connesso ad un progetto di **valorizzazione agricola** caratterizzato dalla presenza di aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile), culture aromatiche e officinali nelle aree interne e fasce arboree perimetrali, per la mitigazione visiva dell'impianto. All'interno del parco, infatti, saranno presenti aree dedicate al **pascolo ovino di tipo vagante**, quale soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile, che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.

Al fine di ottimizzare le operazioni di valorizzazione ambientale ed agricola dell'area a completamento di un indirizzo programmatico gestionale che mira alla conservazione e protezione dell'ambiente nonché all'implementazione delle caratterizzazioni legate alla biodiversità, si intende praticare all'interno dell'area dell'impianto anche l'attività di **allevamento di api stanziale**.

Il presente progetto integrato, per la parte "agro", è basato sui principi dell'agricoltura biologica, con colture diversificate, in parte dedicate all'alimentazione animale, al fine di promuovere l'organizzazione della filiera alimentare ed il benessere degli animali. Allo stesso modo, l'attività apistica ha come obiettivo primario quella della tutela della biodiversità, facendo svolgere all'apicoltura una funzione principalmente di valenza ambientale ed ecologica. Il progetto integrato con l'impianto fotovoltaico, rende più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare, e favorisce l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili ed altresì contribuisce alla riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Società proponente	
Proponente:	HEPV29 Srl
Indirizzo:	Via Alto Adige 160/A - Trento
Caratteristiche del progetto	
Localizzazione:	Brindisi (BR)
Tipologia impianto:	Agrovoltaico
Area impianto:	18,20 ha
Superficie destinata all'agricoltura:	88% (pari a circa 16,00 ha)
Potenza nominale:	8,120 MW
Potenza installabile:	10,150 MW
Altezza tracker:	inferiore a 2,5 m
Emissioni di CO <sub>2</sub> evitate in un anno:	9.000,00 t



Caratteristiche tipologiche dell'impianto



Fotoinserimento dell'impianto e delle coltivazioni



SP 81: Vista panoramica ante operam



Strada interpodereale: Vista panoramica ante operam



SP 81: Vista panoramica post operam con fotoinserimento



Strada interpodereale: Vista panoramica post operam con fotoinserimento

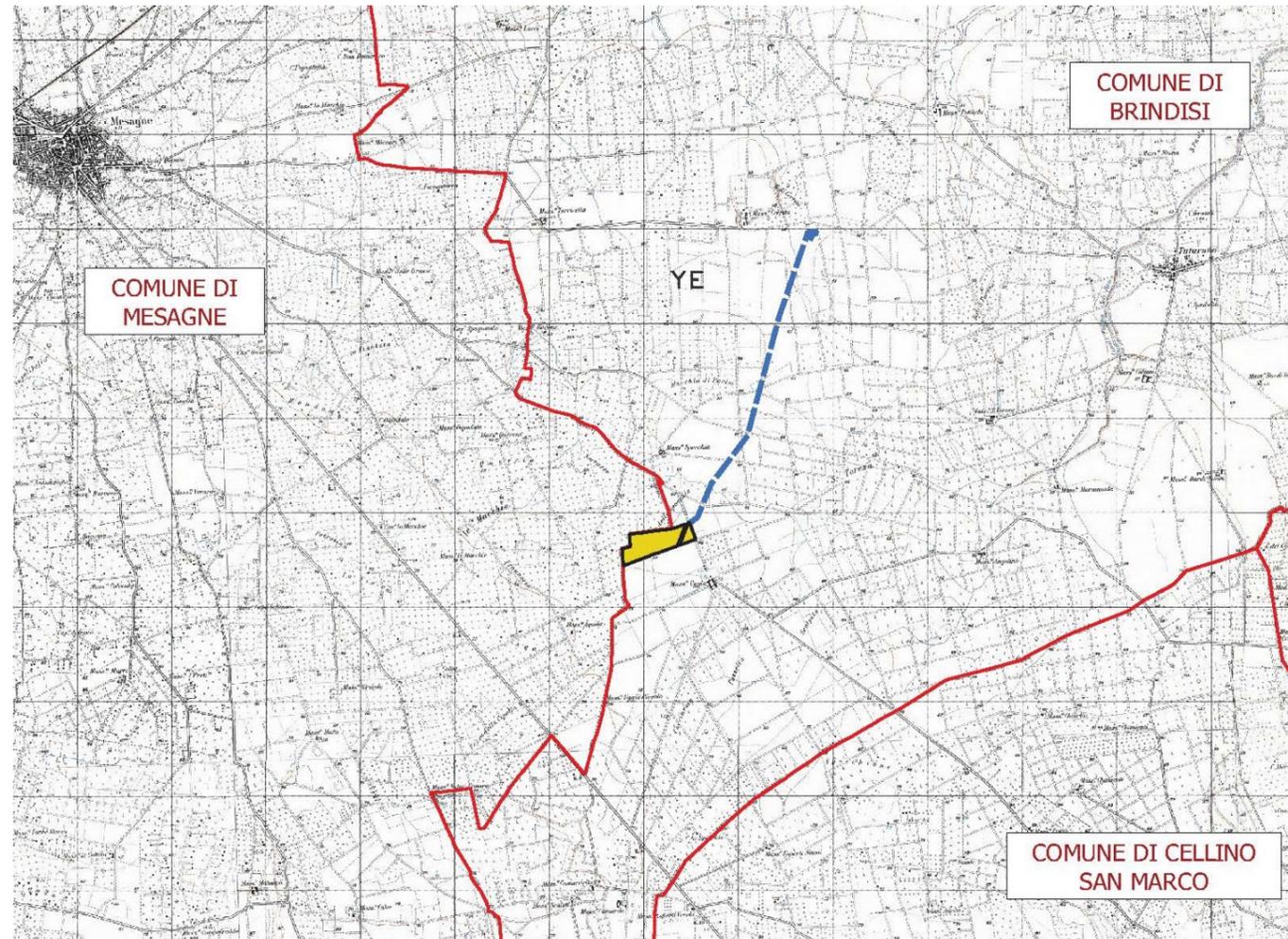


Fotoinserimento dell'impianto e delle coltivazioni

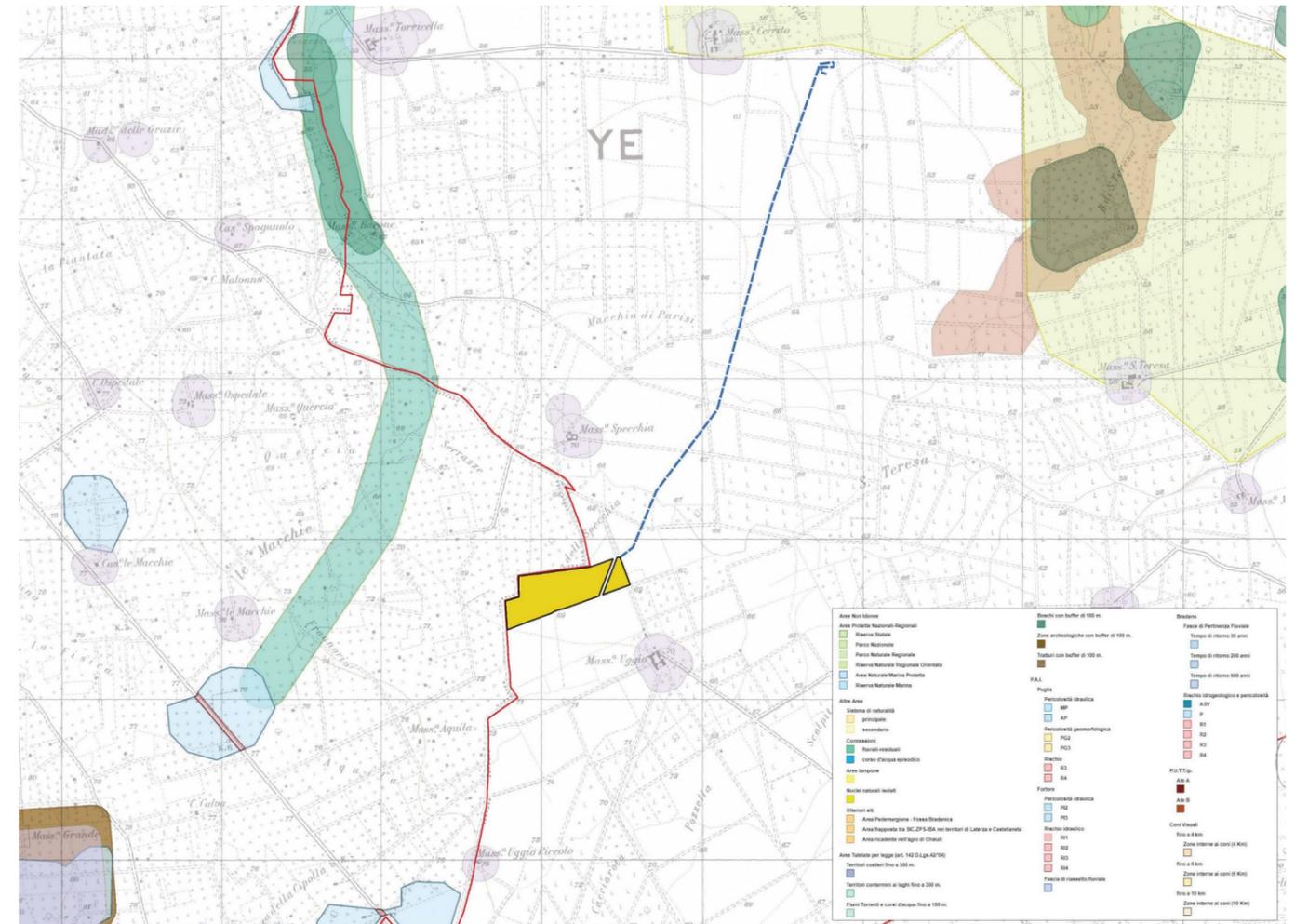


**Costruzione ed esercizio di nuovo impianto agrovoltaico denominato impianto "12" sito in Brindisi (BR), della potenza nominale pari a 8.120,00 kW e potenza installabile pari a 10.150,14 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica MT nel comune stesso tramite realizzazione di nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CP Campofreddo esistente – IMPIANTO 12**

**Inquadramento geografico e cartografico del progetto**



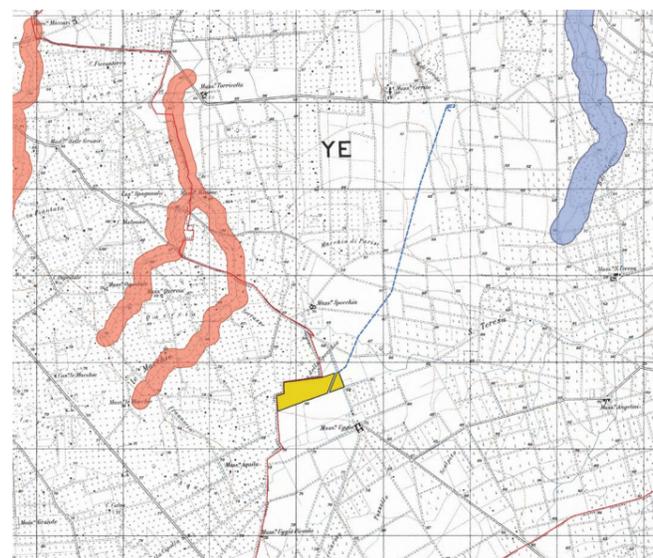
Inquadramento del progetto su IGM



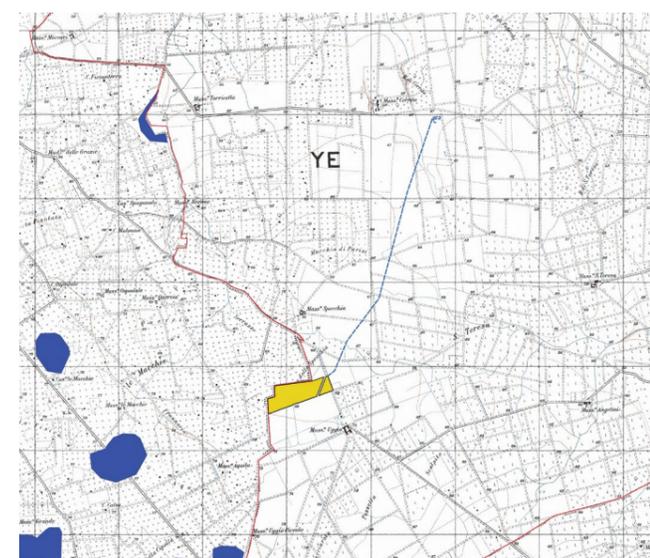
R.R. 24/2010 Aree non idonee all'installazione di F.E.R.



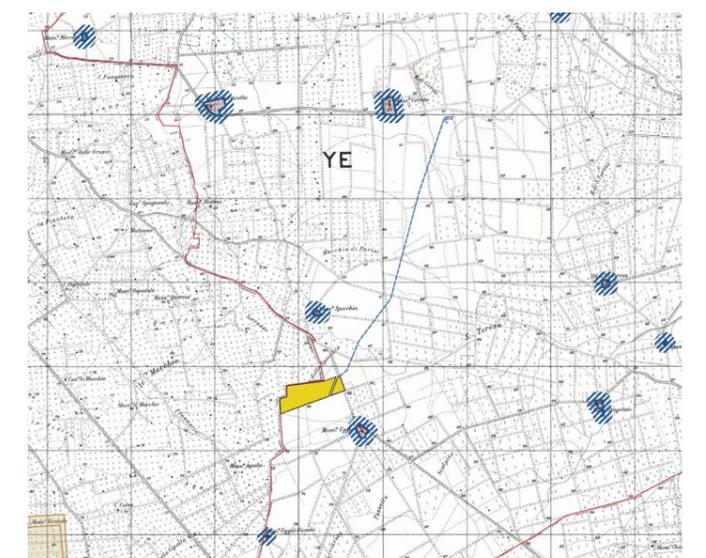
Sovrapposizione su ortofoto



PPTR – Componenti idrogeologiche



PAI – A.d.B. Puglia



PPTR - Componenti culturali e insediative

# Costruzione ed esercizio di nuovo impianto agrovoltaico denominato impianto "12" sito in Brindisi (BR), della potenza nominale pari a 8.120,00 kW e potenza installabile pari a 10.150,14 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica MT nel comune stesso tramite realizzazione di nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CP Campofreddo esistente – IMPIANTO 12



## Agrovoltaico

**Minimizzazione consumo di suolo:** L'introduzione del concetto di Agrovoltaico annulla la sottrazione di ulteriore suolo agricolo, in quanto l'effettiva occupazione del terreno è limitata alle sezioni dei montanti dei tracker, alle strade (prevalentemente sterrate) di collegamento e interne all'area di impianto e alle cabine di connessione. In questo modo è possibile utilizzare tra 80% - 90% del sito di intervento per le attività agricole, per le quali sono già stati sottoscritti degli accordi tra la società proponente HEPV17 Srl e società e cooperative agricole locali (Cooperativa Latianese).

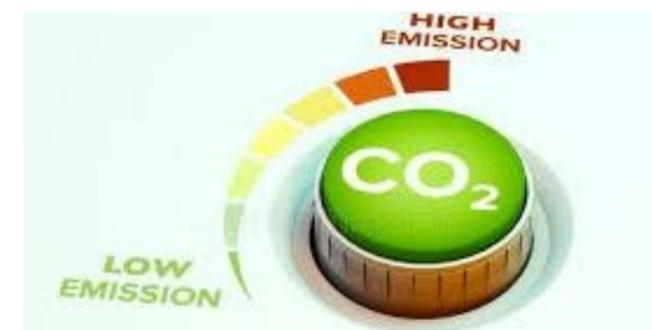
**Capacità produttiva agricola del sito e tutela della biodiversità:** La presenza dei pannelli fotovoltaici garantisce un miglior ombreggiamento del terreno e un miglioramento della sua umidità, garantendo la presenza di più acqua per le radici durante il periodo estivo. In questo modo non solo si verifica una minore dispersione dell'umidità, ma anche una riduzione del consumo idrico e una progressiva soluzione contro l'inaridimento dei terreni stessi. Tutto ciò concorre a tutelare la biodiversità caratteristica dell'area di intervento. Inoltre la progettazione, realizzazione ed esercizio degli impianti agrovoltaici, prendendo come riferimento 100 MW, ha le seguenti implicazioni in termini ambientali:

- Reinserimento stabile nel circuito agricolo di terreni per circa 180 ettari;
- Utilizzo garantito del suolo a fini agricoli di almeno 130 ettari;
- Contributo alla decarbonizzazione con le seguenti riduzioni:
  - 82.950 ton/CO<sub>2</sub>/anno;
  - 38.500 ton petrolio/anno;
  - 2,5 ton polveri sottili/anno;
  - 74 ton NO<sub>x</sub>/anno;
  - 65 ton SO<sub>2</sub>/anno.

**Valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali:** La componente agrovoltaica caratteristica dell'impianto proposto consente il recupero dei suoli abbandonati, il ripristino di colture tradizionali e il mantenimento dei valori paesaggistici del sito. In particolare la scelta della Proponente di stipulare accordi preliminari con società agricole e zootecniche locali garantirà la permanenza e lo sviluppo delle coltivazioni/specie autoctone tipiche: ad esempio è prevista l'adozione di pecore all'interno dell'impianto in modo da tenere bassa l'erba, col vantaggio per le pecore di poter usufruire di ampie aree d'ombra (sotto i pannelli), con un comfort spesso maggiore.

**Riduzione della quantità di CO<sub>2</sub>:** L'installazione dell'impianto fotovoltaico permette di ridurre le emissioni di anidride carbonica per la produzione di elettricità. Considerando un valore caratteristico della produzione termoelettrica italiana (fonte ISPRA) pari a circa 466 grammi di CO<sub>2</sub> emessa per ogni kWh prodotto (tecnologia anno 2016), si può stimare il quantitativo di emissioni evitate:

**Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate in un anno: 39.022,84 tonnellate**





## Costruzione ed esercizio di nuovo impianto agrovoltaico denominato impianto "12" sito in Brindisi (BR), della potenza nominale pari a 8.120,00 kW e potenza installabile pari a 10.150,14 kWp con relativo collegamento alla rete elettrica MT nel comune stesso tramite realizzazione di nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT CP Campofreddo esistente – IMPIANTO 12

### Agrovoltaico

#### Coerenza con la normativa vigente

**PNIEC e PNRR:** Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I -bis, e le opere ad essi connesse **costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.**» [Decreto legge 31 maggio 2021, n. 77, c.d. Decreto semplificazioni, recante "Governance del Piano nazionale di ripresa e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure" – convertito nella Legge 29 luglio 2021 n. 108]

**D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.i:** Il decreto semplificazioni 77/2021, convertito poi in Legge n. 108/2021, ha apportato due importanti modifiche al Testo Unico Ambientale. In particolare:

- Modifica del comma 2 bis dell'art. 7 bis che è stato sostituito dalla seguente dicitura: 2-bis. Le opere, gli impianti e le infrastrutture necessari alla realizzazione dei progetti strategici per la transizione energetica del Paese inclusi nel Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) e al raggiungimento degli obiettivi fissati dal Piano nazionale integrato energia e clima (PNIEC), predisposto in attuazione del Regolamento (UE) 2018/1999, come individuati nell'Allegato I-bis, e le opere ad essi connesse costituiscono interventi di pubblica utilità, indifferibili e urgenti;
- Abrogazione del comma 2 ter dell'art. 7 bis: 2-ter: L'individuazione delle aree di cui al comma 2-bis deve avvenire nel rispetto delle esigenze di mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici, nonché delle esigenze di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio, delle aree agricole e forestali, della qualità dell'aria e dei corpi idrici e del suolo, tenuto conto dei suoli degradati le cui funzioni ecosistemiche risultano pregiudicate in modo irreversibile e definitivo.

**Piano Energetico Ambientale Regionale della Puglia (PEAR):** Promuovere la costruzione, condivisa con gli Enti locali, di una strategia per l'utilizzo oculato del territorio anche a fini energetici facendo ricorso a migliori strumenti di classificazione del territorio stesso, che consentano l'installazione di impianti fotovoltaici, senza consentire il consumo di suolo ecologicamente produttivo e, in particolare, senza precludere l'uso agricolo dei terreni stessi (ad esempio impianti rialzati da terra). [Deliberazione della Giunta Regionale 2 agosto 2018, n. 1424 – Piano Energetico Ambientale Regionale – "All. 2 PEAR Puglia 2018"]

**Competitività economica:** Come riportato nel «Rapporto Statistico 2020 Fonti Rinnovabili» redatto dal GSE, la Puglia è la regione con la maggiore produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. È quindi una regione trainante nel settore delle energie rinnovabili e in particolare in quello del fotovoltaico. Lo sviluppo degli **impianti agrovoltaici utility scale**, come quello proposto, rappresentano pertanto un importante fattore competitivo per l'economia della regione Puglia, in confronto alle altre regioni italiane. Inoltre l'iniziativa comporterà ricadute occupazionali sia in fase di cantiere (imprese edili ed elettriche locali, tecnici) che in quella di esercizio (per l'impianto: istituti di vigilanza, fornitori di materiale elettrico, manutentori, ecc; per il progetto agricolo: cooperative di gestione per la coltivazione, la pastorizia e la produzione di miele, aziende agricole locali per l'indotto generata).

La progettazione, realizzazione ed esercizio degli impianti agrivoltaici, prendendo come riferimento 100 MW, ha le seguenti implicazioni:

#### In termini sociali:

- Occupazione stabile in agricoltura di almeno 60 persone/anno;
- Impiego stabile per attività di manutenzione ed esercizio di almeno 15 persone/anno;
- Possibilità di sviluppare progetti a lungo termine con le Cooperative Sociali.

#### In termini economici:

- Gettito IVA derivante da indotto per sviluppo e costruzione impianti per circa 12 Mio €;
- Fatturato annuo garantito per imprese locali impiegate nella manutenzione degli impianti per circa 1 Mio€ per i successivi 20 anni;
- Pagamento di imposte regionali per circa 1 Mio€ una tantum;
- Imposte comunali IMU/TASI per circa 250k€/anno;
- Imposte IRAP per circa 250k€/anno.

