



CITTA' DI BRINDISI

IX-RIPARTIZIONE ASSETTO DEL TERRITORIO

Sezione Urbanistica

BRINDISI

20/12/2022

Prot.n°

Allegati N°

Oggetto: [ID_VIP: 7778] Progetto di costruzione ed esercizio un impianto agrolvoltaico, denominato "impianto 12", sito in Brindisi 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.

Al Ministero della Transizione Ecologica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V – Procedure di Valutazione VIA e VAS
va@pec.mite.gov.it

Alla Regione Puglia - Dipartimento mobilità, qualità urbana,
opere pubbliche, ecologia e paesaggio - Sezione
Autorizzazioni Ambientali
servizio.ecologia@pec.rupar.puglia.it

Alla Commissione Tecnica PNRR-PNIEC
COMPNIEC@PEC.mite.gov.it

Alla Provincia di Brindisi
provincia@pec.provincia.brindisi.it

Fogli e particelle catastali interessate dal progetto (Area impianto):
Foglio 179 Particelle 77-78-79-125-126-127

L'impianto agrolvoltaico sarà realizzato nel territorio del Comune di Brindisi (BR) e sarà raggiungibile attraverso la strada provinciale SP80 e SP82 che si incrociano in adiacenza all'area di intervento.
La superficie lorda dell'area di intervento è di circa 16,5 ha destinata complessivamente ad un progetto agro-energetico.

L'intervento consiste in un impianto agrolvoltaico a terra, suddiviso in n. 2 campi da 2660 kWp e da n.1 campo da 2800 kWp. La potenza nominale totale del generatore fotovoltaico, pari a 10.150,14kWp, è intesa come somma delle potenze di targa o nominali di ciascun modulo misurata in condizioni standard (STC).

Il generatore, denominato 12 CAMPO 1 ha complessivamente una potenza installata pari a 3.324,23kWp derivante da 7306 moduli con una superficie totale dei moduli di 16.219,32 m².

Il generatore, denominato 12 CAMPO 2 ha complessivamente una potenza installata pari a 3.300,57kWp derivante da 7254 moduli con una superficie totale dei moduli di 16.103,88 m².

Il generatore, denominato 12 CAMPO 3 ha complessivamente una potenza installata pari a 3.525,34kWp derivante da 7748 moduli con una superficie totale dei moduli di 17.200,56 m².

L'impianto con potenza massima in immissione pari a 8.000 kW verrà allacciato alla Rete di Trasmissione in antenna a 20kV in derivazione dalla Cabina Primaria Campofreddo di E-DISTRIBUZIONE esistente.

Per l'impianto fotovoltaico in oggetto, l'ente distributore, ha prescritto esso debba essere collegato in antenna con la sezione a 20kV della Cabina Primaria Campofreddo 20/150kV. Infatti il progetto prevede la realizzazione sul sito dell'impianto di produzione di una Cabina di Consegna collegata tramite linea aerea con la Cabina Primaria esistente Campofreddo.

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato posando i pannelli su strutture di sostegno ancorate al suolo e appositamente realizzate. L'impianto è costituito dalle parti seguenti:

-n. 858 stringhe collegate a tre stazioni/inverter posizionate nel punto di baricentro elettrico del singolo campo, e fissate alle strutture metalliche che costituiscono il sistema di ancoraggio a terra dei pannelli fotovoltaici;

-la Distribuzione elettrica DC/AC, che è garantita dall'utilizzo di cavi solari unipolari del tipo H1Z2Z2-K per la distribuzione delle singole stringhe fino al collegamento con i quadri di stringa distribuiti lungo il campo, mentre i cavi a partire da questi fino alle cabine di campo saranno del tipo ARE4R 0.6/1kV. La distribuzione elettrica sarà realizzata mediante l'interramento diretto delle linee con l'ausilio di sabbia fine vagliata per realizzare una sede adeguata per le guaine esterne dei cavi;

-la distribuzione di media tensione, interna all'impianto, avverrà con cavi ARG7R interrati direttamente nel terreno sempre con l'ausilio di sabbia fine vagliata che permette di realizzare una buona protezione meccanica per le guaine esterne dei cavi;

-N. 3 Cabine di campo (una per campo), sono costituite da strutture prefabbricate, posate su strutture di fondazione precedentemente gettate. Le cabine di campo saranno composte da: sezione DC completa di protezioni con sezionatori di manovra e fusibili; Inverter per la conversione DC/AC di potenza pari a 2660kVA e 2800kVA con tensione massima lato DC pari a 1.500V e con tensione lato AC pari a 630-600V; trasformatore BT/MT 0.6/30kV con potenza pari a 3150kVA; quadro di media tensione di sezionamento e protezione;

-N. 1 Cabina di Parallelo/Utente adiacente alla cabina di consegna di E-DISTRIBUZIONE, costituite da una struttura prefabbricata posata su platea di fondazione separatamente predisposta, atta a contenere il locale utente, dove sarà posizionato il Quadro di Media Tensione Generale, a cui si atterranno le dorsali in Media Tensione dei diversi campi. Sul quadro di media tensione di parallelo sarà installato il sistema di protezione di interfaccia, SPI, rappresentato da un relè con le protezioni di minima e massima frequenza (81) e minima e massima tensione (27 e 59) e la protezione di massima tensione residua (59Vo). Il dispositivo agirà direttamente su tutti i DDI e il DDR in caso di mancata apertura dei primi;

-collegamento alla cabina di consegna immediatamente adiacente alla cabina utente tramite cavo MT posato nella vasca tecnica delle cabine;

-opere accessorie, quali lievi sbancamenti, recinzione dell'area e Impianto di sorveglianza. Al fine di prevedere il rispetto dei requisiti tecnici che possano garantire la massima efficienza del generatore fotovoltaico, sono stati attuati i seguenti accorgimenti:

-il posizionamento dei moduli è stato effettuato in maniera da favorire la dissipazione del calore al fine di limitare le perdite per temperatura;

-i cavi sono stati dimensionati in modo da limitare le cadute di tensione per perdite resistive al 2%; in particolare i cavi in cc tra i moduli di testa della stringa e le relative cassette di parallelo stringhe saranno inferiori all'1%.

-i moduli di ciascuna stringa saranno selezionati in modo da minimizzare le perdite per disaccoppiamento (mismatching);

-la massima tensione del generatore fotovoltaico è stata scelta molto prossima al limite superiore del campo di bassa tensione in modo da ridurre, a parità di potenza, le perdite proporzionali alla corrente del generatore fotovoltaico.

L'impianto in progetto si compone essenzialmente dei seguenti sistemi e sottosistemi:

-Connessione alla rete elettrica esistente – Impianti di rete per la connessione;

-Consegna dell'energia elettrica;

-Quadri elettrici di Media Tensione;

-Distribuzione dell'energia elettrica;

-Produzione dell'energia elettrica;

-Impianto luce e FM;

-Impianto di terra;

-Supervisione e controllo dell'Impianto.

L'impianto agrofotovoltaico denominato AEPV 29 "impianto 12", sarà composto:

Generatore FV

Potenza modulo PV 455W

Potenza massima di immissione 8.120 kWp

Potenza Installata 10.15,14 kWp

Tipologia Struttura Tracker monoassiali

Lunghezza cavidotto di connessione 3,4 km.

Punto di connessione CP Campofreddo (esistente)

STRUTTURA DI SOSTEGNO

L'impianto fotovoltaico sarà realizzato posando i pannelli su strutture di sostegno ancorate al suolo e appositamente realizzate. La configurazione del generatore fotovoltaico sarà a file parallele, installate in direzione nord-sud, su delle strutture mobili che permetteranno ai moduli fotovoltaici di ruotare durante il giorno, in modo da mantenere sempre la perpendicolarità al sole incidente. La distanza tra le file è pari a circa 5,5 m; distanza tra file e l'angolo di tilt sono stati scelti al fine di incrementare la produttività dell'impianto e limitare i fenomeni di ombreggiamento tra le file.

Le strutture destinate all'installazione dei pannelli fotovoltaici saranno interamente rimovibili; si tratterà infatti di sistemi in acciaio e alluminio, con piantoni infissi nel terreno tramite macchine battipalo. Le strutture saranno progettate per ospitare 1 fila di moduli per contenere l'altezza complessiva dell'installazione. Tale altezza è circa 2,1 m sulla base dei calcoli preliminari effettuati.

ILLUMINAZIONE PERIMETRALE

L'impianto di illuminazione perimetrale del campo sarà realizzata da apparecchi di illuminazione distribuiti uniformemente lungo il perimetro seguendo il percorso delle strade perimetrali ed eventualmente la sola recinzione. Gli apparecchi saranno dotati di fonte Luminosa a LED con emissione pari 5865lm e emissione dell'apparecchio pari a 4460lm. La potenza assorbita dall'apparecchio sarà pari a 46W con potenza massima assorbita dai LED pari a 39W. Il suo funzionamento sarà esclusivamente legato alla sicurezza dell'impianto, gli apparecchi saranno installati sugli stessi pali montanti le telecamere dell'impianto di videosorveglianza. La direzione di proiezione del raggio luminoso, sarà verso il basso, senza quindi oltrepassare la linea dell'orizzonte o proiettare la luce verso l'altro.

SISTEMI AUSILIARI

L'accesso all'area recintata sarà sorvegliata automaticamente da un sistema di Sistema integrato Anti-intrusione composto da telecamere TVCC tipo fisso Day-Night, per visione diurna e notturna, con illuminatore a IR. Queste saranno installate su pali in acciaio zincato di altezza pari a m 5,00 nei pressi delle cabine di campo e smistamento. Ogni cabina di campo e la cabina di consegna saranno dotate di illuminazione perimetrale che si attiverà nelle ore notturne secondo la presenza del personale di manutenzione e gestione dell'impianto.

VIABILITA' - ACCESSI E RECINZIONE

Viabilità interna Per muoversi agevolmente all'interno dell'area ai fini delle manutenzioni e per raggiungere le cabine di campo verranno realizzate le strade interne strettamente necessarie a raggiungere in maniera agevole tutti i punti dell'impianto. La viabilità interna verrà realizzata solo con materiali naturali (pietrisco di cava) che consentono l'infiltrazione e il drenaggio delle acque meteoriche nel sottosuolo, pertanto non sarà ridotta la permeabilità del suolo. Per quanto concerne l'andamento plano-altimetrico dei tratti costituenti la viabilità interna, si sottolinea che quest'ultima verrà realizzata seguendo, come criterio progettuale, quello di limitare le movimentazioni di terra nel rispetto dell'ambiente circostante. Questo è possibile realizzarlo in quanto le livellette stradali seguiranno l'andamento naturale del terreno stesso.

Le varie aree dell'impianto saranno dotate di recinzione in rete metallica galvanizzata e da un cancello carrabile. La rete metallica come recinzione è stata scelta al fine di ridurre gli impatti; inoltre sarà posta, nelle zone dove l'impianto risulta visibile da infrastrutture e fabbricati, anche in disuso e in completo stato di abbandono, una fascia arborea autoctona di mitigazione. La posa in opera della recinzione a maglia rettangolare sarà a pali infissi direttamente nel terreno in modo da ridurre al minimo l'impatto sull'ambiente circostante ed evitare l'utilizzo di calcestruzzo, tranne nel caso in cui la geologia del terreno non permetta l'infissione dei pali. I cancelli d'ingresso saranno realizzati in acciaio zincato, sorretto da pilastri in scatolare metallico. Le dimensioni saranno tali da permettere un agevole ingresso dei mezzi pesanti impiegati in fase di realizzazione e manutenzione. In fase esecutiva sarà considerata la possibilità di dotare il cancello di azionamento elettrico. Al fine di attenuare l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico sono previsti interventi di mitigazione visiva mediante messa a dimora lungo il perimetro dell'impianto di una schermatura arborea con funzione di mitigazione visiva dell'impianto. Tale schermatura sarà realizzata mediante la messa a dimora di un doppio filare di uliveto intensivo, con piante disposte su file distanti m 2,00, lungo i perimetri prossimi alla viabilità esterna, mentre tale mitigazione visiva sarà costituita da un singolo filare di uliveto intensivo in prossimità dei terreni agricoli. La soluzione adottata consente di ridurre efficacemente l'impatto visivo, permettendo la schermatura dell'impianto su diverse altezze grazie alla presenza di una vegetazione "a crescere", caratterizzata dalla presenza della lavanda.

OPERE DI MITIGAZIONI PREVISTE

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.

PIANO AGRONOMICO

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrovoltaiico 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 intervento consiste in un progetto integrato di un impianto agro-ovi- fotovoltaico in quanto rientra in un intervento più vasto, esteso su un'area di circa 16,5 ettari occupati sia dall'impianto fotovoltaico che da un progetto di agricoltura biologica, con aree dedicate all'apicoltura e a diversi tipi di colture, tra cui le colture cerealicole dedicate all'alimentazione animale ed aree dedicate al pascolo.

Piante di prato permanente stabile

Le piante che saranno utilizzate sono:

- Erba medica (*Medicago sativa* L.);
- Sulla (*Hedysarum coronarium* L.);
- Trifoglio sotterraneo (*Trifolium subterraneum* L.).

Pascolo

Il pascolo ovino di tipo vagante è la soluzione ecocompatibile ed economicamente sostenibile che consente di valorizzare al massimo le potenzialità agricole del parco fotovoltaico.

Piante Officinali

In rotazione ventennale, il progetto prevede di far seguire ed anticipare all'interno delle aree libere degli impianti fotovoltaici agli erbai delle colture officinali.

Rosmarino

Il rosmarino è una pianta tipica della macchia mediterranea. Appartiene al genere *Rosmarinus*, famiglia delle Lamiaceae.

Lavanda e lavandino

Due sono le specie attualmente coltivate in Italia: la Lavanda vera (*Lavandula officinalis*) e il Lavandino (un ibrido tra la *Lavandula officinalis* e la *Lavandula latifolia*).

La lavanda (o il lavandino) presenta una serie di caratteristiche tali da renderla particolarmente adatta per essere coltivata tra le interfile dell'impianto fotovoltaico.

Apicoltura

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 avviare un allevamento di api stanziale.

La messa a coltura del prato stabile e le caratteristiche dell'areale in cui si colloca il parco fotovoltaico, crea le condizioni ambientali idonee affinché l'apicoltura possa essere considerata una attività "zootecnica" economicamente sostenibile.

Culture della fascia perimetrale

E' previsto un impianto di circa 1.000 piante di olivo della varietà FS17, resistenti alla Xylella fastidiosa di oliveto intensivo con le piante disposte su file distanti m 2,00.

SI RILEVA:

-che l'impianto agrovoltaiico (Foglio 179 Particelle 77-78-79-125-126-127) ricade:
per il PRG adeguato al PUTT/p: area "E" agricola art. 48 delle NTA;

Ambiti Territoriali Distinti:

-ricade nelle Emergenze idrogeologiche (parte area di rammagliamento annessa idrologia secondaria parte nell'area di pertinenza) art.3.08 NTA PUTT/p ulteriore parte non ricade negli ATD;

Ambiti Territoriali Estesi:

-maggior parte ambito "D" Valore Relativo minor parte ambito "C" valore Distinguibile piccola parte ambito "A" valore Eccezionale;

I pali n.31-32-35-19-24 della linea aerea di collegamento che vanno dall'impianto agrivoltaiico alla Cabima Primaria Campofreddo ricadono:

- per il PRG adeguato al PUTT/p: area "E" agricola art. 48 delle NTA;

Ambiti Territoriali Distinti:

nelle Emergenze idrogeologiche (area di rammagliamento annessa idrologia secondaria) art.3.08 NTA PUTT/p;

Ambiti Territoriali Estesi:

-ambito "D" Valore Relativo;

I pali n.33-34-20-21-22-23 della linea aerea di collegamento che vanno dall'impianto agrivoltaiico alla Cabima Primaria Campofreddo ricadono:

Ambiti Territoriali Distinti:

nelle Emergenze idrogeologiche (nell'area di pertinenza) art.3.08 NTA PUTT/p;

Ambiti Territoriali Estesi:

-ambito "C" valore Distinguibile;

I pali n.29-30-37-38-39-40-02-03-04-05-06-17-18-25-26-27-28 della linea aerea di collegamento che vanno dall'impianto agrivoltaiico alla Cabima Primaria Campofreddo ricadono:

Ambiti Territoriali Estesi:

-ambito "D" Valore Relativo;

-che per il Reticolo Idraulico (PAI) l'intero impianto ricade:

-in parte nella fascia di pertinenza fluviale contermine buffer 75 metri - ARTICOLO 10 Disciplina delle fasce di pertinenza fluviale contermine all'area golenale - NTA del PAI;

-in parte nella fascia Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali Buffer 75 metri - COMMA 8 ARTICOLO 6 Alveo fluviale in modellamento attivo ed aree golenali - NTA del PAI.-SI RILEVA:

L'impianto intercetta per la maggior parte Ambiti Distinti del PRG adeguato al PUTT-p costituiti da corsi d'acqua, in contrasto con le prescrizioni delle relative NTA.

Inoltre la connessione è prevista in linea aerea alungata alcuni Km impattando negativamente sulle visuali paesaggistiche e interessando in più punti, come richiamato, ambiti di tutela ambientale.

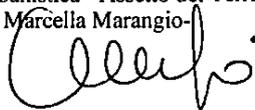
Per quanto relativo alla natura dell'impianto proposto si rileva che lo stesso non può qualificarsi quale agrofotovoltaico. Si evidenzia a tal proposito che le NTA del PRG comunale vigente, che regola le zone agricole, esplicita che nelle stesse sono ammesse attività industriali connesse con l'agricoltura e che il rilascio dei titoli autorizzatori è subordinato alla condizione che il soggetto attuatore rivesta la qualifica di "imprenditore agricolo" o di "azienda agricola" secondo i requisiti previsti per legge, ed esclusivamente in attuazione di un piano di sviluppo aziendale valutato dall'UPA (Ufficio Provinciale dell'Agricoltura).

Tanto è anche riportato nelle linee guida datate giugno 2022, redatte con il coordinamento del MITE, circa la verifica dei requisiti dei soggetti attuatori di detti impianti.

Nel caso in esame la società proponente non risulta in possesso di detto requisito e pertanto il progetto si configura esclusivamente quale "impianto fotovoltaico a terra" che comporterebbe un ulteriore consumo di suolo, in aggiunta alle aree già sottratte dagli impianti esistenti e di durata ultradecennale prevista, operando nel contempo una rilevante trasformazione urbanistica in contrapposizione con la destinazione prevista dallo strumento urbanistico generale vigente.

Per quanto sopra si esprime parere non favorevole.

IL FUNZIONARIO ARCHITETTO
del Settore Urbanistica - Assetto del Territorio
-arch. Marcella Marangio-



IL DIRIGENTE
del Settore Urbanistica - Assetto del Territorio
arch. Marina Carrozzo

