



CITTA' DI BRINDISI

IX-RIPARTIZIONE ASSETTO DEL TERRITORIO

Sezione Urbanistica

BRINDISI**16/02/2023****Prot.n°****Allegati N°**Oggett
o:

[ID: 7489] Progetto di un impianto di agrovoltaiico, denominato "Sicilia", della potenza nominale pari a 19 MW e delle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'energia elettrica Nazionale (RTN), da realizzarsi in agro di Brindisi, in località Specchia.
Proponente: Società Sicilia S.r.l.

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

L'impianto agrovoltaiico "SICILIA" di potenza elettrica DC pari a 19.109 kWp e potenza AC pari a 16.128 kWp sarà realizzato nel Comune di Brindisi in località "SPECCHIA" su un'area agricola (zona "E" del PRG) estesa per circa mq 168.092, distinta al catasto al fg 179 p.lle 62,63,67,179,183,243,328.

Sarà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in antenna con la sezione a 150 kV del futuro ampliamento (a carico di TERNA) della stazione elettrica di trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV di "Brindisi Sud" (STMG di cui al protocollo TERNA n. P20180038307 del 07-12-2018 codice pratica 201800489) mediante cavidotto interrato, uscente dalla cabina di impianto sarà collegato in antenna alla stazione d'utenza e da questa alla stazione elettrica.

L'impianto agrovoltaiico sarà del tipo a moduli fissi, con strutture portanti infisse nel terreno. Attraverso idonee linee interrate i moduli fotovoltaici si congiungeranno alle cabine di conversione e trasformazione.

Lo stesso sarà composto da:

- 43.431 moduli in silicio della tipologia JINKO SOLAR da 440 Wp, installati su strutture fisse per una potenza complessiva di 19.109 MWp;
- n. 6 cabine di campo ognuna con vano inverter e vano trasformatore da ubicare all'interno della proprietà secondo le posizioni indicate nell'elaborato planimetria di impianto;
- n. 4 inverter da 2500 kVA e n. 2 inverter da 3125 kVA;
- n. 4 trasformatori ad olio da 2500 kVA e n. 2 trasformatori ad olio da 3150 kVA;
- n. 1 cabina di impianto
- n. 2 cabine ausiliari e vani tecnici
- viabilità interna al parco per le operazioni di costruzione e manutenzione dell'impianto e per il passaggio dei cavidotti interrati in MT;
- aree di stoccaggio materiali posizionate in diversi punti del parco, le cui caratteristiche (dimensioni, localizzazione, accessi, etc) verranno decise in fase di progettazione esecutiva;
- cavidotto interrato in MT (30kV) di collegamento tra le cabine di campo e la cabina d'impianto e da quest'ultima fino alla stazione di utenza;
- stazione di utenza ubicata in prossimità della stazione esistente di proprietà Terna denominata "Brindisi Sud" comprendente punto di consegna, gruppo di misura etc. sita nel comune di Brindisi in Loc. "CERRITO" (Fg. 177, P.lla 132);
- cavidotto in AT (150 kV) di collegamento tra la stazione di utenza e la stazione elettrica RTN di Brindisi Sud;
- rete telematica di monitoraggio interna per il controllo dell'impianto mediante trasmissione dati via modem o tramite comune linea telefonica.
- Recinzione metallica;
- Pali di illuminazione;
- Sistema di videosorveglianza

Strutture di sostegno

Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno del tipo vibro infisse nel terreno.

U

COMUNE DI BRINDISI

Protocollo N.0018362/2023 del 17/02/2023

Il montaggio modulare offre possibilità quasi illimitate di assemblaggio per i moduli maggiormente in circolazione sul mercato. Per mezzo dello sviluppo di particolari morsetti di congiunzione si riducono al minimo i tempi di montaggio. Si tratta di una struttura metallica costituita essenzialmente da:

- Il corpo di sostegno disponibile come sostegno singolo o articolato a seconda del numero di moduli da applicare.
- Le traverse sono rapportate alle forze di carico. Tutti i profili sono integrati da scanalature che permettono un facile montaggio. Le traverse sono fissate al sostegno con particolari morsetti.
- Le fondazioni costituite semplicemente da un profilato in acciaio zincato a caldo conficcato nel terreno disponibile in 6 lunghezze standard. La forma del profilo supporta ottimamente i carichi statici e dinamici. Rispetto ai profili laminati il risparmio di materiale è del 50%.

Il sistema è applicabile sia per siti perfettamente piani che con qualsiasi grado di pendenza.

Per il dimensionamento viene svolta una perizia geologica per il calcolo ottimale della profondità a cui vanno conficcati i profilati in relazione al tipo di terreno. In questo modo viene garantito un'ottimale utilizzo dei profili e dei materiali. La struttura di supporto è garantita per 30-35 anni. La struttura risulta sollevata da terra per una altezza minima di 80 cm e raggiunge altezza massima di 240 cm. La configurazione del generatore agrovoltico sarà a file parallele con inclinazione dei moduli pari a 15° (angolo di tilt), e distanza tra le file pari a circa 2.506 metri; distanza tra file e l'angolo di tilt sono stati scelti al fine di incrementare ridurre l'uso del suolo lasciando inalterata la produttività del parco.

Cabine di campo

La conversione da corrente continua a corrente alternata sarà realizzata mediante convertitori statici trifase (inverter), alloggiati nelle cabine di campo. Saranno realizzate delle opere di fondazioni per le cabine. Le costruzioni saranno di tipo prefabbricato (struttura portante costituita da pilastri prefabbricati in c.a.v., pannelli di tamponamento prefabbricati in c.a., finitura esterna con intonaci al quarzo). La copertura a tetto piano, sarà opportunamente coibentata ed impermeabilizzata. Gli infissi saranno realizzati in alluminio anodizzato naturale. Particolare cura sarà osservata ai fini dell'isolamento termico impiegando materiali isolanti idonei in funzione della zona climatica e dei valori minimi e massimi dei coefficienti volumici globali di dispersione termica. Nella Figura seguente, viene riportato un esempio di cabina di campo. Si adotteranno soluzioni cromatiche compatibili con la realtà del manufatto e delle sue relazioni con l'intorno evitando forti contrasti, privilegiando i colori prevalenti nei luoghi, utilizzando preferibilmente pigmenti naturali.

Inverter

Il sistema di inverter è stato dimensionato in modo tale da consentire il massimo rendimento, semplificare il montaggio e le manutenzioni, e garantire la durabilità nel tempo.

Il campo agrovoltico è stato idealmente diviso in sottocampi formati da stringhe. Con tale dato si è proceduto alla scelta dell'inverter.

Per effettuare una scelta idonea dell'inverter si è ipotizzato di essere nelle condizioni ottimali di produttività del campo agrovoltico in modo da selezionare un inverter che anche nelle condizioni migliori in assoluto possa erogare in rete tutta l'energia producibile dal campo, in modo da sfruttare al meglio il campo; nelle condizioni non ottimali avendo una minore produzione di energia sicuramente l'inverter riuscirà ad erogare tutta l'energia producibile.

I trasformatori ad olio di elevazione BT/MT saranno della potenza di 2500 kVA, 3150 kVA, avranno una tensione primaria, generata dai convertitori statici, di 600 Vac ed una tensione in secondaria (in elevazione) di 30kV. Ognuno di essi sarà alloggiato all'interno di una cabina di trasformazione in accoppiamento con un inverter di competenza.

Cabine di Campo

All'interno del parco agrovoltico saranno collocate n. 6 cabine di campo per allocare inverter e trasformatori, e una cabina di impianto.

Le cabine saranno di tipo prefabbricato su fondazione a platea. Le pareti esterne saranno tinteggiate con vernici aventi colori della gamma delle terre naturali, per un corretto inserimento visivo nell'ambiente circostante.

Gli scavi per i cavidotti saranno effettuati usando mezzi meccanici ed evitando scoscendimenti, franamenti e in modo tale che le acque di ruscellamento non si riversino negli scavi. Il percorso dei cavidotti correrà, ove possibile, a lato delle strade interne di progetto in modo tale da ridurre al minimo l'impatto dovuto all'occupazione di suolo. Inoltre il percorso dei cavidotti sarà segnalato in superficie da appositi cartelli.

Viabilità - accessi - recinzione

Per quanto riguarda l'accessibilità è prevista la realizzazione di una nuova viabilità, interna alla recinzione, costituita da uno strato di sottofondo e uno strato superficiale in granulare stabilizzato, per una larghezza indicativa che varia dai 3 ai 6 m circa. La tipologia di manto prevista per la viabilità è del tipo MacAdam, costituita da spezzato di pietra calcarea di cava, di varia granulometria, compattato e stabilizzato mediante bagnatura e spianato con un rullo compressore. Lo stabilizzato è posto su una fondazione, costituita da pietre più grosse e squadrate, per uno spessore di circa 25/30 cm. La varia granulometria dello spezzato di cava fa sì che i vuoti formati fra i componenti a granulometria più grossa vengano colmati da quelli a granulometria più fine per rendere il fondo più compatto e stabile.

La delimitazione delle aree di installazione è prevista la realizzazione di una recinzione perimetrale costituita da rete metallica di colore verde, a pali infissi nel terreno di 3,8 mm e costituita da pannelli rigidi in rete elettrosaldata (di altezza pari a 2m). A reggere il sistema sono previsti dei montanti in acciaio di 48 mm di diametro mentre tra il piano di appoggio e l'inizio della rete, è previsto uno spazio per permettere il passaggio della piccola fauna.

Servizi ausiliari

L'accesso all'area recintata sarà sorvegliato 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, ogni 35-40 m;
- cavo alfa con anime magnetiche, collegato a sensori microfonici, agganciato alle recinzioni a media altezza, e collegato alla centralina d'allarme in cabina;

- eventuali barriere a microonde sistemate in prossimità della muratura di cabina e del cancello di ingresso;
- badge di sicurezza a tastierino, per accesso alla cabina;
- centralina di sicurezza

Opere di connessione

Il parco agrovoltaiico, mediante cavidotto in media tensione interrato, uscente dalla cabina di impianto, sarà collegato alla stazione d'utenza e da questa alla stazione elettrica. Il percorso del tracciato si sviluppa lungo viabilità pubblica. La stazione di utenza sarà collocata sulla particella 132 del foglio 177, su un terreno agricolo dell'estensione di 9.800 mq. Lo scavo sarà tutto a cielo aperto tranne in quattro punti, per l'attraversamento di due strade provinciali e per l'attraversamento di due canali di scolo di acque meteoriche, dove si procederà con la tecnica "NO-DIG" e quindi con perforazione orizzontale.

Opere di mitigazione e compensazione

Per ridurre l'impatto visivo dell'opera i pannelli fotovoltaici verranno installati ad una distanza di circa 80 cm dal terreno, con un'altezza quindi ridotta e compatibile con il contesto; a questo va aggiunta la scelta dell'angolo di inclinazione di soli 15° sull'orizzontale che consente di ottenere due risultati:

- Concorrere alla riduzione dell'impatto visivo per la modesta altezza complessiva (circa 2.40 mt);
- Ridurre l'uso del suolo con la definizione di interfilari più stretti consentendo di installare una potenza di circa 1.20 Mw/Ha;

Le opere previste saranno realizzate con una particolare attenzione alla piccola fauna, ai rettili e all'avifauna.

In particolar modo, la recinzione sarà del tipo a maglia larga, dell'altezza massima dal suolo di 2,00 metri, e sarà previsto alla base della stessa, uno spazio di apertura continuo di 30 cm rispetto al suolo, che consentirà il passaggio dell'apiccola e media fauna. Per ogni palo di illuminazione e videosorveglianza che sarà installato, è prevista l'installazione sullo stesso di uno "stallo per volatile". Inoltre lungo l'intero perimetro della recinzione impianto, saranno messi a dimora arbusti e siepi in doppio filare alternate, che fungeranno da barriera naturale e mitigazione visiva dell'impianto. Sempre lungo il perimetro dell'impianto, internamente ed esternamente alla recinzione, saranno messe a dimora fasce di impollinazione che avranno il compito di creare un'area ad elevate biodiversità vegetale. In un'area posizionata a nord-ovest dell'impianto, fraposta tra la strada provinciale n. 82 e la recinzione dell'impianto, sarà installato un nuovo impianto di uliveto, con sesto d'impianto 5x5, che oltre a fungere da barriera naturale dell'impianto, avrà un ruolo importante nella filiera agricola-produttiva del contesto nel quale si inserisce. Inoltre, all'interno dell'area cintata dell'impianto, ci saranno ulteriori opere di mitigazione dell'impianto, tutte con una forte vocazione al paesaggio agricolo circostante. Nello specifico, nell'area direttamente occupata dalle vele fotovoltaiche, e in alcune zone fraposte tra le vele e la viabilità di servizio interna, saranno messe a dimora essenze quali "leguminose autoriseminanti" che favoriranno la fertilità del terreno. Tra le file dei pannelli fotovoltaici, è prevista la coltivazione, in doppio filare, del carciofo brindisino IGP, prodotto di indiscusso valore agronomico nel contesto di riferimento, che favorirà una filiera lavorativa e produttiva poliennale. Ulteriore attenzione al contesto agricolo è dato dall'installazione, all'interno dell'area di impianto, di arnie per api, che con il loro ruolo di insetti impollinatori, avranno un ruolo importantissimo nel mantenimento della biodiversità, nella conservazione della natura circostante, e nello sviluppo di ulteriori specie vegetali.

Il progetto agro-fotovoltaico

Il progetto agricolo si sviluppa su una superficie complessiva di ha 15,93 circa e prevede la suddivisione delle diverse aree dell'impianto agrovoltaiico, in zone omogenee. Nel dettaglio: - "A": trattasi dell'area più ampia dell'impianto agrovoltaiico, corrispondente alle aree coperte delle vele fotovoltaiche e in adiacenza alle stesse, area dedicata alla messa a dimora di leguminose autoriseminanti per una superficie di ca. ha 9,66; - "B": trattasi di una superficie di ca. ha 3,53 posizionata tra le file di pannelli fotovoltaici dell'impianto e dedicata a coltivazione di carciofo brindisino IGP; - "C": costituita da un'area dedicata a fasce di impollinazione, interna ed esterna all'area impianto della superficie di ca. ha 1,31; - "D": trattasi dell'area perimetrale alla recinzione dedicata a siepi e arbusti in doppio filare alternate, per una superficie di ca. ha 0,85; - "E": trattasi di un'area posizionata a nord dell'impianto (lato sx dell'impianto), fraposta tra la strada provinciale n. 82 e la recinzione dell'impianto, area nella quale sarà messo a dimora un nuovo impianto di uliveto, superficie dedicata di ca. ha 0,58; - "F": trattasi dell'area dedicata alle arnie per api nomadiche per un totale di 120 arnie.

SI RILEVA:

- che l'impianto agrovoltaiico ricade nel territorio di Brindisi per il PRG adeguato al PUTT/p; area "E" agricola art. 48 delle NTA;
- Ambiti Territoriali Estesi;
- in parte in ambito "D" Valore Relativo.

- che la l'area dove è prevista la realizzazione della "Stazione di Elevazione" ricade: per il PRG: zona "E" agricola art. 48 NTA PRG

Ambiti Territoriali Estesi:

- in parte in ambito "D" Valore Relativo.

Pur non interessando le aree di sedime dell'impianto ambiti di tutela ambientale come individuati nell'adeguamento del PRG al PUTT-p, lo stesso impianto è previsto nelle strette vicinanze della Masseria Specchia censito dal PPTR e dallo stesso PRG quale Bene architettonico assoggettato alle tutele richiamate nelle relative NTA.

L'intervento pertanto costituisce forte detrattore del bene e del contesto circostante delle campagna brindisina e delle sue visuali.

Si rappresenta ancora che la connessione alla Cabina primaria Brindisi Sud prevede un ampliamento della stessa in adiacenza ad altre aree previste per gli allacci di altri impianti in corso di valutazione.

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,

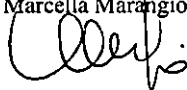
esplicita che nelle stesse sono ammesse attività industriali connesse con l'agricoltura e che il rilascio dei titoli autorizzatori è subordinato alla condizione che il soggetto attuatore rivesta la qualifica di "imprenditore agricolo" o di "azienda agricola" secondo i requisiti previsti per legge, ed 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 esposto 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

