

COMUNE DI CORROPOLI

PROVINCIA DI TERAMO

VARIANTE ALLA PROCEDURA AUTORIZZATIVA SEMPLIFICATA DI CUI AL D. LGS 387/2003 ART.12 E D.LGS 28/2011 ART. 6 C. 9BIS PROT. N. 0004836 DEL 09/05/2024 PER LA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA INSTALLARSI IN VIALE GRAN SASSO (SS259) NEL COMUNE DI CORROPOLI (TE) SU FOGLIO 22 SULLE P.lle 14-15-19-20-465-466-537- 596-597-653-881-884-885-887-997-998-1000 e/o loro parti, SU AREA AGRICOLA ENTRO I 500 METRI DA AREE CON DESTINAZIONE INDUSTRIALE ARTIGIANALE, DELLA POTENZA DI GENERAZIONE DI 998,20 kWp E IN IMMISSIONE DI 990 kWp, IVI COMPRESSE LE OPERE DI CONNESSIONE, PREDISPOSIZIONE, COMPLETAMENTO E ALLACCIO ALL'ELETTRODOTTO.

Sito in: CORROPOLI (TE)

Località: Viale Gran Sasso (SS259)

Su terreno in piena disponibilità del proponente

– Foglio: 22

– Particelle: 14-15-19-20-465-466-537-596-597-653- 881-884-885-887-997-998-1000

e/o loro parti;

Committente: SOLERGIA SRL

Zona Industriale Marino del Tronto snc - 63100 ASCOLI PICENO

SINTESI NON TECNICA

Il Tecnico:

Ing. Gabriele Migliori

Sommario

1. Localizzazione e Caratteristiche del Progetto	3
1.1. Oggetto del progetto	3
1.2. Leggi, Normative e Regolamenti di riferimento	3
1.3. Dati di Progetto e Caratteristiche del Sito	5
1.3.1. Caratteristiche generali dell'impianto fotovoltaico	5
1.3.2. Sistema di Distribuzione e Collegamento alla Rete Enel	5
1.3.3. Inquadramento aree	5
1.3.4. Destinazione Urbanistica, Vincoli, Fasce di Rispetto	6
1.3.5. Punti di Interesse Visuale	6
1.3.6. Dati climatici	7
1.3.7. Descrittiva Generale Impianto	7
1.3.8. Dati Tecnici Impianto Fotovoltaico	8
2. Motivazione dell'Opera	9
3. Alternative Valutate e Soluzione Progettuale Proposta	10
4. Caratteristiche Dimensionali e Funzionali del Progetto	11
4.1. Tipologia d' intervento	11
4.2. Opere civili	11
4.3. Sistemazione dell'area del campo	11
4.4. Box tecnico di campo / gruppi di misura e scambio	11
4.5. Scavo per cavidotto di raccordo linea MT Enel	12
4.6. Vie cavi elettrici	12
4.7. Architettura e struttura meccanica di supporto	12
4.8. Stima di Produzione	13
5. Stima degli Impatti Ambientali, Misure di Mitigazione, di Compensazione e di Monitoraggio Ambientale	13
6. Elenco Allegati	17

1. Localizzazione e Caratteristiche del Progetto

1.1. Oggetto del progetto

Il presente progetto ha lo scopo di dare indicazioni generali e di primo riferimento sulla realizzazione di un impianto fotovoltaico sito nel Comune di Corropoli (TE) nei pressi di Viale Gran Sasso (SS259).

L'impianto in essere in conformità alle leggi e norme vigenti sarà collegato con la linea elettrica in Media Tensione del distributore di rete (ENEL).

Il posizionamento delle apparecchiature indicate nei disegni potrà essere ricalibrato e ridefinito nei progetti esecutivi in sede realizzativa, ed anche a fronte delle eventuali prescrizioni degli enti preposti, come pure potranno subire modifiche ed adattamenti la scelta dei moduli e dell'inverter. Tutto ciò in funzione delle reali disponibilità di mercato e delle relative condizioni di compatibilità e accoppiamento impiantistico.

L'impianto sarà realizzato completo, funzionante e costruito nel pieno rispetto della regola dell'arte, anche per quei particolari o accessori non specificatamente illustrati o menzionati nei disegni e/o specifiche, ma necessari al corretto funzionamento ed uso e alla completa rispondenza alle leggi e norme vigenti e che saranno definiti in sede esecutiva per quanto descritto e citato.

1.2. Leggi, Normative e Regolamenti di riferimento

Tutti i lavori inerenti gli impianti oggetto della presente relazione, saranno svolti osservando scrupolosamente le leggi, le norme e le disposizioni vigenti o emanate durante l'esecuzione degli stessi, con particolare riferimento a quelle sotto elencate:

- Legge del 22.01.2008 n°37 (ex 46/90) "Norme per la sicurezza degli impianti";
- D.Lgs. del 9.04.2008 n°81 (ex 626/94; ex 494/96) "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.P.C.M. del 08.07.2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti"
- "Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete" di Terna (Codice di rete)
- Norma CEI 0-16 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica";
- Norma CEI 11-1 "Impianti elettrici con tensione superiore ad 1 kV in corrente alternata";
- Norma CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica-linee in cavo";
- Norma CEI 11-20 "Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria";
- Norma CEI 81-10 "Protezione contro i fulmini";
- Norma CEI 82-25 "Guida alla realizzazione di sistemi di generazione fotovoltaica collegati alle reti elettriche di Media e Bassa Tensione";
- Norma CEI 103-6 "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'induzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto";
- Norma CEI 211-4 "Guida ai metodi di calcolo dei campi elettrici e magnetici generati da linee e da stazioni elettriche"

- Norma CEI 211-6 “Guida per la misura e per la valutazione dei campi elettrici e magnetici nell’intervallo di frequenza 0 Hz - 10 kHz, con riferimento all’esposizione umana”
- Norma CEI EN 55014 “Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari”;
- Norma CEI EN 60909 “Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata”;
- Norma CEI EN 61000 “Compatibilità elettromagnetica”;
- “Guida per le connessioni alla rete elettrica di ENEL Distribuzione” del dicembre 2009 ed. II;
- Prescrizioni, permessi e nulla osta degli Enti e delle Autorità Comunali e/o Regionali;
- Prescrizioni ASL;
- D.Lgs. n° 387/2003;
- D.Lgs. n° 28 del 03/03/2011;
- D.M.S.E. 10/09/2010;
- D.G.R. n° 351 del 12/04/2007;
- D.G.R. n° 244 del 22/03/2010;
- D.G.R. n° 294 del 02/05/2011;
- D.Lgs. 152/2006;
- Piano Paesistico Regionale 21/03/1990 atto n.141/21;
- Linee Guida per il Corretto Inserimento di Impianti Fotovoltaici a Terra nella Regione Abruzzo;

Pertanto il presente progetto con la contestuale Procedura Autorizzativa Semplificata PAS è stato redatto al fine di ottenere tutti i relativi permessi, autorizzazioni e nulla osta alla realizzazione dell’impianto ed in relazione alle condizioni urbanistiche e vincolistiche e/o autorizzative occorrenti e comunque come richiesto dall’Amministrazione Comunale in riferimento alle normative e regolamenti applicabili alla realizzazione dell’opera ed alle eventuali prescrizioni che la stessa dall’Amministrazione Comunale e/o altri Enti nell’ambito delle proprie competenze e prerogative vorrà impartire.

Il rispetto delle normative sopra elencate, meglio definite e citate nella RELAZIONE TECNICA ed allegati riguarda non solo la realizzazione dell’impianto, ma anche tutti i materiali e le apparecchiature che saranno utilizzati.

Con preciso riferimento a quanto prescritto dalle norme d’installazione degli impianti elettrici saranno scelti ed installati materiali provvisti di Marchio Italiano di Qualità (IMQ) o di altri marchi riconosciuti in ambito CEE o IEC per tutti i prodotti per i quali il marchio è ammesso. Diversamente saranno corredati di autocertificazione del costruttore o certificati dai laboratori riconosciuti in ambito CEE o IEC.

In ogni caso, i materiali saranno scelti fra quanto le primarie marche o costruttori presenti sul mercato siano in grado di offrire, tenendo conto l’importanza della continuità di servizio e della facilità di manutenzione.

1.3. Dati di Progetto e Caratteristiche del Sito

1.3.1. Caratteristiche generali dell'impianto fotovoltaico

L'impianto viene proporzionato e disposto con potenza di generazione 998,20 kWp e con potenza in immissione di 990 kWp con dimensionamento entro i limiti della richiesta ENEL e di cui al preventivo di connessione relativo alla TICA accettata.

L'area a disposizione di 39.600 mq verrà interessata dall'impianto per un'area di intervento pari a 15050 mq, usando per il calcolo un pannello fotovoltaico monocristallino da 575 Wp. La potenza effettivamente realizzata a fine impianto potrà subire piccole variazioni, a seguito di diversa configurazione dell'impianto, per quanto riguarda una diversa scelta dei pannelli fotovoltaici ed inverter e loro relativa riconfigurazione, ed anche a seguito delle eventuali prescrizioni degli enti gestori e di tutti gli altri enti preposti al rilascio delle necessarie autorizzazioni per la realizzazione dell'impianto.

I parametri tecnici dimensionali nel punto di allaccio del nuovo impianto fotovoltaico saranno determinati e specificati nelle progettazioni di livello superiore ed in accordo con le caratteristiche dell'impianto e dei collegamenti alla rete Enel.

1.3.2. Sistema di Distribuzione e Collegamento alla Rete Enel

La Distribuzione avverrà in Media Tensione, con cavi elicordati entro cavidotti sia all'interno del campo fotovoltaico fino ai punti di consegna Enel sia al di fuori del campo fotovoltaico stesso e fino alle cabine Enel di trasformazione per l'immissione in rete in Media Tensione.

Per quanto attiene alle opere elettriche di collegamento, cavi e cavidotti, a valle del punto di consegna e scambio, esse rimangono a totale carico della ditta proponente. Le opere a monte del punto di consegna e scambio rimangono a totale carico di Enel Distribuzione spa, la quale pertanto, curerà tutti gli adempimenti relativi alla realizzazione delle linee elettriche e dei relativi cavidotti come tutta la parte relativa all'acquisizione dei permessi e nulla osta per l'attraversamento delle aree pubbliche e private, eventualmente interposte tra il proprio punto di connessione ed il punto di consegna Enel a bordo campo fotovoltaico.

1.3.3. Inquadramento aree

Il campo fotovoltaico sarà ubicato nel Comune di Corropoli (TE) su terreno in piena disponibilità del proponente con contratto preliminare di compravendita.

Le coordinate di riferimento del campo sono **42°78.670740 N – 13°50.164740 E**, elevazione media **90 mt.** s.l.m.

Il campo è riferibile ed inquadrato catastalmente al foglio 22, alle particelle 14-15-19-20-465-466-537-596-597-653-881-884-885-887-997-998-1000.

Dalle "Linee Guida per l'Inserimento degli Impianti Fotovoltaici a Terra della Regione Abruzzo" si definiscono le seguenti aree:

- Area a disposizione: 39600 mq;
- Area di intervento: 15050 mq.

L'impianto fotovoltaico "Corropoli 2" sorgerà in Viale Gran Sasso (SS259), nel comune di Corropoli (TE) e verrà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale.

L'impianto fotovoltaico sorgerà all'interno di un'area agricola, distante meno di 500 m dalla zona industriale, posta nella direzione ovest nel territorio Comunale di Corropoli, distante

circa 1,5 km da centro di Corropoli (in direzione Est) e circa 1,5 km dal centro del Comune di Nereto (in direzione Nord-Ovest).

L'accessibilità al sito è garantita da una strada provinciale 259 di Corropoli denominata Viale Gran Sasso.

L'effettiva area dell'impianto viene meglio determinata ed individuata dai successivi livelli di calibrazione e cantierizzazione dell'impianto, rilievi e/o vincoli, autorizzazioni e/o nulla osta alla realizzazione, come risulta dalle tavole e documentazioni catastali allegata e dalle eventuali disposizioni e prescrizioni degli enti preposti.

L'area interessata dall'impianto è parte di un'area di maggiore consistenza attualmente utilizzata come terreno agricolo.

1.3.4. Destinazione Urbanistica, Vincoli, Fasce di Rispetto

L'area di impianto compresa in area agricola, distante meno di 500 m da area industriale, del Comune di Corropoli come individuate dal Piano Regolatore Generale del Comune di Corropoli.

Dalle verifiche effettuate e dalle tavole allegata l'area di impianto rispetto alla cartografia e situazione vincolistica risulta che, in merito al rispetto della distanza dal corso d'acqua del fiume Vibrata, si misura una distanza minima oltre i 150 m tra la recinzione prospiciente l'impianto e la sponda del fiume e comunque al di fuori dell'area di rispetto fluviale come cartograficamente riportata. Inoltre dalla situazione vincolistica dell'area di impianto come riportato dalle tavole allegata attualmente risultano i vincoli seguenti:

- **Vincolo Paesaggistico:**

- Area impianto posta tutta al di fuori della Fascia di rispetto fluviale (ex legge 431/1985 e s.m.i., D.Lvo 42/2004).

Situazione vincolistica meglio descritta nelle Tav. 2.1 e 2.2 e relazione paesaggistica.

1.3.5. Punti di Interesse Visuale

L'area ove ricade l'impianto si trova, come già specificato, in zona agraria, entro i 500 metri dalla zona industriale, la cui conformazione morfologica e planoaltimetrica la pone in posizione retrostante a fabbricati di non particolare interesse ed interna rispetto alle strade. In riferimento a ciò, si è posizionato l'impianto distante alla SS259 denominata Viale Gran Sasso.

Considerata l'attuale topografia del terreno nell'area di ubicazione dell'impianto e delle zone limitrofe ad esso, unita alla presenza del verde ripariale e la previsione di opere di mitigazione e di schermatura attraverso la piantumazione di specie vegetali, l'impatto visivo dell'impianto è sostanzialmente minimo.

Le foto, ante e post operam (riconducibili alla tavola 3 del progetto), declinano visivamente l'impatto visivo dell'opera e permettono di apprezzare il contributo delle opere di mitigazione dello stesso.

Principalmente, i punti di ripresa fotografica sono stati posizionati lungo le Vie di accesso all'impianto a dai punti come declinato dalla analisi di intervisibilità, i quali sono stati scelti per il loro interesse visuale rispetto all'area di intervento.

Da questi punti, sono stati studiati i foto inserimenti per simulare l'area post operam rispetto alla situazione attuale.

Ulteriori punti di ripresa non sono stati presi in considerazione perché dalla loro posizione l'impianto è scarsamente visibile, totalmente nascosto dal verde ripariale o impossibile da trapiantare a causa della conformazione del terreno.

Le distanze minime dei punti visuali non considerati, da cui potrebbe essere visibile l'impianto, risultano superiori ai normali valori di percezione.

Tuttavia è di rilievo menzionare che l'intervento è di ristretta entità e pertanto con le previste opere di mitigazione, attraverso la piantumazione di una siepe lungo il perimetro interno dell'impianto, esso non genera un eccessivo impatto visivo e paesaggistico date le caratteristiche plano altimetriche e data la presenza del verde ripariale del fiume Vibrata.

La conformazione planoaltimetrica, la posizione e la relativa estensione dell'impianto con la relativa superficie esposta dei pannelli fotovoltaici, unita alle opere di mitigazione, elimina le forme di abbagliamento visivo caratteristico delle grosse estensioni di pannelli fotovoltaici tipiche dei grossi impianti.

1.3.6. Dati climatici

Considerando la posizione dell'impianto, e che i moduli saranno totalmente esposti a sud ed inclinati di circa 25°, data la attuale naturale pendenza verso sud del terreno di circa 1%, è possibile ottenere una previsione dell'irraggiamento medio giornaliero e della temperatura. Per tale progetto si è scelto di utilizzare i dati disponibili dai vari centri di ricerca italiani e della Commissione Europea.

I dati di irraggiamento e temperatura forniti come media giornaliera per ogni mese consentono preliminarmente di prevedere una produzione di energia di circa 1450 Kw/h su mq.

1.3.7. Descrittiva Generale Impianto

L'impianto fotovoltaico in oggetto avrà una potenza nominale pari a 998,20 kWp e con potenza in immissione di 990 kWp, verrà realizzato installando dei pannelli fotovoltaici posizionati a terra.

Esso sarà composto da:

1. N° 9 Inverter SMA STP 110-60 Core2 (soluzione di conversione che comprende convertitore DC/AC, Quadro BT, trasformatore MT/BT, Quadro di sezionamento MT);
2. N° 1736 moduli fotovoltaici di potenza pari a 575 Wp in silicio monocristallino ad alta efficienza;

Tra le opere di connessione dell'impianto alla rete di distribuzione si annovera:

3. N° 1 nuova cabina di consegna (trasformatore, aspiratori);
4. N° 1 nuova cabina di impianto per la predisposizione alla consegna ENEL della energia in immissione;

Con lo scopo di trasformare l'energia in corrente continua prodotta dai moduli stessi in corrente alternata affinché possa essere immessa nella rete.

Saranno presenti i conduttori e le protezioni necessarie per collegare i moduli fotovoltaici tra loro, agli inverter, e alla rete elettrica.

I quadri elettrici di campo saranno realizzati tramite cassette modulari in PVC e l'accesso alle parti interne avverrà tramite pannello frontale incernierato.

I quadri elettrici di parallelo saranno realizzati tramite cassetta modulare in PVC e l'accesso alle parti interne avverrà tramite pannello frontale incernierato.

Il grado di protezione sarà meglio definito nei successivi livelli di progettazione e cantierizzazione in accordo con le norme e leggi vigenti.

Il sistema di protezione e controllo e la relativa quadristica sarà costituito da interruttori magnetotermici bipolari ed automatici magnetotermici opportunamente dimensionati atti al sezionamento delle linee, stringhe, quadri secondari e principali di campo.

All'esterno della recinzione, nella posizione prevista dal gestore dell'impianto di rete e collegamento, verrà realizzata una cabina ove verranno installate le componenti di connessione con la linea Enel e quindi installato il quadro di ricevimento in MT, contenente un interruttore automatico generale collegato con la rete pubblica e che quindi svolgerà la funzione di dispositivo "generale" e "di interfaccia" dell'impianto.

Verrà posizionato all'interno di uno scomparto del manufatto prefabbricato Cabina Enel, dall'Ente distributore, il contatore bidirezionale di tutto l'impianto.

Tale box sarà nominato "box di misura" e sarà accessibile sia a personale dell'Ente distributore che dall'Utente.

I box appena descritti saranno accessibili unicamente al personale autorizzato dall'utente.

1.3.8. Dati Tecnici Impianto Fotovoltaico

Generatore Fotovoltaico:

- Potenza nominale generatore, Pn: 998,20 kWp
- Potenza nominale in immissione, Pn: 990,00 kWp
- Numero di moduli totali: 1736

Modulo tipico con potenza 575 Wp monocristallino

- Tipo di celle: Silicio monocristallino
- Potenza nominale, Pn: 575 WP

Inverter:

Tipico da 110,0 Kw x 9, quadro BT, Trasformatore MT/BT collegamento in M.T.

- Numero di inverter totali: 9
- Potenza nominale in c.c. 110,0 Kw
- Rendimento massimo, η_{MAX} : 97,7%

2. Motivazione dell'Opera

A inizio 2020, dopo un biennio di lavoro che ha visto coinvolto in prima linea i Ministeri competenti e altri soggetti istituzionali, il Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima è divenuto la bussola cui guardare, in termini di obiettivi specifici e misure, per orientare le azioni tese a raggiungere i target e gli obiettivi di decarbonizzazione e mitigazione dei cambiamenti climatici al 2030.

L'irruzione della pandemia da Covid-19, che da febbraio 2020 ha sconvolto le vite di tutti, non ha frenato le ambizioni dell'Unione Europea in materia di energia, clima e ambiente. Anzi, il virus ha rafforzato la consapevolezza che la transizione ecologica sia la chiave di volta della ripresa, e che sempre più occorre puntare in maniera decisa al raggiungimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile, non ultimo quello della tutela della salute, inestricabilmente correlato agli altri target.

Per questo la Commissione Europea ha varato lo straordinario pacchetto per la ripresa (Next Generation EU), specificando che più di un terzo dei finanziamenti debba essere destinato agli obiettivi del Green Deal europeo. E per questo i leader dell'UE hanno raggiunto l'accordo per incrementare l'obiettivo di riduzione delle emissioni per il 2030 dal 40% al 55%. In questo quadro si è inserita l'elaborazione del Piano Nazionale Italiano di Ripresa e Resilienza (PNRR), appena varato, nel solco delle traiettorie di decarbonizzazione individuate dal PNIEC. E in questo contesto si inserirà – parallelamente alla definizione giuridica del nuovo quadro di obiettivi europei al 2030 – il processo di aggiornamento degli scenari, delle analisi, degli obiettivi e delle misure del PNIEC, per tenere conto di tale maggiore ambizione europea. L'obiettivo generale di lungo termine è la completa decarbonizzazione al 2050, secondo percorsi peraltro tratteggiati dalla Strategia di Lungo Termine sulla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, predisposta a fine 2020.

In termini di consumi, le fonti rinnovabili, rappresentano una solida base di partenza per proseguire con slancio per il conseguimento degli ambiziosi obiettivi al 2030, consapevoli che lo sviluppo sostenibile in Italia, in tema di energie rinnovabili, efficienza energetica, economia circolare, emerge positivamente da molti confronti internazionali, così come accaduto a livello europeo per il PNIEC presentato dall'Italia.

Occorrerà certamente accelerare in maniera decisa, perché i traguardi sono sempre più ambiziosi in un orizzonte temporale rimasto immutato. In questo percorso il Governo ed i Ministeri di riferimento hanno messo a disposizione del Paese tutta una serie di iniziative declinate con i cosiddetti Decreti FER per la promozione, la disciplina e l'incentivazione delle fonti rinnovabili.

In questo quadro di riferimento di politica energetica la ditta SOLERGIA srl, impresa attiva nel campo della gestione e realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, inserisce il progetto per la realizzazione del campo fotovoltaico da 998,20 kWp e con potenza in immissione di 990 kWp. La scelta del sito deriva dalla situazione urbanistica dei terreni, che seppur agricoli, risultanti adiacenti ed entro i 500 ml a lotti edificati con insediamenti industriali e artigianali. L'occupazione areale dell'impianto rispetto alla estensione con destinazione urbanistica agricola risulta adiacente ed in connessione a zone urbanizzate di edilizia residenziale e zone industriale/artigianale, di fatto entro area semi urbanizzata. Vista la attuale modesta produzione agricola, per lo più frazionata fra più proprietà, la realizzazione del campo fotovoltaico ed il suo esercizio per un tempo di circa 20-25 anni, configurerebbe un basso se non trascurabile decremento di coltivazione e produzione agricola.

L'analisi delle Ricadute Socio-Occupazionali inerenti la realizzazione del parco fotovoltaico mostra la valenza del progetto non solo dal punto di vista dello sviluppo sostenibile e della

produzione razionale dell'energia ma anche dal punto di vista delle ricadute economiche dirette e indirette che esso riversa sul territorio.

Le attività principali su cui bisogna determinare l'occupazione sono quelle di Progettazione e di Installazione dell'impianto ("Construction and Installation") definite come attività "temporanee" e quelle riferite alla Gestione e alla Manutenzione dello stesso ("Operation and Maintenance") che saranno del tipo "permanente".

Pertanto la realizzazione ed esercizio dell'impianto configura anche una indubbia occasione di sviluppo economico ed occupazionale sia durante le fasi costruttive che per le successive fasi di gestione e manutenzione.

3. Alternative Valutate e Soluzione Progettuale Proposta

La situazione ambientale, come precedentemente valutata, con la attuale coltivazione agricola, come risulta dalle foto attuali, e distante meno di 500 metri dalla zona insediata e urbanizzata con contesto industriale già conformato.

In considerazione degli altri fattori ambientali e di contesto urbanistico di altre aree del territorio si è scelta questa area in quanto con il minor pregio ambientale, agricolo, visuale e paesaggistico anche in relazione alla conformazione del sito ed alla destinazione urbanistica come da PRE.

Infatti l'attuale topografia del terreno, la posizione dell'impianto, la non vicinanza del verde ripariale restituiscono un impatto visivo dell'impianto sostanzialmente minimo.

Le alternative prese in considerazione, è consistita essenzialmente nella graduazione della grandezza/taglia dell'impianto da realizzare e nel suo posizionamento piano altimetrico.

Dalla valutazione degli impatti e dalle condizioni iniziali specifiche del sito e dalla sua successiva gestione sono state esperite valutazioni e conclusioni sulla scelta del sito e la potenzialità dell'impianto fotovoltaico. I principali impatti potenziali si hanno su:

- Suolo per l'utilizzo delle superfici e per un uso alternativo alle superfici coltivabili a media-bassa fertilità, per un vincolo temporale di 20-25 anni.
- Vegetazione, per il miglioramento dello stato del manto vegetale esistente e contestuale sottrazione all'uso edilizio di eventuali espansioni per insediamento di opifici industriali.
- Fauna, nel caso in cui l'installazione interessi luoghi frequentati da determinate specie gli effetti possono essere positivi in quanto non si svalutano le superfici eventualmente artificializzate ed antropizzate come dalla previsione insediativa.
- Percezione del Paesaggio: a causa della destinazione urbanistica prevista, dalla posizione e configurazione piano altimetrica la realizzazione dell'impianto non configura un impatto visivo apprezzabile.

Dai punti suesposti ed oggetto di valutazione emerge che la ridotta area impegnata dall'impianto, rispetto a quella totale a disposizione, la distanza inferiore ai 500 metri dalla zona industriale, unita alle opere di mitigazione qualifica la soluzione progettuale proposta come:

1. quella del minimo impatto percettivo, data anche la conformazione piano altimetrica del terreno e dei punti visuali di interesse uniti alla lontananza del verde ripariale che comunque riduce la visibilità dell'impianto nel suo intorno;
2. di riposo ed assetamento del terreno, come coltivato attualmente ad agricolo, interessato dall'Area di Impianto con continuazione della conservazione naturale dello strato vegetale e fertile sullo strato superficiale del terreno dovuto al naturale riposo per il tempo di esercizio dell'impianto;
3. Quella della sottrazione della minore area (comunque di eventuale espansione Industriale/Artigianale) a coltivazione agricola, derivante dall'inserimento impiantistico.

4. Caratteristiche Dimensionali e Funzionali del Progetto

4.1. Tipologia d' intervento

L'intervento che di seguito verrà descritto, prevede la realizzazione e posa in campo di strutture amovibili fuori terra composte da 2 file di moduli ciascuna.

Il posizionamento delle strutture sul campo fotovoltaico è previsto con il dimensionamento dallo schema di ombreggiamento standard e con posizione indicato sulla planimetria.

La conformazione morfologica del terreno in piano e lievemente declinante verso sud, permetterà la realizzazione delle opere di costruzione con modestissime opere di livellamento generale atte a formare superfici pienamente congrue con il montaggio delle strutture di sostegno e la disposizione prevista dei moduli.

L'impianto qui proposto prevede la posa di moduli fotovoltaici tipici con potenzialità del modello da 575 Wp in silicio monocristallino.

La scelta del modulo di fotovoltaico verrà attuata nella fase realizzativa e sarà mirata ad ottenere alte prestazioni considerando il pressoché perfetto orientamento del terreno.

Eventuali moduli alternativi potranno essere proposti e successivamente vagliati dal Committente/proponente.

4.2. Opere civili

Le opere civili da realizzare saranno principalmente quelle sotto riportate:

- Realizzazione in opera delle strutture di fissaggio dei moduli;
- Realizzazione di tubazioni/cavidotti montanti interrati (cavi principali);
- Realizzazione piccole fondazioni in cls o prefabbricate removibili per la cabina di arrivo Enel;
- Realizzazione del manufatto box/cabina, box locali tecnici e servizi;
- Realizzazione della recinzione e servizi sorveglianza ed allarme;

4.3. Sistemazione dell'area del campo

E' previsto in corso d'opera un modesto intervento di livellamento/compattamento delle superfici, finalizzato a ridurre eventuali irregolarità lasciate dalle lavorazioni grossolane di ripristino anche al fine di eliminare quelle difformità e avallamenti che potrebbero creare situazioni di ristagno idrico persistente che in tempi relativamente lunghi danneggerebbe la struttura del terreno, o fenomeni di irregolarità idrogeologiche.

La regolarizzazione e sistemazione delle opere in terra e non delle canalizzazioni e drenaggi saranno oggetto di opportuna valutazione nella fase realizzativa. La regolarizzazione e sistemazione delle superfici carrabili verrà realizzata mediante compattamento del terreno per conformazione della sede viaria e successive opere di regimazione delle acque meteoriche. Di fatto le opere, le strutture e i pannelli fotovoltaici non variano la capacità di deflusso delle acque meteoriche e la relativa capacità di assorbimento superficiale.

4.4. Box tecnico di campo / gruppi di misura e scambio

Il locale tecnico, (cabina Enel prefabbricata) posizionato nelle vicinanze dell'accesso al sito, sarà realizzato su una fondazione rettangolare di calcestruzzo e sarà suddiviso tipicamente in sezioni per alloggiare le apparecchiature ENEL ed il locale contatori, la componentistica elettrica in ingresso del campo fotovoltaico ecc..

4.5. Scavo per cavidotto di raccordo linea MT Enel

In base alla progettazione definitiva derivante dal rilascio delle informazioni tecniche da parte del gestore elettrico (ENEL) dell'impianto di connessione alla rete, verrà realizzato lo scavo per l'interramento del cavo MT tra il punto di consegna ed il campo fotovoltaico.

La realizzazione del raccordo dalla cabina Enel viene previsto all'interno della superficie presa in piena disponibilità e sia con le servitù esistenti a favore delle aree del campo fotovoltaico e sia attraverso la costituzione di altre eventuali servitù, pubbliche e private, a cura dell'ente gestore della rete Enel.

Il cavidotto interrato sarà posto ad una profondità con le specifiche tecniche date dall'Enel, dagli enti preposti al rilascio delle autorizzazioni e dalle norme e leggi vigenti.

4.6. Vie cavi elettrici

Le vie cavi che andremo a creare all'interno del campo serviranno per i collegamenti elettrici tra quadri di campo e il box di arrivo/misura/scambio oltre all'impianto di messa a terra. Tutto sarà conforme alle norme CEI vigenti.

Lungo il percorso delle vie cavo in cavidotto, ove necessario, saranno previsti pozzetti prefabbricati in cls senza fondo, compresi di chiusino a norma, sigillatura, raccordi con le tubazioni di afflusso e deflusso e messa in quota di chiusini per pozzetto o ispezione removibili.

4.7. Architettura e struttura meccanica di supporto

Il sistema di fondazione della struttura di sostegno dei moduli FV sarà realizzato tramite posa di viti metalliche e/o pali metallici conficcate/i nel terreno. Il sistema di ancoraggio a terra della struttura di sostegno sarà tipicamente in materiale metallico zincato a caldo dopo lavorazione secondo le norme applicabili.

Nella progettazione del sistema di fondazione si dovrà tener conto delle seguenti prescrizioni:

- Il sistema di fondazione non subirà in alcun modo lavorazioni tali da compromettere la zincatura delle strutture;
- La zincatura sarà realizzata secondo la normativa di riferimento;
- le strutture saranno protette dalla corrosione.

Gli elementi componenti la struttura saranno di tipo prefabbricato con procedimento industriale e successivamente assemblati sul luogo di installazione da personale qualificato allo scopo.

La struttura di sostegno dei moduli sarà calcolata e realizzata con caratteristiche meccaniche tali da poter garantire un'adeguata portata al carico neve come previsto e calcolato per lo specifico luogo di installazione, oltre ovviamente al carico dovuto al vento ed al peso dei pannelli fotovoltaici posati sulla medesima.

La posa dei moduli è prevista in verticale su due file su un piano di inclinazione fissa di circa 25°, per ogni stringa/stecca verso sud.

4.8. Stima di Produzione

Per la stima di produzione annua si sono utilizzati metodi di calcolo in riferimento ai dati e rilievi riportati nelle rilevazioni dei database dei centri di ricerca Italiani e validati e confrontati con gli altri enti operanti in Europa e alle caratteristiche tecniche, geografiche e climatiche dell'impianto stesso.

In particolare per l'impianto le caratteristiche di progetto sono state definite con i dati riportati nella relazione tecnica di impianto allegata.

5. Stima degli Impatti Ambientali, Misure di Mitigazione, di Compensazione e di Monitoraggio Ambientale

Il contesto ambientale attuale deriva, come già descritto e citato, dalle situazioni pregresse dovute alla destinazione urbanistica agricola con distanza inferiore ai 500 metri dalla zona industriale.

Le immagini della carta CTR e delle ortofoto unite a quelle satellitari definiscono visivamente il contesto ambientale e del paesaggio.

L'area ove ricade l'impianto si trova, come già specificato, in zona agricola la cui conformazione morfologica e plano altimetrica la pone in posizione retrostante a fabbricati di non particolare interesse.

Di conseguenza gli impatti negativi più importanti si registrano soprattutto nella componente suolo e paesaggio, a causa dell'occupazione di superficie e dell'impatto visivo causati dall'impianto fotovoltaico.

La componente rumore, invece, produce sì effetti negativi ma riconducibili esclusivamente alla fase di costruzione e di rimozione dell'impianto, ovvero per un breve periodo di tempo.

Di contro, si registra un impatto più che positivo legato agli aspetti socio-economici, grazie alle ricadute economiche dirette e indirette che la progettazione, costruzione e manutenzione dell'impianto fotovoltaico riversa sul territorio. Per le altre componenti ambientali l'impatto può considerarsi nullo o trascurabile.

Temporanee alterazioni si possono avere in fase di cantierizzazione del progetto, ovvero in fase di costruzione e di dismissione dell'impianto. Ci si riferisce in particolare alle emissioni sonore, di polveri o di gas di scarico delle macchine operatrici.

Nel primo caso si precisa che è stato eseguito uno Studio di Impatto Acustico i cui risultati della valutazione effettuata hanno dato esito negativo (inteso come definizione di una emissione acustica poco significativa e del tutto trascurabile nel contesto ambientale esaminato sia in fase esecutiva che di esercizio). Si rimanda quindi al documento sopra specificato per quello che concerne il dettaglio tecnico.

Nel secondo caso le emissioni complessive relative alle singole attività previste nei lavori civili e al trasporto delle strutture tecnico civili risultano tutte compatibili con i limiti di qualità dell'aria, anche se non mancheranno interventi di mitigazione mirati (consistenti, per esempio, nella bagnatura con acqua delle piste non pavimentate).

Dal momento che l'impianto fotovoltaico è composto da una serie di pannelli che funzionano in corrente continua a bassa tensione BT e trasformata dagli inverter in corrente alternata a 380V, le considerazioni sull'Impatto Elettromagnetico, interessa ovviamente le parti in alternata a valle dell'inverter di trasformazione. Apparecchiature conformi alle prescrizioni ENEL e conformi alle normative CEI, unitamente alla limitazione di accesso alle stazioni di trasformazione solamente a personale autorizzato, nonché le precauzioni costruttive delle linee di MT e BT, riguardo le Distanze di Prima Approssimazione, assicurano che l'entità

Dott. Ing. Gabriele Migliori, Viale Kennedy 34 - 64016 - Sant'Egidio alla Vibrata (TE). Tel. 0861847047 Cell. 335 5357386

Mail: ing.migliori@gmail.com - Pec: gabriele.migliori@ingte.it - Sintesi non Tecnica - CORRPO.29 2 Pag. 13

delle emissioni elettromagnetiche risultano molto contenute e non produrranno alcun effetto sui possibili bersagli individuati (Vedasi relazione specifica sui campi elettromagnetici).

Agli effetti dell'esame dei criteri territoriali per la realizzazione dell'opera prevista si può considerare che dell'impianto da 998,20 kWp e con potenza in immissione di 990 kWp:

- non ricade dentro le Zone A (Riserve Integrali), Zone B (Riserve generali orientate) e le Zone esterne alle precedenti (Zone C, D, ...) dei Parchi nazionali e regionali se ritenute incompatibili dal Piano del Parco;
- non ricade dentro le Riserve Naturali Regionali e Nazionali, salvo disposizioni diverse da parte dell'ente gestore;
- non ricade dentro le Aree coperte da uliveti, conformemente alla LR n.6/2008, salvo autorizzazione della Direzione Agricoltura della Regione;
- non ricade dentro le Aree boscate, fatto salvo quelle aree per le quali è stata ottenuta l'autorizzazione di taglio a vario titolo;
- non ricade dentro le Aree individuate nel Piano di Assetto Idrogeologico Regionale con classe di Pericolosità P1 (Pericolosità moderata) P2 (Pericolosità Elevata) P3 (Pericolosità Molto Elevata);
- non ricade dentro area con vincolo idrogeologico (Regio decreto 30/1923);
- non ricade dentro le Aree percorse da incendi (come da cartografia prodotta da Regione Abruzzo-Servizio Protezione Civile-Corpo Forestale), come da Legge 353/2000;
- Non ricade cartograficamente come area Archeologica e di Insediamenti archeologici.
- Non ricade dentro le Aree a rischio di esondazione di grado di pericolosità P3 (Pericolosità Elevata) e P4 (Pericolosità Molto Elevata) come individuate dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA);
- non ricade dentro l'Area B2 del PSR (Piano di Sviluppo Rurale), all'interno della strada "circonfucense";
- non ricade dentro la Macroarea A di salvaguardia dell'Orso Bruno Marsicano;
- non ricade dentro le Aree SIC;
- non ricade dentro le Aree a rischio di esondazione di grado di pericolosità P1 (Pericolosità Moderata) e P2 (Pericolosità Media) come individuate dal Piano Stralcio Difesa Alluvioni (PSDA).

Come da buona norma la scelta del sito di fatto esclude l'installazione dell'impianto fotovoltaico a terra dai versanti visibili di centri storici di crinale e la sua presenza non modifica la percezione del paesaggio in modo significativo. La visibilità viene verificata dai principali punti di vista di interesse pubblico e paesaggistico (autostrade, strade statali, strade di tipo panoramico, belvedere, luoghi della memoria, ecc..).

Come già previsto dalle leggi vigenti si riporta il comma 9bis dell'art.6 della legge 28/2011 e s.m.i.:

"9-bis. Per l'attività di costruzione ed esercizio di impianti fotovoltaici di potenza fino a 20 MW e delle relative opere di connessione alla rete elettrica di alta e media tensione localizzati in aree a destinazione industriale, produttiva o commerciale nonché in discariche o lotti di discarica chiusi e ripristinati ovvero in cave o lotti di cave non suscettibili di ulteriore sfruttamento, e delle relative opere connesse e infrastrutture necessarie, per i quali l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione abbia attestato l'avvenuto completamento delle attività di recupero e di ripristino ambientale previste nel titolo autorizzatorio nel rispetto delle

norme regionali vigenti, si applicano le disposizioni di cui al comma 1. Le medesime disposizioni di cui al comma 1 si applicano ai progetti di nuovi impianti fotovoltaici da realizzare nelle aree classificate idonee ai sensi dell'articolo 20 del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 199, ivi comprese le aree di cui al comma 8 dello stesso articolo 20, di potenza fino a 10 MW, nonché agli impianti agro-voltaici di cui all'articolo 65, comma 1-quater, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, convertito, con modificazioni, dalla legge 24 marzo 2012, n. 27, che distino non più di 3 chilometri da aree a destinazione industriale, artigianale e commerciale.

Il limite relativo agli impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica con potenza complessiva superiore a 10 MW, di cui al punto 2) dell'allegato II alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e il limite di cui alla lettera b) del punto 2 dell'allegato IV alla medesima parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per il procedimento di verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale di cui all'articolo 19 del medesimo decreto, sono elevati a 20 MW per queste tipologie di impianti, purché il proponente allegghi alla dichiarazione di cui al comma 2 del presente articolo un'autodichiarazione dalla quale risulti che l'impianto non si trova all'interno di aree comprese tra quelle specificamente elencate e individuate ai sensi della lettera f) dell'allegato 3 annesso al decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 settembre 2010, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 219 del 18 settembre 2010. La procedura di cui al presente comma, con edificazione diretta degli impianti fotovoltaici e delle relative opere connesse e infrastrutture necessarie, si applica anche qualora la pianificazione urbanistica richieda piani attuativi per l'edificazione. (comma sostituito dall'art. 9, comma 1-bis, legge n. 34 del 2022, poi così modificato dall'art. 7-quinquies della legge n. 51 del 2022)."

Il proponente nella realizzazione dell'impianto da 998,20 kWp e con potenza in immissione di 990 kWp applicherà le migliori tecnologie disponibili sul mercato al fine di ottimizzare le resa produttiva dell'impianto, con conseguente minimo impatto agricolo;

Dove possibile viene evitato l'uso di plinti di fondazione in calcestruzzo preferendo installazioni con strutture portanti in acciaio zincato o pali di fondazione avvitati o infissi nel terreno;

Tutti i cavidotti interni all'area di intervento saranno interrati, fatta eccezione per i tratti di collegamento elettrico fra i pannelli di una stessa fila e con gli inverter posizionati su apposite strutture in campo;

Tutti cavidotti di collegamento dalla stazione di trasformazione alla connessione alla linea elettrica di distribuzione di media o alta tensione saranno interrati;

E' stata valutata e prevista l'adozione di barriere vegetali per contenere l'impatto visivo indotto dall'opera;

Il progetto sarà corredato di una Tavola di Intervisibilità che testimoni l'eventuale presenza di altri impianti vicini e l'interazione visiva fra gli stessi (zone di Impatto Visuale);

Il progetto riporta uno studio di Analisi della visibilità dell'impianto dai principali punti di vista di interesse pubblico e paesaggistico (autostrade, strade statali, strade provinciali di alta percorrenza, strade di tipo panoramico, belvedere, luoghi della memoria, ecc.....);

Viene effettuato uno studio corredato di apposita documentazione di foto-restituzione dell'inserimento dell'impianto nel territorio così come "percepito" dai punti di vista citati.

Nella fase progettuale la dislocazione dell'impianto evita che la presenza dell'impianto possa interrompere la continuità di unità di paesaggio con caratteri morfologici e naturalistico - ambientali dominanti, considerata anche la presenza della Zona Industriale ad una distanza inferiore ai 500 metri;

Le aree destinate all'impianto fotovoltaico vengono recintate ed equipaggiate con sistemi di allarme e di rilevazione della presenza e si sono predisposte dei passaggi per gli animali attraverso l'impianto con montaggio della recinzione a 20 cm dal profilo del terreno. Ciò ha come scopo quello di evitare l'interruzione della continuità ecologica preesistente e garantire così lo spostamento in sicurezza di tutte le specie animali.

Sono previste opere di mitigazione dell'impatto visivo attraverso la piantumazione di specie vegetali così come evidenziato negli elaborati progettuali, trattasi di una rete metallica e di una siepe della altezza di 2,0 ml lungo il perimetro dell'area di intervento.

La dislocazione dell'impianto così come prevista non costituisce elemento impattante visualmente, le compensazioni in termini di miglioramento dello strato vegetale fertile del terreno agricolo, conferiscono all'intervento la valenza di una accelerazione del recupero ambientale.

La cura e manutenzione dell'impianto verrà affidato a ditta specializzata per massimizzare la produzione di energia. Si incaricherà apposita ditta agrotecnica per la cura delle opere a verde e per le opere di sfalcio delle crescenze vegetali, la tosatura delle siepi e di quelle di governo delle altre specie autoctone che di fatto danno un monitoraggio del recupero ambientale del sito.

6. Elenco Allegati

- 1 Lettera di Trasmissione;
- 2 Modello Richiesta PAS;
- 3 Visura Camerale Ditta Proponente;
- 4 Dichiarazione Asseverata Sostitutiva;
- 5 Preventivo di Connessione con Accettazione;
- 6 Atti Proprietà/Disponibilità Terreno Impianto;
- 7 Relazione Geologica Impianto;
- 8 Relazione Geologica Cabine;
- 9 Sintesi non Tecnica;
- 10 Relazione Tecnica Generale;
- 11 Relazione Tecnica Impianto;
- 12 Relazione Paesaggistica;
- 13 Relazione Impatto Elettromagnetico;
- 14 Relazione Rumore;
- 15 Piano di Dismissione dell'Impianto;
- 16 Tav. 1 Inquadramento;
- 17 Tav. 2.1 Analisi Vincoli Inquadramento Urbanistico;
- 18 Tav. 2.2 Analisi Vincoli Inquadramento Urbanistico;
- 19 Tav. 3-1 Descrizione Fotografica Fotoinserimento;
- 20 Tav. 4.1 Particolari Esecutivi Cabine;
- 21 Tav. 4.2 Particolari Esecutivi, Cavidotti, Strutture, Videosorveglianza;
- 22 Tav. 5 Schema Elettrico Unifilare;
- 23 Elaborato E-distribuzione Elettrodotto_ANAS;
- 24 Elaborato E-distribuzione Elettrodotto_Generale;
- 25 Elaborato E-distribuzione Elettrodotto_Provincia;

Sant'Egidio alla Vibrata, Luglio 2024

Il Tecnico:

Ing. Gabriele Migliori
