Comune di Alberona

Provincia di Foggia

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza di generazione pari a 19,64 MWp e potenza di immissione 15,05 MW denominato "Alberona1", da installarsi su un terreno sito nel comune di Alberona (FG) e relative opere di connessione site nei comuni di Alberona (FG), Lucera (FG) e San Severo (FG)

ETCA Energy Total Capital

Energy Total Capital Alberona Srl

Gruppo di lavoro:

ing. Antonio Ilardi
dr. Gianmarco Durante
dr.ssa Chiara Ciardella
dr. Agronomo Lorenzo Fusco
dr.ssa Geologo Katia Parente

Il tecnico progettista:

Fase progetto:
DEFINITIVO

Elaborato:
Piano di monitoraggio aml

Ilardi Antonio
09.08.2023 11.08.46 GMT+00:00

CODIFICA_ELABORATO

Codifica	ETCA_FG_34_REL25		
Nome elaborato	REL	Revisione	01
Foglio	-	Di	-
Scala elaborato	-	Formato	A4

Firme e revisioni

Rev.	Data	Descrizione	Firme
01	27/07/2023	Emissione	A.I.

Ai termini delle vigenti leggi sui diritti d'autore questo disegno non potra' essere copiato, riprodotto o comunicato ad altre persone o ditte senza l'autorizzazione della scrivente.

1 Sommario

1. Premessa 2
2. Dati generali del progetto 3
3. Riferimenti normativi 5
4. Attività di Monitoraggio Ambientale 6
4.1. Atmosfera 6
4.2. Biodiversità 7
4.3. Stato di conservazione opere di mitigazione 8
4.4. Consumi di acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli 8
4.5. Rifiuti 9
4.6. Salute pubblica 9
5. Presentazione dei risultati 9
6. Rapporti tecnici e dati di monitoraggio 10
6.1. Azioni da svolgere in caso di impatti negativi imprevisti 10

1. Premessa

Il presente documento costituisce il progetto di monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto individuati nello Studio di Impatto Ambientale del parco fotovoltaico nel comune di Alberona.

In base ai principali orientamenti tecnico scientifici e normativi comunitari ed alle vigenti norme nazionali il monitoraggio ambientale individua l'insieme delle attività e dei dati ambientali, antecedenti e successivi all'attuazione del progetto, necessari per tenere sotto controllo gli impatti ambientali significativi e negativi che possono verificarsi durante le fasi di realizzazione e gestione dell'opera.

Questo documento è stato sviluppato tenendo in considerazione, laddove possibile e ragionevolmente applicabile, le linee guida redatte dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), in merito al monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA (Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i., D.Lgs.163/2006 e s.m.i.) Indirizzi metodologici generali Rev.1 del 16/06/2014). Il monitoraggio ambientale delle opere soggette a VIA/PAUR rappresenta l'insieme delle attività da porre in essere successivamente alla fase decisionale finalizzata alla verifica dei risultati attesi dal processo di VIA/PAUR attraverso dati quantitativi misurabili (parametri), evitando che l'intero processo si riduca ad una mera procedura amministrativa e ad un esercizio formale.

Il Monitoraggio Ambientale ha come obbiettivi:

1. Verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali di base da confrontare con le successive fasi di monitoraggio che si terranno grazie alla rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali e le relative tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera (monitoraggio ante operam)
2. Verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali soggette ad un impatto significativo dovute all'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi (monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam); tali attività consentiranno di:
    - verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre la significatività degli impatti ambientali individuati in fase di cantiere e di esercizio;

- individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione;

3. comunicazione degli esiti delle attività di cui ai punti precedenti (alle autorità preposte ad eventuali controlli, al pubblico).

Inoltre tra lee attività di Monitoraggio Ambientale possono essere comprese:

- l'esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici, al fine di avere un riscontro sullo stato delle componenti ambientali;

- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle predette componenti;

- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

Il presente documento, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto.

2. Dati generali del progetto

L'intervento consiste nella realizzazione di un Impianto Fotovoltaico della potenza di picco di 19,756 MWp, nel comune di Alberona, Lucera e San Severo (FG). L'energia prodotta dal campo fotovoltaico viene immessa in rete attraverso una linea dedicata esercita a 36 kV da connettere presso l'area dedicata all'ingresso produttori dell'ampliamento (satellite) della Stazione Elettrica 380 kV di San Severo di Puglia.

L'elettrodotto MT è definito come "Impianto di rete per la connessione".

Si ricorda che con il termine "Progetto" si fa riferimento all'insieme di: Impianto Fotovoltaico e di Impianto di Rete per la connessione.

Si riporta di seguito lo stralcio della corografia di inquadramento:

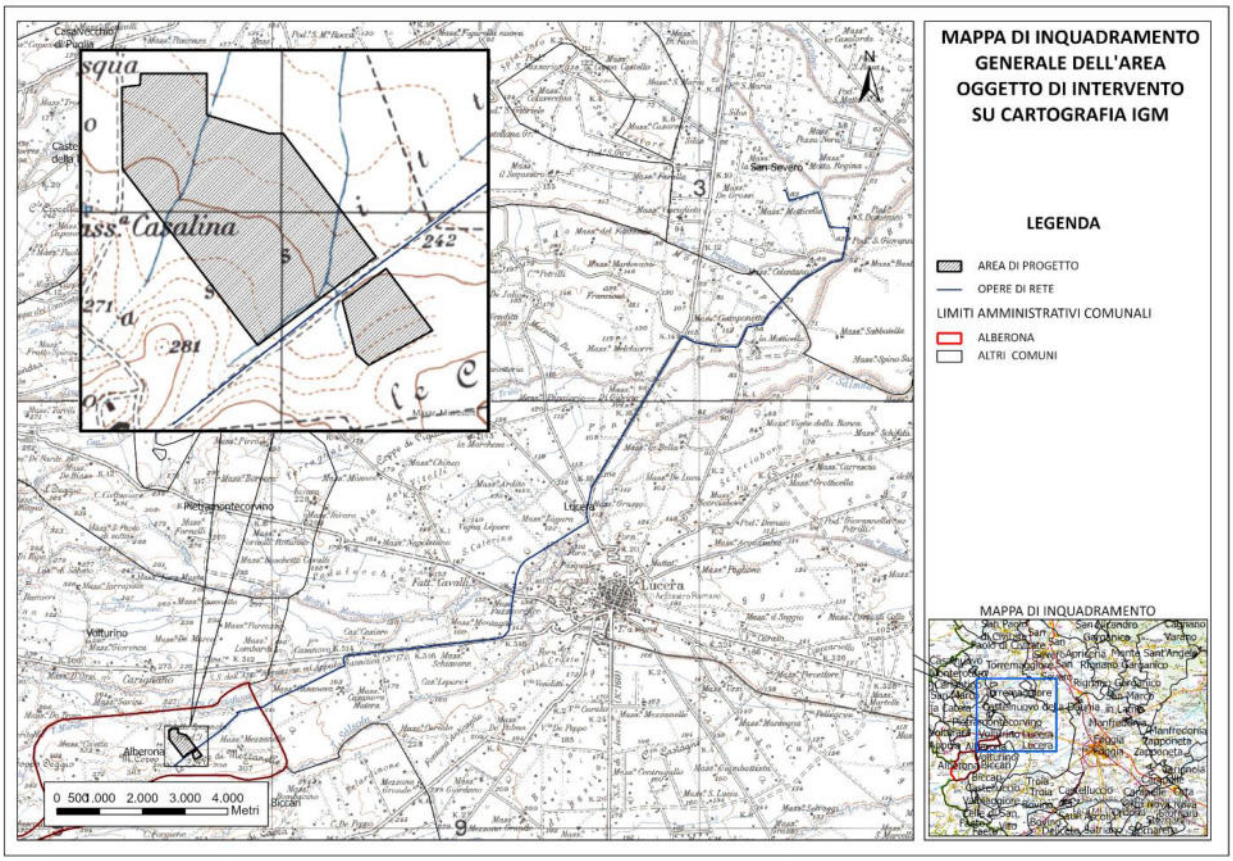

Figura 1 - Inquadramento generale

L'impianto fotovoltaico e l'impianto di rete per la connessione risultano ubicate nel Comune di Alberona, Lucera e San Severo sulle seguenti particelle catastali:

Impianto fotovoltaico

- Comune di Alberona: Foglio 1 particelle: 126-129

Impianto per la connessione

- Comune di Alberona: Foglio 1 particelle: 105-67-strada comunale
- Comune di Lucera: Foglio 88 particelle: strada comunale- SP18 – SS17672- 386-445-444

  Foglio 26 particelle: 168 – 193 – 191 – 187 – 158

  Foglio 27 particelle: 176 – 125 – 185 – 167 – 181 – 183 – 174 – 170 – 172 – 160 – 6 – 86 – 88

  Foglio 21 particelle: 585 – 788 – 796 – 773 – 735 – 795 – 802 – 770 – 759 – 762 – 748 – 757 – 750 – 754 – 745 – 823 – 820 – 817 – 826 – 846 - 814 – 829 – 806 – 811 – 843 – 836 – 4 – 840 – 646 – 635 – 832 – SP 109 – SP18 – SP20

– Comune di San Severo: Foglio 128 particelle: SP109- SP18 – SP20 – 117 – 115 – 110 – 159 – 102 – 99 – 9 – 95 – 91 – 245 – 244 – 180 – 510 – 508 – strada comunale – 558 - 560

Al parco fotovoltaico vi si accede tramite viabilità comunali e considerando la buona accessibilità al sito garantita dalla viabilità presente, per il raggiungimento dell'area destinata alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico non sarà realizzata alcuna viabilità.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda ai seguenti elaborati di progetto:

- Planimetria catastale di progetto;
- Impianto di rete (planimetria cavidotto su Catastale)

3. Riferimenti normativi

Di seguito sonoriportati i riferimenti normativi più significativi in essere al fine della realizzazione del "monitoraggio ambientale":

- Linee guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedure di VIA (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e D. Lgs. 163/2006 e s.m.i.).
- Il DPCM 27.12.1988 recante "Norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale", tutt'ora in vigore in virtù dell'art.34, comma 1 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., nelle more dell'emanazione di nuove norme tecniche, prevede che "…la definizione degli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni" costituisca parte integrante del Quadro di Riferimento Ambientale (Art. 5, lettera e)".
- Il D.Lgs.152/2006 e s.m.i. rafforza la finalità del monitoraggio ambientale attribuendo a questo la valenza di vera e propria fase del processo di VIA che si attua successivamente all'informazione sulla decisione (art.19, comma 1, lettera h). Il monitoraggio ambientale è individuato nella Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., (art.22, lettera e); punto 5-bis dell'Allegato VII) come "descrizione delle misure previste per il monitoraggio" facente parte dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ed è quindi documentato dal proponente nell'ambito delle analisi e delle valutazioni contenute nello stesso SIA. Il monitoraggio è infine parte integrante del provvedimento di VIA (art.28 D.Lgs.152/2006 e s.m.i.) che "contiene ogni opportuna indicazione per la progettazione e lo svolgimento delle attività di controllo e monitoraggio degli impatti".

In analogia alla VAS, il processo di VIA non si conclude quindi con la decisione dell'autorità competente ma prosegue con il monitoraggio ambientale per il quale il citato art.28 individua le seguenti finalità:

- controllo degli impatti ambientali significativi provocati dalle opere approvate;

- corrispondenza alle prescrizioni sulla compatibilità ambientale dell'opera;
- individuazione tempestiva degli impatti negativi imprevisti per consentire all'autorità competente di adottare le opportune misure correttive che, nel caso di impatti negativi ulteriori e diversi, ovvero di entità significativamente superiore rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, possono comportare, a titolo cautelativo, la modifica del provvedimento rilasciato o la sospensione dei lavori o delle attività autorizzate;
- informazione al pubblico sulle modalità di svolgimento del monitoraggio, sui risultati e sulle eventuali misure correttive adottate, attraverso i siti web dell'autorità competente e delle agenzie interessate.

4. Attività di Monitoraggio Ambientale

A seguito della valutazione degli impatti sono state identificate le seguenti componenti da sottoporre a monitoraggio:

- Atmosfera
- Biodiversità
- Stato di conservazione del manto erboso;
- Consumi di acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli;
- Rifiuti
- Salute pubblica

L'attività di monitoraggio viene definita attraverso:

- la definizione della durata temporale del monitoraggio e della periodicità dei controlli, in funzione della rilevanza della componente ambientale considerata e dell'impatto atteso;
- l'individuazione di parametri ed indicatori ambientali rappresentativi;
- la scelta, laddove opportuno, del numero, della tipologia e della distribuzione territoriale delle stazioni di misura, in funzione delle caratteristiche geografiche dell'impatto atteso o della distribuzione di ricettori ambientali rappresentativi;
- la definizione delle modalità di rilevamento, con riferimento ai principi di buona tecnica e, laddove pertinente, alla normativa applicabile.

4.1. Atmosfera

Il Monitoraggio Ambientale per la componente "Atmosfera" ha la finalità di caratterizzare la qualità dell'aria ambiente nelle diverse fasi (ante-operam, in corso d'opera e post operam) mediante rilevazioni strumentali focalizzando l'attenzione sugli inquinanti direttamente o indirettamente immessi nell'atmosfera, in termini di valori di concentrazioni al suolo, a seguito ella realizzazione/esercizio della specifica tipologia d'opera.

Trattandosi di impianto fotovoltaico gli impatti sulla componente atmosfera sono negativi ma trascurabili nella fase di cantiere e nella fase di dismissione, prettamente dovuti alla produzione di polveri, facilmente riassorbibili nell'atmosfera.

L'impatto è positivo e rilevante nella fase di esercizio.

Inoltre, c'è da sottolineare che la produzione di energia elettrica rinnovabile da impianto fotovoltaico permette di ottenere un concreto "beneficio ambientale" in merito alla. "carbon footprint" e, quindi, alla mancata emissione, per la medesima quantità di energia prodotta da "fossile", di CO2.

Verrano adottate misure di mitigazione atte a ridurre l'emissione ed il sollevamento delle polveri da parte dei mezzi di cantiere.

Non è previsto monitoraggio della componente "atmsofera".

4.2. Biodiversità

Considerando la presenza dell'area IBA (*Important Bird Area*), in merito al "monitoraggio" da effettuare sugli elementi della "biodiversità" il Monitoraggio Ambientale prevede la stima della "avifauna" presente in quanto un impianto fotovoltaico potrebbe indurre ad una serie di impatti che vanno adeguatamente verificati nel tempo.

Appare opportuno rilevare che per quanto riguarda la componente "flora" non si ritiene di effettuare alcun "monitoraggio", in virtù del fatto che l'area dell'impianto sarà mitigata da una specifica coltivazione, come riportato nella relazione dello specialista Agronomica e che costituisce una mitigazione e preservazione delle caratteristiche organolettiche e composizionali dell'epidetum.

Il piano di monitoraggio verrà sviluppato come segue:

- verifica della "matrice" ambientale nella fase di cantiere, anche se questa è limitata ad un tempo molto breve (circa 60 gg.);
- In fase di esercizio verranno effettuate periodiche analisi sulle tipologie e la quantità delle specie evidenziate nella fase di "ante operam", con la verifica di eventuali criticità e l'assunzione di eventuali e tempestive azioni di mitigazione.

Appare opportuno rilevare che il "monitoraggio" dovrà necessariamente avvenire negli stessi periodi climatici dell'anno in modo da rendere compatibili e confrontabili i dati raccolti nella fase di monitoraggio.

La programmazione del monitoraggio sarà effettuata in 3 fasi distinte:

- Monitoraggio ante Operam nei 6 mesi antecedenti la cantierizzazione delle attività, finalizzate a caratterizzare lo stato dell'ambiente prima dell'inizio dell'insediamento dei cantieri.
- Monitoraggio in fase di Cantiere
- Monitoraggio durante i primi due anni di esercizio dell'impianto

4.3. Stato di conservazione opere di mitigazione

A mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'impianto fotovoltaico, sono previste fasce vegetali perimetrali, costituite sulla base delle caratteristiche della vegetazione attualmente proprie della macchia mediterranea spontanea.

Si piantumeranno, in particolare, mascherature vegetali lungo la recinzione dell'impianto creando una barriera al fine di schermarne la vista ed aumentare la continuità ecologica. Si prevede che durante la fase di cantiere non sia necessaria alcuna attività di monitoraggio, operazione invece necessaria durante la fase di esercizio dell'opera. Sarà svolta, infatti, in fase di esercizio, una regolare attività di manutenzione del verde nell'ambito delle attività O&M.

Durante la fase di cantiere, la corretta implementazione delle misure di mitigazione non renderà necessaria alcuna attività di monitoraggio.

Durante la fase di esercizio dell'opera, invece, sarà svolta una regolare attività di manutenzione del verde nell'ambito delle attività di O&M.

Le operazioni connesse a questa fase particolare non dovranno unicamente essere rivolte all'affermazione delle essenze, ma anche al contenimento delle specie esotiche e, più in generale, a ridurre la possibilità di inquinamento floristico

4.4. Consumi di acqua utilizzata per il lavaggio dei pannelli

I consumi di acqua utilizzata nell'ambito della pulizia dei pannelli, saranno monitorati e riportati in un apposito registro nell'ambito delle attività O&M. La pulizia dei moduli (o pannelli) avverrà ogni qualvolta le condizioni climatico-atmosferiche lo dovessero richiedere (successivamente a precipitazioni piovose ad alta concentrazione di fanghi e sabbie o nei periodi particolarmente siccitosi e polverosi). L'approvvigionamento della risorsa idrica avverrà mediante autobotti mentre il lavaggio sarà effettuato con ausilio di botte irroratrice (carro botte trainato da trattrice a ruote) al fine di garantire la pressione necessaria (almeno 10 bar) in grado di asportare le impurità sugli specchi. Per il lavaggio non verranno usati additivi o solventi di nessun tipo.

4.5. Rifiuti

Uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti nell'ambito delle operazioni O&M sarà sviluppato al fine di minimizzare, mitigare e ove possibile prevenire gli impatti derivanti da rifiuti, sia liquidi che solidi.

In particolare, si dovrà avere cura della corretta attuazione delle procedure e misure di gestione dei rifiuti, ma anche di monitoraggio e ispezione, come riportato di seguito:

- Monitoraggio dei rifiuti dalla loro produzione al loro smaltimento. I rifiuti saranno tracciati, caratterizzati e registrati ai sensi del D.Lgs 152/06 e s.m.i. Le diverse tipologie di rifiuti generati saranno classificate sulla base dei relativi processi produttivi e dell'attribuzione dei rispettivi codici CER.
- Monitoraggio del trasporto dei rifiuti speciali dal luogo di produzione verso l'impianto prescelto, che avverrà esclusivamente previa compilazione del Formulario di Identificazione Rifiuti (FIR) come da normativa vigente. Una copia del FIR sarà conservata presso il cantiere, qualora sussistano le condizioni logistiche adeguate a garantirne la custodia.
- Monitoraggio dei rifiuti caricati e scaricati, che saranno registrati su apposito Registro di Carico e Scarico (RCS) dal produttore dei rifiuti e successiva gestione nel rispetto delle normative vigenti.

Il DPR 120/2017 disciplina anche i controlli che vanno effettuati.
Le terre di scotico e di scavo per la realizzazione dei cavidotti, saranno riutilizzate nell'ambito del medesimo cantiere per il leggero rimodellamento morfologico dovuto alla presenza di pendenze che, nel qual caso, verranno eliminate.
Qualora non ci fossero le condizioni per il riutilizzo, queste saranno trattate come "rifiuto" e avviate a smaltimento e/o recupero verso centri autorizzati e/o in discarica, come da norma richiamata.

4.6. Salute pubblica

Sarà effettuato un monitoraggio del campo elettromagnetico sulle seguenti aree a cadenza semestrale per i primi 2 anni di esercizio e successivamente con cadenza annuale:

- aree di impianto (cavidotti)
- area stazione di trasformazione.

5. Presentazione dei risultati

I risultati delle attività di monitoraggio saranno raccolti mediante apposti rapporti tecnici di monitoraggio e verranno effettuati rilievi fotografici se necessario.

6. Rapporti tecnici e dati di monitoraggio

Lo svolgimento dell'attività di monitoraggio includerà la predisposizione di specifici rapporti tecnici che includeranno:

- le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio condotta;
- la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio, oltre che l'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata;
- i parametri monitorati, i risultati del monitoraggio e le relative elaborazioni e valutazioni, comprensive delle eventuali criticità riscontrate.

Oltre a quanto sopra riportato, i rapporti tecnici includeranno per ogni stazione/punto di monitoraggio una scheda di sintesi anagrafica che riporti le informazioni utili per poterla identificare in maniera univoca (es. codice identificativo, coordinate geografiche, componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio, informazioni geografiche, destinazioni d'uso previste, parametri monitorati). Tali schede, redatte sulla base del modello riportato nelle linee guida ministeriali, saranno accompagnate da un estratto cartografico di supporto che ne consenta una chiara e rapida identificazione nell'area di progetto, oltre che da un'adeguata documentazione fotografica.

6.1. Azioni da svolgere in caso di impatti negativi imprevisti

Nel caso in cui, dalle attività di monitoraggio effettuate, risultino impatti negativi ulteriori o diversi rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di valutazione d'impatto ambientale, verrà predisposto e trasmesso agli enti un nuovo piano di monitoraggio in cui verrà riportato il set di azioni da svolgere. In particolare il crono programma delle attività sarà il seguente:

- comunicazione dei dati, delle segnalazioni e delle valutazioni all'Ente di controllo ed all'autorità competente;
- attivazione tempestiva delle azioni mitigative aggiuntive elencate e descritte nel nuovo del piano di monitoraggio;
- nuova valutazione degli impatti dell'opera a seguito delle evidenze riscontrate in fase di monitoraggio.