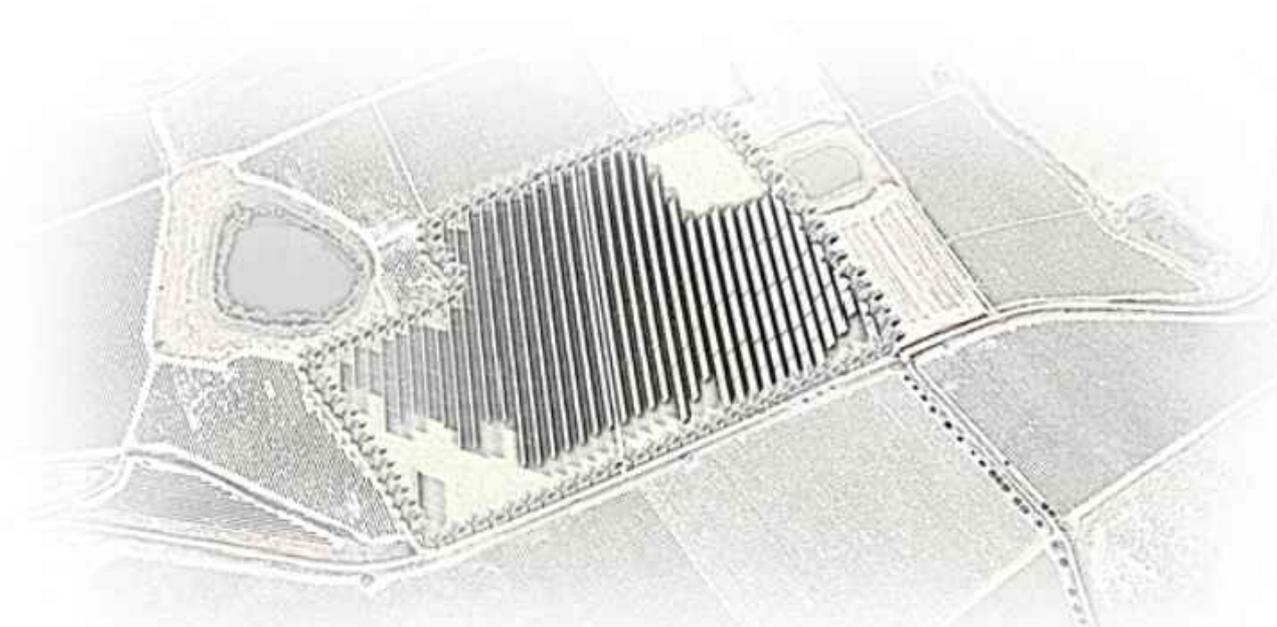




REGIONE SICILIA

COMUNI DI SALEMI, MAZARA DEL VALLO,
SANTA NINFA E CASTELVETRANO
IN PROVINCIA DI TRAPANI



PROPONENTE



Absolute Energy Sicilia S.R.L. - Via Virginio Orsini, 19 - 00192 Roma

PROGETTAZIONE: Ing. Francesco Lionello



EoIpower Investments srl - Via G. Carducci, 29 - 80121 Napoli (NA) Tel. 0814243089

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO E OPERE CONNESSE DA REALIZZARSI IN PROVINCIA DI TRAPANI NEI COMUNI DI SALEMI, MAZARA DEL VALLO, SANTA NINFA E CASTELVETRANO, DENOMINATO "CLUSTER B"

PROGETTO DEFINITIVO

ELABORATO **PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE**

CODICE ELABORATO
CLBSIAR03-00

00	17/10/2022	EMISSIONE PER PROGETTO DEFINITIVO	F. LIONIELLO	ABSOLUTE ENERGY SICILIA SRL	ABSOLUTE ENERGY SICILIA SRL
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICA	APPROVATO

Indice

1	Premessa.....	2
2	Descrizione dell'opera in progetto.....	2
3	Richiamo normativo	3
4	Obiettivi e attività.....	4
5	Metodologia del Piano di Monitoraggio Ambientale	5
6	Identificazione degli impatti ambientali significativi.....	6
7	Identificazione delle componenti ambientali da monitorare	8
8	Piano di monitoraggio ambientale.....	8
8.1	Atmosfera	8
8.2	Ambiente idrico	11
8.3	Suolo e sottosuolo	14
8.4	Flora e fauna	17
8.4.1	Monitoraggio della flora	17
8.4.2	Monitoraggio della fauna	19
8.5	Rumore e Vibrazioni	22
8.6	Paesaggio	23
8.7	Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti.....	23
8.8	Salute pubblica	23
9	Monitoraggio dei parametri ambientali e climatici.....	23
10	Modalità di raccolta dei dati e comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio.....	24
11	Azioni da svolgere in caso di impatti negativi imprevisti.....	25

1 Premessa

Il presente documento è stato redatto in ottemperanza alle linee guida del 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). Esso riporta le indicazioni relative al Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) inerente al progetto e sviluppato coerentemente con i contenuti del SIA relativamente alla caratterizzazione dello stato dell’ambiente nello scenario di riferimento che precede l’attuazione del progetto (ante operam) e alla valutazione degli impatti ambientali (in corso d’opera e post operam) individuati nello SIA.

2 Descrizione dell’opera in progetto

L’impianto in progetto si sviluppa nell’ambito paesaggistico della Provincia di Trapani estendendosi in direzione sud/ovest-est attraversando i Comuni di Mazara del Vallo, Salemi e Santa Ninfa e solo per parte di cavidotto interrato nel Comune di Castelvetrano, la Sottostazione di Utenza nel Comune di Santa Ninfa.

In particolare, il parco agrovoltaiico proposto è composto dall’insieme di n. 9 sotto-campi collegati tramite cavidotti in MT della lunghezza di circa 13 km alla stazione di trasformazione MT/AT che verrà realizzata a circa 200 m dalla costruenda sotto-stazione in AT (di proprietà TERNA) denominata Partanna 3, in entra ed esci sulla linea AT 220 kV Partanna-Fulgatore, da realizzarsi nel comune di Santa Ninfa. Tale nuova sotto-stazione rappresenterà il punto di connessione/raccolta dell’energia elettrica prodotta dai diversi impianti da fonte rinnovabile presenti o che saranno presenti nelle aree circostanti. La SE Partanna 3 sarà collegata tramite un nuovo elettrodotto AT a 220 kV che si svilupperà per una lunghezza pari a circa 9 km attraverso 18 tralicci e collegherà la SE Partanna 3 e l’ampliamento della stazione a 220 kV di Partanna. Il progetto è stato realizzato da un’altra Società incaricata ed ha ricevuto benestare da parte del Gestore di Rete nonché con D.A. n. 44/GAB giudizio positivo di compatibilità ambientale (V.I.A.) ai sensi dell’art. 25 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.

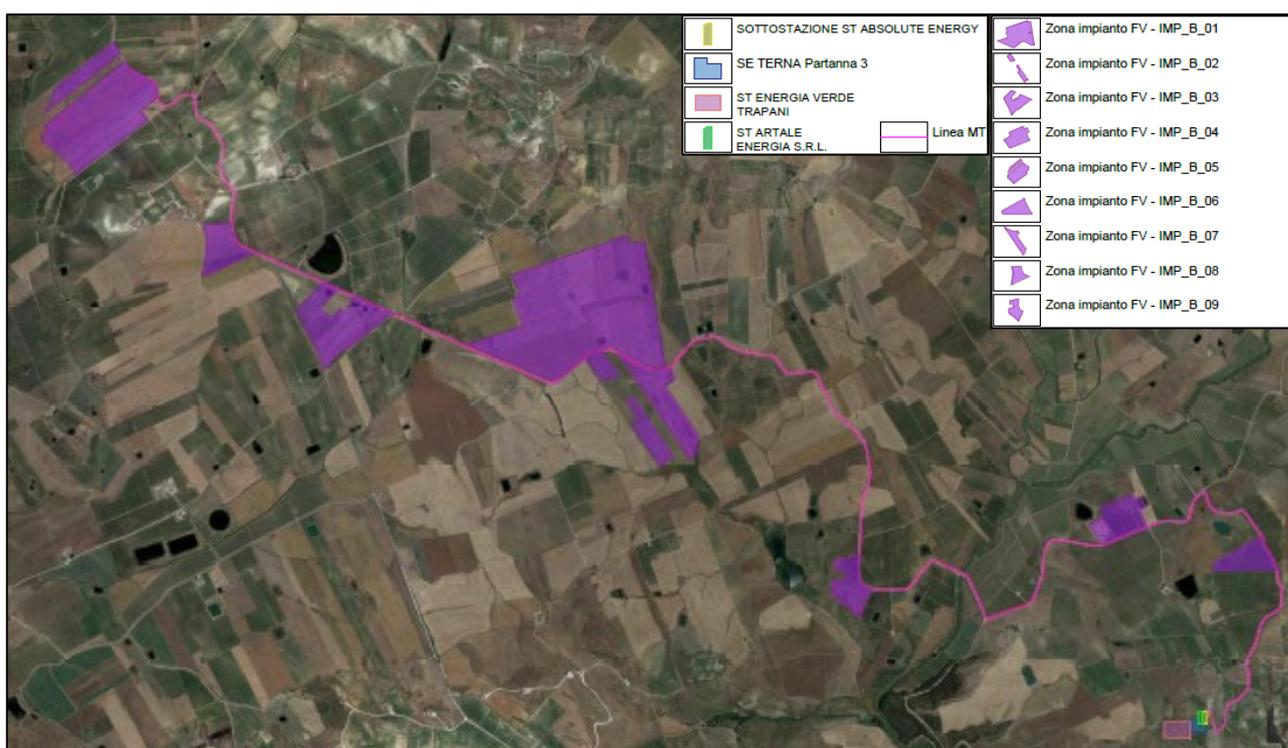


Figura 1 - Inquadramento generale dell’intervento

L'intervento è costituito da:

- Impianto agrovoltaiico della potenza di picco in corrente continua di 123,88 MWp e in corrente alternata immessa in rete di circa 107 MW. Il progetto fotovoltaico è suddiviso in n.9 sotto-campi ubicati nei Comuni di Mazara del Vallo, Salemi e Santa Ninfa mentre le opere di connessione interessano i Comuni di Castelvetro;
- Un insieme di dorsali in cavo interrato MT da 30 kV per il trasporto dell'energia elettrica dai diversi sotto-campi verso la cabina di raccolta e smistamento MT collocata nella stazione elettrica utente;
- una stazione elettrica di trasformazione MT/AT di proprietà Absolute Energy Sicilia srl;
- un sistema di sbarre per consentire il collegamento della stazione di utenza di proprietà ABSOLUTE ENERGY SICILIA SRL al sistema di sbarre in stazione di utenza del produttore capofila ENERGIA VERDE TRAPANI SRL.
- Breve collegamento a 220 kV con cavo interrato tra la stazione di trasformazione del produttore ENERGIA VERDE TRAPANI SRL e la futura Stazione di Smistamento 220 kV di proprietà di TERNA;
- Stallo 220 kV da realizzarsi nella futura stazione di TERNA.

Le superfici oggetto di progetto sono fortemente antropizzate e dal punto di vista dell'uso del suolo, sono caratterizzati principalmente da seminativo, vigneto o superfici incolte.

L'accessibilità ai diversi sottocampi è fornita da una rete di strade interpoderali o raccordi extraurbani delle provinciali SP71, SP8 e SP65.

L'estensione complessiva dell'intervento è di circa 164 ha e dal punto di vista catastale è così individuato:

IMP_B_01 (Comune di Salemi): Foglio 155, P.lle 100-101-102-118-119-123-125-130-131-133-143-168-169-170-236-32-33-63-76-77-92-237-173-74-160-43-145-104-135-156-157-167-45-46-75-106-162-164-302-31-38-129-103-120-126-134-144-234

IMP_B_02 (Comune di Salemi): Foglio 167, P.lle 287-286-288-284-289

IMP_B_03 (Comune di Salemi): Foglio 168, P.lle 1-45-227-225-36-72-71-152-70-69-37-73-226; Foglio 154, P.lle 28-29

IMP_B_04 (Comune di Santa Ninfa): Foglio 52, P.lle 451-535-567-558

IMP_B_05 (Comune di Salemi): Foglio 142, P.lle 143-159-164-160

IMP_B_06 (Comune di Santa Ninfa): Foglio 52, P.lle 164-184-199

IMP_B_07 (Comune di Salemi): Foglio 167, P.lle 214-213-88-115

IMP_B_08 (Comune di Mazara del Vallo): Foglio 52, P.lle 36-111-112

IMP_B_09 (Comune di Salemi): Foglio 167, P.lle 266-326-325-322

SSE Absolute Energy Sicilia (Comune di Santa Ninfa): Foglio 52, P.lle 65

3 Richiamo normativo

Nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale il monitoraggio è previsto dall'art. 19 del D. Lgs. 152/2006 ed inoltre, ai sensi dell'art.28, ha assunto la funzione di strumento capace di fornire la reale "misura" dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto

di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito della VIA.

ART. 28 – monitoraggio - del D.Lgs. 152/06 stabilisce che:

1. Il provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale contiene ogni opportuna indicazione per la progettazione e lo svolgimento delle attività di controllo e monitoraggio degli impatti. Il monitoraggio assicura, anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali, il controllo sugli impatti ambientali significativi sull'ambiente provocati dalle opere approvate, nonché la corrispondenza alle prescrizioni espresse sulla compatibilità ambientale dell'opera, anche, al fine di individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e di consentire all'autorità competente di essere in grado di adottare le opportune misure correttive.

1-bis. In particolare, qualora dalle attività di cui al comma 1 risultino impatti negativi ulteriori e diversi, ovvero di entità significativamente superiore, rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di valutazione dell'impatto ambientale, l'autorità competente, acquisite informazioni e valutati i pareri resi può modificare il provvedimento ed apporvi condizioni ulteriori rispetto a quelle di cui al comma 5 dell'articolo. Qualora dall'esecuzione dei lavori ovvero dall'esercizio dell'attività possano derivare gravi ripercussioni negative, non preventivamente valutate, sulla salute pubblica e sull'ambiente, l'autorità competente può ordinare la sospensione dei lavori o delle attività autorizzate, nelle more delle determinazioni correttive da adottare.

2. Delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate ai sensi del comma 1 è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente e dell'autorità procedente e delle Agenzie interessate.

4 Obiettivi e attività

Il monitoraggio ambientale nella VIA rappresenta l'insieme di attività, da porre in essere successivamente alla fase decisionale finalizzate alla verifica dei risultati attesi dal processo di VIA ed a concretizzare la sua reale efficacia attraverso dati quali-quantitativi misurabili (parametri), evitando che l'intero processo si riduca ad una mera procedura amministrativa e ad un esercizio formale.

In riferimento alle finalità del monitoraggio ambientale e in accordo con quanto definito dalle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale (D.lgs. 152/2006 e s.m.i.; D.lgs. 163/2006 e s.m.i.) redatte dall'ISPRA, gli obiettivi da perseguire sono i seguenti:

- **controllare**, nella fase di costruzione, di esercizio e di dismissione le previsioni di impatto individuate negli studi ambientali;
- **correlare** gli stati ante-operam, corso d'opera e post-operam (nell'accezione data nel presente PMA) in modo da verificare i cambiamenti delle componenti ambientali;
- **garantire**, durante la costruzione delle opere, il controllo dello stato dell'ambiente e delle pressioni ambientali prodotte dalla realizzazione dell'opera, anche attraverso l'indicazione di eventuali situazioni di criticità da affrontare prontamente con idonee misure correttive;
- **verificare** l'efficacia delle misure di mitigazione adottate al fine di poter intervenire per la risoluzione di impatti residui.

La serie dei **controlli** periodici programmati (follow-up) comprende le attività riconducibili sostanzialmente alle seguenti quattro principali fasi:

1. **Monitoraggio** – l'insieme di attività e di dati ambientali antecedenti e successivi all'attuazione del progetto (in corso dell'esercizio attuale e a seguito della modifica progettuale dell'opera e in esercizio);
2. **Valutazione** – la valutazione della conformità con le norme, le previsioni o aspettative delle prestazioni ambientali del progetto;
3. **Gestione** – la definizione delle azioni appropriate da intraprendere in risposta ai problemi derivanti dalle attività di monitoraggio e di valutazione;
4. **Comunicazione** – l'informazione ai diversi soggetti coinvolti sui risultati delle attività di monitoraggio, valutazione e gestione.

Gli obiettivi del monitoraggio ambientale e le conseguenti attività dovranno essere programmati e seguire le seguenti fasi temporali:

- **Ante operam (AO):** verifica dello scenario ambientale di fatto, così come riportato nello SIA, prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera. Lo stato di AO rappresenta, quindi, lo scenario base rispetto al quale potrebbero manifestarsi eventuali variazioni dopo la costruzione dell'opera di progetto;
- **Corso d'opera (CO) e post operam (PO):** verifica della valutazione degli impatti elaborati nello SIA e delle possibili variazioni dello scenario base mediante la rilevazione dei parametri di riferimento sulle componenti ambientali significative e quindi soggette a monitoraggio. Tali attività consentiranno di:
 - verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste dallo SIA in fase di costruzione e di esercizio;
 - individuare eventuali aspetti non previsti rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione.

5 Metodologia del Piano di Monitoraggio Ambientale

Il PMA ha per oggetto la programmazione del monitoraggio delle componenti/fattori ambientali per i quali, in coerenza con quanto documentato nello SIA, sono stati individuati impatti ambientali generati dall'attuazione dell'opera progettata.

Il PMA è commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA (estensione dell'area geografica interessata, caratteristiche di sensibilità/criticità; ordine di grandezza qualitativo e quantitativo, probabilità, durata, frequenza, reversibilità, complessità) e conseguentemente le specifiche modalità di attuazione del monitoraggio ambientale dovranno essere adeguatamente proporzionate in termini di estensione delle aree di indagine, numero dei punti/stazioni di monitoraggio, parametri, frequenza e durata dei campionamenti, ecc..

L'obiettivo sarà quello di garantire il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive e di verificare l'efficacia delle misure previste per evitare, ridurre ed eventualmente compensare effetti negativi significativi del progetto sull'ambiente.

La metodologia utilizzata per la redazione del PMA è la seguente:

- Identificazione degli impatti ambientali significativi nelle fasi AO, CO e PO sulle singole componenti ambientali a seguito della valutazione effettuata nello SIA;
- (In base a quanto emerso dal punto precedente) – Identificazione delle componenti/fattori ambientali da monitorare in quanto interessate da impatti ambientali significativi e per le quali sono state individuate delle misure di mitigazione la cui efficacia verrà monitorate nel PMA.

6 Identificazione degli impatti ambientali significativi

Nello SIA sono stati identificati gli impatti ambientali significativi, ove la significatività degli impatti deriva dall'analisi di determinati aspetti delle singole componenti ambientali quali:

- **Sensibilità** propria della componente all'interno dell'area di studio (e.g. presenza di elementi paesaggistici di particolare pregio)
- **Generazione di ricadute** dannose sulla componente ambientale da parte del progetto (e.g. depauperamento delle risorse socio-economiche).

In base a questa valutazione si definisce come di seguito la **Significatività** degli Impatti:

- *Nulla*: non sono da prevedersi impatti né nella fase di cantiere né in quella di esercizio;
- *Non Significativa*: gli impatti, seppur possibili, sono considerati trascurabili sia per entità che per durata;
- *Significativa*: gli impatti sono considerati probabili ed a medio/lungo termine.

Nel seguito si riporta una sintesi degli impatti nelle diverse fasi di Cantiere [C], Esercizio [E] e Dismissione [D].

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Progetto di un impianto agrovoltaiico e opere connesse da realizzarsi in provincia di Trapani nei Comuni di Salemi, Mazara del Vallo, Santa Ninfa e Castelvetro, denominato "Cluster B"

Componente Ambientale	Significatività degli Impatti	Fase	Note
Atmosfera	Non significativa	C/D/E	Pur esistendo, nell'intorno delle aree occupate dai sotto impianti fotovoltaici, ambiti "sensibili" all'inquinamento atmosferico (e.g. centri abitati) si esclude che le opere in progetto possano causare un aumento dell'inquinamento atmosferico, sia in fase di cantiere che in fase di esercizio. Le uniche emissioni previste sono riconducibili al traffico veicolare dei mezzi in ingresso e in uscita dal cantiere e alle emissioni di polveri legate alle attività di scavo. Gli impatti sono da ritenersi quindi trascurabili e di impronta piuttosto positiva in mero alle mancate emissioni dovute alla realizzazione di un impianto da fonte energetica rinnovabile.
Ambiente idrico	Non significativa	C/D/E	Pur esistendo, nell'intorno delle aree occupate dai sotto impianti fotovoltaici, ambiti "sensibili" all'inquinamento idrico (e.g. presenza del fiume Grande) si esclude che le opere in progetto possano causare un aumento dell'inquinamento idrico, non essendo previsto l'utilizzo di sostanze potenzialmente inquinanti e localizzandosi lontano dai corpi idrici superficiali. Il progetto inoltre prevede un consumo limitato di acque di falda destinato all'irrigazione delle piantumazioni delle fasce arboree lungo le perimetrazioni dei sotto-campi fotovoltaici. Non è previsto, invece, l'utilizzo di sostanze potenzialmente dannose per la falda acquifera. Non sono previsti scarichi se non reflui civili in fase di cantiere derivanti dalla presenza del personale operativo. Gli impatti possono quindi da ritenersi trascurabili.
Suolo e sottosuolo	Significativa	C/D/E	La tipologia di impianto che si intende sviluppare consentirà di sfruttare il suolo per usi agronomici. Pertanto le uniche parti che verranno "consumate" in maniera irreversibile riguardano la quota parte di Sottostazione Elettrica della società proponente. Si tratta dello 0,16% della superficie totale per cui, per quanto irreversibile, si può ritenere trascurabile. Esiste una documentazione specialistica secondo norma relativa alla gestione delle terre e rocce di scavo presente tra le relazioni del presente progetto. In fase di esercizio il suolo occupato sarà solo quello minimo indispensabile alle fasi di manutenzione ordinaria/straordinaria. Si prevede in ogni caso misure di mitigazione per minimizzare gli impatti su questa componente.
Vegetazione, flora fauna ed ecosistemi	Non Significativa	C/D/E	Non si prevedono impatti significativi in fase di cantiere in quanto le aree interessate dal progetto sono essenzialmente ad uso agricolo talvolta incolto. Nel caso di presenza di ulivi, si prevede l'espianco degli stessi e la ripiantumazione nella fascia di mitigazione. L'inserimento di essenze arboree tipiche del luogo per la realizzazione delle fasce arboree lungo le perimetrazioni dei sotto-campi fotovoltaici produrrà sicuramente un miglioramento vegetativo allo stato dei luoghi. Si tratta, altresì, di un impianto agrovoltaiico che integra il fotovoltaico nell'attività agricola mediante installazione di pannelli solari, che permetteranno di produrre energia e al contempo di continuare con l'attività di coltivazione ed allevamento di animali. Non si prevedono impatti significativi sulla fauna non intersecando aree naturali o protette e corridoi ecologici.
Paesaggio	Significativa	C/D/E	Il progetto non risulta in contrasto con i piani e programmi locali e sovralocali vigenti. Opportune misure di mitigazione verranno applicate per ridurre al minimo l'impatto visivo delle opere sulla componente ambientale paesaggio.
Rumore e vibrazioni	Nulla	E	Il rumore prodotto dalle apparecchiature risulta trascurabile sia in fase di cantiere che di esercizio non essendo presenti, altresì, recettori potenzialmente sensibili al rumore prodotto.
Radiazioni elettromagnetiche	Nulla	E	Gli studi condotti per le opere di in progetto per valutare l'intensità del campo magnetico hanno mostrato il pieno rispetto dei valori limite previsti dalla vigente normativa.
Ambiente socio-economico	Nulla		Il progetto è stato redatto in accordo ai piani ed ai programmi urbanistici locali e sovralocali vigenti.
Salute Pubblica	Nulla		Per la natura stessa dell'intervento in progetto, l'incidenza su tale componente è da ritenersi nulla

Nel caso di specie, le uniche componenti ambientali che non si ritiene opportuno considerare sono quelle con una significatività degli impatti nulla, fatta eccezione per la componente "Rumore e Vibrazioni".

Verranno, invece, prese in considerazione anche quelle componenti ambientali con un livello non significativo di impatto in quanto, sebbene di entità trascurabile, sono da tener monitorate in modo da poter intraprendere azioni correttive in caso di variazione dell'entità dell'impatto.

7 Identificazione delle componenti ambientali da monitorare

A seguito, quindi, di quanto emerso dalla valutazione dei precedenti punti, per ogni componente ambientale è prevista l'analisi della normativa vigente per individuare:

- parametri da monitorare;
- valori di soglia e valori di riferimento;
- criteri di campionamento;
- eventuali integrazioni normative.

Per ogni componente e fattore ambientale si prevede la determinazione di:

- aree di indagine ed ubicazione dei punti di monitoraggio/campionamento;
- parametri analitici da monitorare;
- fasi nelle quali si prevede il monitoraggio dei parametri analitici (AO,CO,PO);
- modalità e tecniche di campionamento, misura ed analisi;
- periodo/durata del campionamento;
- eventuali azioni da intraprendere (comunicazione alle autorità competenti);
- verifica dell'efficacia delle azioni correttive (eventuale aggiornamento del PMA).

Le componenti ambientali oggetto di analisi sono:

- Atmosfera;
- Ambiente Idrico e consumo di acqua;
- Suolo e Sottosuolo;
- Flora e fauna;
- Paesaggio;
- Rumore e Vibrazioni
- Clima.

Considerando che lo stato e la qualità di tutte le componenti ambientali sopra elencate è stato già descritto nello SIA, il seguente studio si occupa della definizione del piano di monitoraggio in funzione dei potenziali effetti impattanti del progetto sui fattori ambientali.

Le attività previste per ciascuna componente sono descritte nei seguenti paragrafi. In aggiunta vengono riportate le motivazioni di non inclusione di quelle matrici ambientali considerate nello SIA ma non sottoposte a monitoraggio e, pertanto, non incluse nel presente PMA. Nello specifico le componenti non incluse nel PMA sono: Radiazioni Ionizzanti e Non Ionizzanti e Salute Pubblica.

8 Piano di monitoraggio ambientale

8.1 Atmosfera

La componente atmosfera è sottoposta ad alterazione durante la fase di cantiere e di dismissione principalmente per le seguenti attività:

- emissioni di inquinanti gassosi in atmosfera dai motori dei mezzi impegnati nelle attività di costruzione/dismissione;
- produzione di polveri legata ai movimenti di terra ed al transito dei mezzi di cantiere, traffico mezzi e costruzioni;

- emissioni in atmosfera connesse al traffico indotto.

La valutazione complessiva dell'impatto generato sulla componente aria non può, tuttavia, prescindere da una duplice considerazione: da un lato si tratta di un impatto legato ad attività temporanee e localizzate in un'area limitata di territorio, dall'altro la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile comporta una riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera con conseguenti benefici ambientali.

In fase di esercizio non si genererà alcun tipo di impatto negativo, bensì positivo per le mancate emissioni in atmosfera dovute alla produzione di energia da fonte rinnovabile. L'unica eccezione che si può considerare è legata all'utilizzo di mezzi di trasporto ed operativi da parte degli addetti alle operazioni periodiche previste (attività temporanee e localizzate) di manutenzione ordinaria dell'area, quali: riparazioni, controlli di efficienza, pulizia dell'area, eventuale sfalcio di erbe infestanti (solo per crescita eccessiva).

Al fine di ridurre la produzione di polveri verranno utilizzate le seguenti misure di mitigazione:

- utilizzo di sistemi di abbattimento delle polveri in corrispondenza di sfiati di serbatoi e miscelatori durante le fasi di carico, scarico e lavorazione;
- umidificazione dei depositi temporanei di terre ed inerti e delle piste di cantiere temporanee;
- utilizzo di sistemi di copertura con teloni dei cassoni durante il trasporto di inerti.

Al fine di ridurre l'emissione di inquinanti gassosi in atmosfera verranno utilizzate le seguenti misure:

- evitare di tenere inutilmente accesi i motori di mezzi e degli altri macchinari, con lo scopo di limitare al minimo necessario la produzione di fumi inquinanti;
- utilizzare mezzi rispondenti alle normative vigenti in merito alle emissioni in atmosfera e mantenerli in buone condizioni di manutenzione;
- ottimizzazione del carico dei mezzi di trasporto per ridurre il numero di viaggi giornalieri;
- controllo e limitazione della velocità di transito dei mezzi;

In Italia la normativa di riferimento in materia di qualità dell'aria è rappresentata dal D.lgs. 155/2010 e s.m.i. Il decreto stabilisce, tra l'altro:

- i valori limite per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo, biossido di azoto, benzene, monossido di carbonio, piombo, e PM₁₀ (All.XI);
- i livelli critici per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto (All.XI);
- i livelli di allarme per le concentrazioni nell'aria ambiente di biossido di zolfo e biossido di azoto (All.XII);
- il valore limite, il valore obiettivo, l'obbligo di concentrazione dell'esposizione e l'obiettivo nazionale di riduzione dell'esposizione per le concentrazioni nell'aria ambiente di PM_{2,5} (All.XIV);
- i valori obiettivo per le concentrazioni nell'aria ambiente di arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene (All.XIII).

I valori limite hanno generalmente come orizzonte temporale l'anno civile, sia che vengano utilizzati per il monitoraggio di fenomeni di inquinamento di breve termine (SO₂, CO), di medio termine (PM_{2,5}, benzene, arsenico, cadmio, nichel, piombo, benzo(a)pirene) che per entrambi (PM₁₀, NO₂); ciò comporta la necessità di definire diverse modalità di monitoraggio (durata e frequenza) in funzione dell'inquinante.

La Stazione di monitoraggio mobile, in linea alle specifiche del D.lgs. No. 155/2010 e s.m.i, sarà dotata di strumentazione meteorologica (conforme agli standard WMO), e fornirà dati per parametri meteorologici e inquinanti su base oraria (giornaliera per le polveri), per:

- parametri meteorologici significativi:
 - Temperatura;
 - Umidità;
 - Velocità e direzione del vento;

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Progetto di un impianto agrovoltaiico e opere connesse da realizzarsi in provincia di Trapani nei Comuni di Salemi, Mazara del Vallo, Santa Ninfa e Castelvetro, denominato "Cluster B"

- Pressione atmosferica;
- Precipitazione;
- Radiazione solare.
- parametri chimici:

Tipologie di inquinanti potenzialmente presenti all'emissione	Inquinanti con valore limite/obiettivo (D.Lgs. 155/2010 e s.m.i.)
Inquinanti Gassosi principali: CO, NO _x , NO ₂ , NMVOC (tra cui C ₆ H ₆), NH ₃ , SO _x	CO, NO _x , NO ₂ , C ₆ H ₆ , SO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , Pb, As, Ni, Cd, Benzo(a) pirene, O ₃
Particolato (PST, PM ₁₀ , PM _{2.5} , PM _{<2,5})	
Metalli pesanti: Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn	
Inquinanti organici persistenti (POP-Protocol to the 1979 Convention on long-range transboundary air pollution on persistent organic pollutants; principali composti: IPA – tra cui Benzo(a) pirene, PCDD (diossine), PCDF (furani), PCB (policlorobifenili), HCB (esaclorobenzene), PCP (pentaclorofenolo), SCCP (paraffine clorurate a catena corta).	

Considerando la superficie e la forma planimetrica del parco fotovoltaico si ritiene siano sufficienti n. 10 punti di misura denominati M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10 uno per ogni sotto-impianto ed uno presso la Sottostazione.

Punto di monitoraggio	Nome sotto-impianto	Coordinate
M1	IMP_B_01	37°45'58.90"N 12°44'8.60"E
M2	IMP_B_02	37°45'40.62"N 12°44'16.90"E
M3	IMP_B_03	37°45'59.21"N 12°42'54.28"E
M4	IMP_B_04	37°45'18.02"N 12°46'27.71"E
M5	IMP_B_05	37°45'58.90"N 12°44'8.60"E
M6	IMP_B_06	37°45'9.32"N 12°47'2.06"E
M7	IMP_B_07	37°45'45.97"N 12°44'22.49"E
M8	IMP_B_08	37°46'17.61"N 12°42'21.51"E
M9	IMP_B_09	37°45'3.67"N 12°45'14.82"E
M10	SSE AES	37°44'37.08"N 12°46'50.00"E

I punti di monitoraggio sono stati definiti considerando come principali bersagli dell'inquinamento atmosferico i ricettori vicini l'area d'intervento e lungo la viabilità "impiegata" dai mezzi d'opera da/verso il territorio del campo agrovoltaiico.

Le coordinate dei punti di campionamento indicate nel presente elaborato, sono da considerare sempre suscettibili di rivalutazione in campo sulla base alla effettiva possibilità di campionamento nel punto indicato.

Il piano di monitoraggio per la componente "Atmosfera" interesserà le seguenti fasi:

- Monitoraggio Ante Operam, per la determinazione dello "stato di zero" prima dell'avvio dei lavori di realizzazione delle opere.
- Monitoraggio in Corso d'Opera, per il controllo delle alterazioni nella componente prodotte durante le attività di esercizio dei cantieri;
- Monitoraggio Post Operam, per la verifica dello stato delle componenti durante l'esercizio dell'impianto.

Per quanto riguarda la frequenza e la durata dei rilievi, si terrà conto di una campagna di indagini della durata di 2 settimane a trimestre per tutta la durata del cantiere e per tutta la durata della dismissione.

Per quanto riguarda il monitoraggio durante l'esercizio dell'impianto, si prevede di effettuare delle campagne d'indagine con la stessa modalità di AO e CO per una durata di 5 anni.



Figura 2 - Inquadramento geografico dei punti di monitoraggio dell'atmosfera

8.2 Ambiente idrico

L'impianto si colloca tra i bacini idrografici del versante meridionale. Nel caso specifico, l'impianto si colloca in parte all'interno del bacino idrografico identificato col numero **054 – Fiume Arena** ed in parte all'interno del bacino idrografico identificato col numero **053 – Aree comprese tra il Bacino Idrografico del Fiume Mazzaro e del Fiume Arena**.

Il corso d'acqua è denominato F.Grande nel suo tratto di monte, F.Delia nel tratto centrale e F.Arena nel tratto finale. L'asta è lunga 48 km si presenta a meandri incassati, con due distinti gradi di maturità evolutiva: uno stadio più maturo nella parte terminale, dopo lo sbarramento, ed uno stadio meno maturo a monte del Lago della Trinità dove il fondo vallivo non è minimamente calibrato.

Nei bacini idrografici dove ricade l'impianto fotovoltaico, non incide su alcun corpo idrico sotterraneo.

Da un punto di vista degli impatti previsti nell'ambito del progetto dell'impianto fotovoltaico e opere annesse, sono previsti scarichi idrici o prelievi limitatamente all'area dell'impianto di utenza, che saranno gestite in accordo alla specifica disciplina prevista dalla normativa vigente. Non sono previste opere civili tali da interferire con i corpi idrici sotterranei e non è previsto alcun intervento di impermeabilizzazione dell'area per cui nulla inficerà il bilancio idrologico dei bacini idrografici in cui ricade l'opera da realizzare.

Non sono previste specifiche misure di mitigazione o azioni permanenti ma verranno adottate misure di pratica comune e, ove richiesto, misure a carattere operativo e gestionale.

In particolare, per mitigare il rischio di inquinamento per lo sversamento accidentale di sostanze contaminanti durante la costruzione e dismissione dell'impianto, si prevede di:

- effettuare le operazioni di manutenzione e ricovero mezzi e attività varie di officina, nonché depositi di prodotti chimici o combustibili liquidi, in aree pavimentate e coperte, dotate di opportuna pendenza che convogli eventuali sversamenti in pozzetti ciechi a tenuta;
- allestire un'adeguata area adibita ad operazioni di deposito temporaneo di rifiuti; gli stessi saranno raccolti in appositi contenitori consoni alla tipologia stessa di rifiuto e alle relative eventuali caratteristiche di pericolo.

Per quanto riguarda i consumi idrici, si prevedono impatti legati all'uso dell'acqua per la pulizia dei pannelli (stimato in circa 900 mc/anno) e irrigazione delle piantumazioni delle fasce arboree perimetrali (stimato in circa 320 mc/anno per i primi 5 anni).

Verranno comunque utilizzati accorgimenti per quanto concerne l'utilizzo di acqua per la pulizia dei pannelli e l'irrigazione delle fasce arboree preferendo, ad esempio, l'utilizzo di acqua proveniente da autobotti. Si ribadisce che non verranno utilizzate direttamente acque di pozzo o di falda presenti in loco.

Durante la fase di costruzione i consumi di acqua utilizzata per la bagnatura delle piste di cantiere, al fine di evitare il sollevamento delle polveri, saranno monitorati e riportati in un apposito registro dei consumi idrici. Allo stesso modo, durante la fase di esercizio i consumi di acqua utilizzata nell'ambito della pulizia dei pannelli e per l'irrigazione delle fasce arboree perimetrali saranno monitorati e registrati. Si sottolinea che per questa fase, per tutta la durata utile dell'impianto (ovvero 30 anni), non è previsto l'utilizzo di detergenti.

L'acqua utilizzata sarà approvvigionata tramite autocisterna, pertanto il parametro che sarà monitorato sarà il livello di svuotamento di quest'ultima in occasione delle operazioni di bagnatura o della pulizia dei pannelli.

Tra il sotto-impianto IMP_B_09 e il sotto-impianto IMP_B_04 è presente il fiume Grande che si raccorda a sud con l'asta denominata Fiume Delia che raccoglie tutte le acque di scolo a partire dalla diga del Lago Trinità dirigendosi poi verso il mare attraverso il fiume Arena.

Il piano di monitoraggio, sarà quindi rivolto, principalmente, al monitoraggio dei parametri del corso d'acqua nelle diverse fasi AO, CO e PO.

Il monitoraggio dei corpi idrici (fiumi) è effettuato ai sensi della Direttiva quadro europea sulle acque (2000/60/CE), recepita in Italia dal D.Lgs. 152/2006 (come modificato dal DM 260/2010 e dal D.Lgs. 172/2015) e *smi*, prevede la valutazione dello stato di qualità dei corpi idrici significativi sulla base di parametri e indicatori ecologici, idromorfologici e chimico-fisici.

La direttiva individua, tra gli obiettivi minimi di qualità ambientale, il raggiungimento per tutti i corpi idrici dell'obiettivo di qualità corrispondente allo stato "buono" e il mantenimento, se già esistente, dello stato "elevato".

Lo stato di Qualità ambientale dei corpi idrici superficiali deriva dalla valutazione attribuita allo stato ecologico e allo stato chimico del corpo idrico, così come previsto nel DM 260/2010.

Lo stato ecologico è espressione della qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici associati alle acque superficiali. Alla sua definizione concorrono:

- Elementi di Qualità Biologica (EQB)
- elementi fisico-chimici e chimici, a sostegno degli elementi biologici

Lo Stato Ecologico definisce la qualità della struttura e del funzionamento degli ecosistemi acquatici.

Per la valutazione dello Stato Ecologico dei fiumi, sono da analizzare gli elementi di qualità biologica (EQB) macroinvertebrati, attraverso il calcolo dell'indice STAR_ICMi, macrofite, con il calcolo dell'indice trofico IBMR, diatomee, con l'indice ICMi e fauna ittica, valutata attraverso l'indice ISECI. Per ciascun elemento si calcola il Rapporto di Qualità Ecologica (RQE) che stabilisce la qualità del corpo idrico, non in valore assoluto, ma tipo-specifiche in relazione alle caratteristiche proprie di ciascun corso d'acqua. A supporto di queste

valutazioni si aggiungono i parametri chimico-fisici indicati nell'allegato 1 del DM 260/2010 (concentrazione di fosforo, nitrati e ammoniaca e ossigenazione delle acque), che si valutano attraverso il calcolo del Livello di Inquinamento da Macrodescriptors per lo stato ecologico (LIMEco) e le sostanze inquinanti non appartenenti all'elenco di priorità (tab. 1/B del DM 260/10 e del D.Lgs. 172/2015), per le quali si verifica la conformità o meno agli Standard di Qualità Ambientale in termini di media annua (SQA-MA).

I giudizi relativi allo STAR_ICMi, IBMR, ICMi, ISECI, all'LIMEco e agli SQA-MA della tabella 1/B vengono integrati per la definizione dello Stato Ecologico.

Le classi di Stato Ecologico sono cinque rappresentate da specifici colori, come riportato di seguito:

Elevato	
Buono	
Sufficiente	
Scarso	
Cattivo	

Il DM 260/10, che è stato in parte modificato dal D.Lgs. 172/2015, prevede che lo Stato Chimico sia valutato sulla ricerca delle sostanze inquinanti incluse nell'elenco di priorità (tab. 1/A). Per il conseguimento dello stato Buono le concentrazioni di tali sostanze devono essere inferiori agli Standard di Qualità Ambientale (SQA) in termini di media annua (SQA-MA) o di concentrazione massima ammissibile (SQA-CMA), ove prevista. E' sufficiente che un solo elemento superi tali valori per il mancato conseguimento dello stato Buono.

Le Classi di qualità dello Stato Chimico sono due:

Buono	
Mancato conseguimento dello stato Buono	

Il monitoraggio delle acque superficiali viene effettuata attraverso sia un punto di controllo a monte dell'opera per definire le caratteristiche qualitative dei corpi idrici prima delle interferenze con progetto e sia da un punto di controllo a valle dell'opera per valutare le alterazioni indotte dalle attività che vengono svolte. Il monitoraggio dei corpi idrici superficiali, in fase di corso d'opera, sarà seguito da una campagna di misure in fase post operam, estesa a tutti i punti monitorati per la verifica del mantenimento degli standard normativi.

Il monitoraggio sarà effettuato solo in prossimità dell'evento di piena con un punto di monitoraggio in corrispondenza dell'attraversamento della dorsale MT, nelle fasi AO, CO, PO. In particolare, il punto avrà le seguenti coordinate:

- MA1: Lat: 37°45'7.35"N; Long: 12°45'44.51"E



Figura 3 - Indicazione del punto di monitoraggio per il fiume Grande

Come già detto precedentemente, il monitoraggio delle acque sarà condotto anche in corso d'opera, tre volte l'anno per tutta la vita utile dell'impianto.

8.3 Suolo e sottosuolo

Il monitoraggio del suolo e sottosuolo viene eseguito al fine di valutare le possibili ripercussioni risultanti dalla realizzazione dell'impianto e garantire, a fine lavori, il corretto ripristino dei suoli.

Gli impatti potenziali relativi al suolo e sottosuolo in fase di cantiere e dismissione sono principalmente:

- Occupazione del suolo da parte dei mezzi adibiti all'approntamento delle aree di cantiere, di installazione dei pannelli fotovoltaici e della Sottostazione di Utenza di proprietà Absolute Energy Sicilia srl;
- Modifiche geomorfologiche legate allo scotico ed al livellamento dei terreni tramite rilevati necessari alla realizzazione delle opere previste (installazione dei pannelli, realizzazione dei cavidotti, realizzazione della viabilità ecc.);
- Rischio di inquinamento per lo sversamento accidentale di idrocarburi presenti nei serbatoi dei mezzi di cantiere a seguito di incidente;
- Produzione di rifiuti.

In fase di esercizio, invece, si prevedono principalmente i seguenti impatti:

- Occupazione di quota parte del suolo da parte dei pali delle strutture infisse nel terreno, manufatti cabine, piazzali;
- Degrado del suolo con riduzione della qualità produttiva per un mancato monitoraggio delle corrette tecniche di mantenimento dell'impianto agronomico previsto;
- Produzione di rifiuti durante la vita utile dell'impianto.

L'impianto oggetto del presente studio è un agrovoltaico, ossia un'area in cui la produzione di energia elettrica sarà abbinata alla produzione agricola.

Nello specifico si prevede di realizzare una fascia di mitigazione costituita da piante di ulivo ed erbe aromatiche, mentre tra le fila di pannelli verrà realizzato un prato perenne costituito da leguminose e graminacee con una rotazione quadriennale delle colture.

Per questo motivo si ritiene che comunque il suolo non verrà degradato bensì verrà migliorato e mantenuta la sua naturale fertilità.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Progetto di un impianto agrovoltaiico e opere connesse da realizzarsi in provincia di Trapani nei Comuni di Salemi, Mazara del Vallo, Santa Ninfa e Castelvetro, denominato "Cluster B"

Tra le misure di monitoraggio previste si prevede di monitorare:

- a) I parametri chimico-fisici e micro-biologici del terreno;
- b) La produzione di rifiuti.

Per quanto concerne il **punto a)**, prima di procedere all'installazione dell'impianto, bisognerà eseguire la prima campagna d'indagine su tutti i punti di campionamento, per la caratterizzazione stazionale e pedologica dei sotto-campi interessati dall'impianto.

Per ciascun punto d'indagine, i campioni devono essere prelevati in conformità a quanto previsto nell'allegato 1 del Decreto Ministeriale 13/09/1999, pubblicato in Gazzetta Ufficiale Suppl. Ordin. n° 248 del 21/10/1999.

Per il monitoraggio del suolo si prevede di considerare:

- un punto di campionamento ogni 20.000 mq e distanti tra loro almeno 200 m in zona ombreggiata;
- due punti di campionamento per ogni sotto-campo nelle zone meno disturbate e non ombreggiate;
- un punto di campionamento in corrispondenza delle cabine di sotto-campo che si trovano lungo i perimetri.

La profondità di indagine viene definita mediante le seguenti indicazioni:

- Topsoil: strato di terreno da 0 a 30 cm;
- Subsoil: strato di terreno da 30 a 60 cm.

Il campionamento sarà realizzato tramite lo scavo di miniprofilo ovvero con l'utilizzo della trivella pedologica manuale.

Ogni campione sarà ottenuto dal mescolamento di 3-4 sub-campioni e sarà analizzato in laboratorio.

Le metodologie di analisi cui si dovranno attenere i laboratori sono quelle stabilite dal Decreto Ministeriale 13 settembre 1999 n. 185 - Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo".

Per la descrizione dei diversi parametri analitici identificati si rimanda alla tabella seguente.

Parametri chimico-fisici	Descrizione
Tessitura	(definita secondo il triangolo tessiturale USDA): La tessitura è responsabile di molte proprietà fisiche (per es. struttura), idrologiche (per es. permeabilità, capacità di ritenzione idrica) e chimiche (es. capacità di scambio cationico) dei suoli.
Contenuto in scheletro in percentuale sul volume	Lo scheletro rappresenta la frazione di terreno costituita da elementi di diametro superiore a 2 mm che possono essere separati mediante un setaccio con maglie a 2 mm; maggiore è la % di questa porzione granulometrica, minore è la capacità di ritenzione idrica del suolo e la fertilità;
pH	Il valore del pH influisce sulla disponibilità degli elementi nutritivi del suolo. In funzione della tipologia di pH che prediligono, infatti, le specie agrarie possono essere suddivise in acidofile se crescono preferenzialmente su suoli acidi, alcalofile se prediligono suoli alcalini e neutrofile se i suoli neutri sono quelli in cui crescono meglio. La determinazione del pH va effettuata per via potenziometrica, con pHmetro tarato, poco prima della

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Progetto di un impianto agrovoltico e opere connesse da realizzarsi in provincia di Trapani nei Comuni di Salemi, Mazara del Vallo, Santa Ninfa e Castelvetro, denominato "Cluster B"

	determinazione analitica, con soluzioni di riferimento certificate.
Carbonio organico (g/kg)	La concentrazione di carbonio organico nel suolo è direttamente alla concentrazione della sostanza organica. Il contenuto di carbonio ha un contributo positivo sullo scambio cationico, sui nutrienti come azoto e fosforo e sulla capacità di ritenzione dell'acqua.
Azoto totale (g/kg)	L'analisi dell'azoto totale consente la determinazione delle frazioni di azoto organiche e ammoniacali presenti nel suolo; il Metodo Kjeldhal è il metodo analitico per la determinazione della concentrazione di azoto totale, espresso in g/kg.
Rapporto carbonio organico/azoto	Il rapporto carbonio organico/azoto organico fornisce informazioni inerenti lo stato di fertilità di un terreno. Maggiore è il rapporto C/N e maggiore è il rischio di immobilizzazione dell'azoto, ossia un maggiore utilizzo da parte dei microrganismi;
Fosforo assimilabile (mg/kg)	Il fosforo esiste in diverse forme nel suolo. La forma maggiormente utilizzabile da parte delle piante è la frazione assimilabile, la cui concentrazione nel suolo si può determinare mediante il Metodo Olsen;
Capacità di scambio cationico (CSC) (cmol/Kg)	La CSC rappresenta la quantità di cationi che possono essere scambiati da un suolo. Lo scambio di cationi è il risultato di un equilibrio tra quelli presenti sulla superficie delle particelle colloidale e quelle presenti in soluzione. Fornisce quindi anche informazioni relative alla fertilità potenziale e alla natura dei minerali argillosi. Si misura in centimoli/kilogrammo di suolo asciutto.
Basi di scambio (Ca, Mg, Na, K)	Le basi di scambio sono quattro cationi ossia calcio, magnesio, sodio e potassio sono strettamente correlate con la CSC. I cationi scambiabili sono in equilibrio dinamico con le rispettive frazioni solubili.

Inoltre sul singolo campione verranno effettuate analisi chimiche per la determinazione di: Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Alluminio, Calcio, Ferro, Magnesio, Manganese, Potassio, Sodio, Benzene Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene, idrocarburi pesanti (C>12), somma organici aromatici (20-23).

La campagna di monitoraggio delle principali caratteristiche dei suoli verrà ripetuta con frequenza di tempo prestabilita:

AO: una prima dell'inizio dei lavori;

CO: due durante le fasi di cantiere;

PO: una dopo 1-3-5-10-15-20 anni dall'impianto.

Infine, per quanto concerne il **punto b)**, in fase esecutiva si prevede la redazione di uno specifico Piano di Gestione dei Rifiuti sia per le fasi di costruzione e dismissione e sia per quella di esercizio.

I rifiuti prodotti saranno suddivisi in funzione della loro tipologia/destino. Per talune categorie di rifiuti (tipicamente quelli prodotti dalle attività di manutenzione) per i quali non sono individuabili analisi che forniscano ulteriori informazioni utili alla loro classificazione, le analisi possono venire sostituite da un controllo merceologico.

In generale si prevederà al:

- Monitoraggio rifiuti dalla produzione allo smaltimento. Come previsto ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. i rifiuti saranno classificati in base ai processi produttivi e relativi codici CER.
- Monitoraggio del trasporto di eventuali rifiuti speciali: avverrà esclusivamente a seguito di compilazione del FIR (Formulario di Identificazione Rifiuti) come da normative vigenti.
- Monitoraggio del carico/scarico dei rifiuti: avverrà esclusivamente a seguito della compilazione del Registro di Carico/Scarico dal produttore dei rifiuti.

8.4 Flora e fauna

Il monitoraggio della flora e della fauna ha come scopo fondamentale il tenere sotto controllo gli effetti sulle comunità e sulle specie vegetali esistenti nel territorio in esame.

8.4.1 Monitoraggio della flora

L'impatto sulla flora, in teoria, sarebbe riconducibile al danneggiamento e/o alla perdita diretta di habitat e di specie floristiche dovuto alla realizzazione della viabilità e dell'installazione delle strutture portanti dei pannelli.

Tuttavia, l'area di interesse del progetto non presenta associazioni vegetazionali e specie floristiche di particolare interesse, essendo l'area essenzialmente votata a seminativo.

Si ribadisce che in caso di presenza di vigneti e/o oliveti questi verranno espianati e ripiantati in aree adiacenti in modo da mitigare l'eventuale impatto ad esso associato.

L'impatto complessivo dell'impianto può ritenersi tollerabile poiché la riduzione degli habitat è nulla.

Nonostante quindi l'impatto non significativo, verranno realizzate delle attività di monitoraggio che riguarderanno essenzialmente:

- a) Lo stato di conservazione del prato perenne;
- b) Il corretto attecchimento delle specie piantumate nella fascia di mitigazione;
- c) rilievo floristico e fitosociologico che sarà eseguito principalmente presso le zone indicate come habitat vegetali.

Per quanto concerne il **punto a)**, il manto erboso realizzato nella parte inferiore dell'impianto con le specie che vengono consumate maggiormente dalla fauna ed avifauna locale costituito ad esempio da Leguminosae (trifoglio, lupinella, loietto e sulla) e Graminacee (orzo e avena) avrà l'obiettivo di ridurre l'erosione superficiale del suolo, di aumentare la biodiversità floristica e faunistica, ed aumentare la fertilità del suolo. Questo sarà monitorato tramite un rilievo fotografico corredato da una breve descrizione delle eventuali operazioni di sfalcio, sostituzione di fallanze e controllo delle specie infestanti.

Il monitoraggio è previsto solo in fase di esercizio in quanto il manto erboso verrà realizzato a completamento dell'impianto.

In fase di esercizio si prevede un monitoraggio più spinto nella fase di avviamento del manto erboso in quanto si ritiene sia la fase più critica ed importante per un buon risultato futuro.

Nel corso del primo anno, quindi, è previsto un controllo visivo stagionale (3 volte l'anno) per verificare lo stato del manto erboso, taglio erba (se necessario), sostituzione di eventuali fallanze ed interventi di ripristino ed eliminazione delle specie infestanti.

Nei periodi successivi – col progredire dello sviluppo del manto erboso - è previsto un monitoraggio più limitato e congiunto all'attività di sfalcio e controllo infestanti.

Per quanto concerne il **punto b)** si prevede di effettuare il monitoraggio dell'attecchimento delle specie arboree previste lungo il confine perimetrale dell'impianto.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Progetto di un impianto agrovoltico e opere connesse da realizzarsi in provincia di Trapani nei Comuni di Salemi, Mazara del Vallo, Santa Ninfa e Castelvetrano, denominato "Cluster B"

Tale attività rientra nel più ampio piano di gestione descritto nel piano colturale allegato al progetto definitivo. Come riportato, quindi, nella relazione agronomica si prevede nelle annate successive all'avviamento della piantumazione delle specie della fascia di mitigazione i seguenti interventi colturali:

Tipo di intervento	Frequenza	Periodo	Descrizione
Risarcimento fallanze	Una volta all'anno	Termine della stagione vegetativa	Dopo aver eseguito l'impianto e al termine della prima stagione vegetativa, si provvederà a risarcire le fallanze che dovessero manifestarsi nel tessuto dell'impianto, ponendo a dimora postime delle stesse caratteristiche e specie del materiale impiantato. Si riapriranno le buche con la massima attenzione e le nuove piantine saranno poste a dimora in modo da non deteriorare le piante che già hanno attecchito e quelle novelle. Sarà poi necessario assicurarne l'attecchimento con eventuali opere di cura colturale e irrigazione di soccorso.
Semina di leguminose da sovescio	Una volta all'anno	Autunno/inverno	Consiste nel seminare tra le file delle piante arboree/arbustive, nel periodo autunno-vernino una specie appartenente alla famiglia delle leguminose (fava, favino, favetta, sulla, veccia, trifoglio), subito dopo avvenuta la fioritura, si eseguirà una fresatura allo scopo di sfalciare ed interrare. I vantaggi sono del sovescio sono: l'apporto di azoto e di sostanza organica nel suolo.
Concimazione localizzata	Una volta all'anno	Tra la fine del riposo vegetativo e la ripresa vegetativa, comunque non più tardi marzo.	Si eseguirà una concimazione organica, principalmente a base di azoto e potassio, una volta che l'impianto entrerà in produzione (dopo 3-4 anni anno dall'impianto) si eseguirà una concimazione organica con azoto, fosforo e potassio, con aggiunta di microelementi.
Potatura di allevamento	Una volta all'anno	Inverno	Si effettua nei primi anni dopo l'impianto, è quello di dare alla pianta la forma di allevamento voluta e farla così entrare in produzione: in questo senso, volendo stimolare la crescita vegetativa, si interviene mediante concimazioni azotate.
Potatura di produzione	Una volta all'anno	Dopo la raccolta	Serve per eliminare i rami ammalati e deperiti, per arieggiare le piante evitando la formazione di un microclima favorevole per fitopatie, ma soprattutto nell'ulivo per ridurre l'alternanza.
Irrigazione di soccorso	In caso di siccità	Tarda primavera/estate qualora si verificano i primi segni di stress idrico	L'apporto idrico permette anche di migliorare l'assorbimento dell'azoto somministrato con la concimazione.

Eliminazione delle infestanti	3-4 volte/anno, da incrementare in relazione a condizioni stagionali sfavorevoli	Tutto l'anno	Operazioni eseguite mediante decespugliatore in caso di aree limitate (es. alla base delle piante) o con motofalciatrice/ trincia erba per tratti più estesi.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Per quanto concerne il **punto c)**, i rilievi fitosociologici verranno effettuati seguendo il metodo di Braun – Blanquet modificato da Pignatti. Questo consiste nell’inventario delle specie e nella stima della copertura e sociabilità di ciascuna specie.

I rilievi fitosociologici saranno effettuati individuando, in ogni area, tre transetti caratterizzati dal “minimo areale”, cioè la minima superficie che rappresenta in modo significativo la composizione floristica della comunità vegetale indagata. La frequenza sarà di due volte all’anno (indicativamente maggio-settembre) e per i primi 5 anni di esercizio dell’impianto.

8.4.2 Monitoraggio della fauna

La situazione faunistica riscontrabile all’interno dell’area d’impianto, e nelle sue immediate vicinanze, vista anche la relativa povertà degli habitat presenti, risulta fortemente condizionata dall'intervento antropico. La notevole attività agricola e l’estrema antropizzazione del territorio, hanno infatti comportato una diminuzione progressiva della diversità biologica vegetale e, di conseguenza, della diversità faunistica.

Difatti, qui la poca fauna vertebrata esistente è particolarmente comune e diffusa nell’isola, facilmente adattabile, dall’ampia valenza ecologica e per lo più di scarso interesse naturalistico questo perché l’area interessata, ricade all’interno di una vasta zona agricola.

L’impatto su questa componente ambientale può ricondursi sostanzialmente alla sottrazione di suolo e di habitat.

Non è comunque possibile escludere effetti negativi, anche se temporanei e di entità modesta, durante la fase di realizzazione del progetto.

Durante la realizzazione dell’impianto, come facilmente intuibile, la fauna subirà un notevole disturbo dovuto al rumore prodotto dalle attività di cantiere.

Eventuale uccisione di fauna selvatica è legata principalmente alla circolazione dei mezzi di cantiere. Verranno quindi assunte opportune misure di mitigazione come limitazione della velocità dei mezzi e recinzione dell’area di cantiere al fine di ridurre quanto più possibile l’incidenza su questo aspetto.

Il monitoraggio avrà l’obiettivo di verificare l’evoluzione degli impatti che l’opera avrà sulla componente fauna e di rilevare l’efficacia delle misure di mitigazione che verranno adottate.

Sarà necessario cominciare il monitoraggio nella fase AO in modo da definire con precisione le condizioni ambientali e delle diverse popolazioni faunistiche.

Proseguirà durante la fase di cantiere (CO) per verificare l’evoluzione dell’interazione tra l’ambiente e le lavorazioni e infine proseguirà durante l’esercizio dell’impianto per i primi 5 anni in modo da verificare l’efficacia delle misure di mitigazione che si intende adottare.

Le attività di monitoraggio saranno differenziate a seconda delle specie come predisposto dalle Linee Guida. I parametri che saranno monitorati sono sostanzialmente relativi allo stato degli individui e delle popolazioni appartenenti alle specie target selezionate.

Stato degli individui

- presenza di patologie/parassitosi,
- tasso di mortalità/migrazione delle specie chiave,
- frequenza di individui con alterazioni comportamentali.

Stato delle popolazioni

- abbandono/variazione dei siti di alimentazione/riproduzione/rifugio,
- variazione della consistenza delle popolazioni almeno delle specie target,
- variazioni nella struttura dei popolamenti,
- modifiche nel rapporto prede/predatori,
- comparsa/aumento delle specie alloctone

Anfibi

Il monitoraggio della fauna anfibia potrà essere effettuato mediante l'applicazione delle seguenti tecniche:

- **"Transetti" (visivi e audio):** tale tecnica prevede di eseguire un percorso lineare di lunghezza definita e di contare gli individui presenti a destra e sinistra del percorso. La distanza tra un transetto e l'altro deve essere fissa e non deve essere inferiore a 5 metri. Nel caso di anfibi acquatici canori, quali ad esempio gli anuri, vengono contati i richiami dei maschi lungo il transetto o in punti d'ascolto. Il transetto (della lunghezza di circa 1 km) deve essere collocato in modo casuale intorno ad un sito riproduttivo. Questa tecnica prevede un'elevata specializzazione da parte dell'operatore, in quanto ogni canto deve corrispondere ad un solo individuo e non deve essere contato più volte. Le ore in cui si rileva la maggiore attività canora sono quelle comprese tra le 18:00 e le 24:00;
- **Campionamento delle larve:** il metodo più frequentemente utilizzato è quello della pescata casuale con il retino, a maglie piccole di 1 mm di larghezza. Tale tecnica potrà essere prevista in corrispondenza dei due invasi artificiali presenti all'interno del perimetro dell'impianto agrofotovoltaico, una volta avviate le attività di ripristino degli stessi.

Gli anfibi saranno monitorati con frequenza annuale durante i tre periodi "biologici": riproduttivo, post-riproduttivo, pre-ibernazione.

I transetti al canto e la stima quantitativa delle larve forniscono informazioni sull'abbondanza relativa delle specie. La compilazione di checklist e il visual encounter surveys forniscono informazioni sulla ricchezza specifica.

Rettili

Il censimento visuale consente di determinare la presenza/assenza degli organismi, la distribuzione degli adulti, la distribuzione dei siti di riproduzione.

La cattura degli individui può essere effettuata tramite:

- **Cattura mediante trappole:** metodo utilizzato per rettili terrestri consistente in trappole a caduta che possono essere posizionate nelle vicinanze degli habitat preferenziali. Le trappole possono anche essere posizionate insieme a barriere al fine di incrementare il successo di cattura.

Il metodo dei quadrati campione prevede la suddivisione dell'area da studiare in quadrati di uguale dimensione (da 1 mq a 25 mq per area) ed è da preferire nel caso di specie che rifuggono la luce del sole; in questo caso il quadrato rappresenta l'unità di campionamento e può essere posizionato in maniera sistematica o casuale. All'interno dei quadrati selezionati vengono cercati e contati tutti gli esemplari.

Durante la fase ante operam, i censimenti a vista devono essere effettuati con regolarità nell'arco di 12 mesi con copertura temporale che tenga conto dei differenti cicli vitali delle varie specie (stagione riproduttiva). La frequenza dei campionamenti deve essere almeno stagionale e va mantenuta anche durante le fasi in corso e post operam.

Il metodo dei quadrati campione consente, noto il rapporto tra la superficie dell'area di studio e superficie dei quadrati campionati, di calcolare il numero totale di esemplari presenti nell'area di studio. Le tecniche di

cattura/marcatura/ricattura consentono di stimare la popolazione e di effettuare il calcolo di indici di abbondanza.

Mammiferi – Lagomorfi

Per quantificare le popolazioni la metodologia sarà basata sull'osservazione e il conteggio di segni di presenza/individui (pelletgroupcount, spot-light count) lungo transetti lineari di esemplari con differenti metodologie a seconda della ecologia della specie oggetto di indagine. Per la cattura delle lepri saranno usate reti nelle quali gli animali vengono convogliati tramite battute, per i conigli trappole con esca (es. granaglie, mele, foglie di cavoli e altri ortaggi appetiti, Trocchi e Riga, 2005). Il monitoraggio di specie come il Coniglio selvatico sarà condotto tramite il conteggio delle tane occupate. È possibile identificare le tane occupate di recente dai conigli per la presenza all'imboccatura di impronte, di terreno smosso o di peli e feci fresche. La raccolta dati di tipo quantitativo lungo percorsi (es. censimenti con faro) consentirà il calcolo di indici di abbondanza lineari (es. indice chilometrico di abbondanza). La consistenza della popolazione sarà acquisita almeno una volta l'anno, per poter operare un confronto fra le fasi ante operam e post operam.

Il periodo dell'anno in cui sarà effettuato il monitoraggio tramite conteggi diretti varierà in funzione della specie. Considerate le difficoltà nel censimento delle lepri verrà effettuato almeno un censimento annuale a fine inverno. Per il Coniglio selvatico la notevole fecondità della specie impone che gli accertamenti si svolgano nell'arco di un breve periodo. Il periodo delle catture sarà circoscritto ad ulteriori 10 giorni in ogni sessione di censimento e deve portare alla cattura della maggior quantità possibile di conigli. Il censimento delle tane sarà effettuato alla fine dell'estate quando è minimo il numero di giovani che ancora non escono dalle tane. Inoltre, si procederà al calcolo di alcuni parametri della struttura di popolazione (rapporto giovani/adulti e rapporto sessi) e ad applicare indici legati alla struttura di età, al ciclo riproduttivo, allo stato di salute degli individui.

Avifauna

Nella fase ante-operam il piano delle attività prevede indagini nelle fasi del ciclo annuale (12 mesi) con particolare riferimento agli aspetti faunistici relativi alla riproduzione, svernamento ed alla migrazione per la componente faunistica avifauna che utilizza l'area in oggetto o transita negli spazi aerei sovrastanti l'ambito dell'impianto fotovoltaico proposto che le superfici contermini.

L'esito dei rilievi nel primo anno di monitoraggio inoltre potrà fornire indicazioni essenziali per la pianificazione del monitoraggio post-operam che eventualmente sarà adottato in fase di esercizio.

Saranno indagate le specie nidificanti presenti nelle aree di monitoraggio impiegando, per il loro censimento, due metodologie diverse a seconda della tipologia di area indagata, ovvero:

- transetti lineari;
- punti di ascolto.

La metodologia del transetto sarà impiegata per aree estese e quando l'ambiente risulta essere relativamente omogeneo, mentre i punti di ascolto saranno impiegati nel caso in cui l'ambiente risulti essere più eterogeneo. Entrambi i metodi consentiranno di effettuare un monitoraggio dell'abbondanza relativa delle singole specie presenti e di individuare specie indicatrici e/o bersaglio particolarmente vulnerabili o di rilevante interesse naturalistico.

Per ogni area monitorata saranno compilate apposite schede contenenti informazioni quali-quantitative sulle specie viste o sentite e sui relativi habitat in cui sono state rilevate.

I dati raccolti verranno analizzati individuando, attraverso opportuni parametri, informazioni sullo stato di conservazione dei diversi habitat.

In fase di esercizio e in fase di dismissione dell'impianto si prevede un rilievo in campo rivolto principalmente alle specie che sono risultate particolarmente vulnerabili nella fase ante operam.

Si verificherà infine insorgenza di eventuali impatti negativi che non sono stati previsti nello SIA e verranno applicate opportune misure di mitigazione e minimizzazione degli stessi.

8.5 Rumore e Vibrazioni

Dall'analisi degli impatti riportata nello SIA, si evince che le emissioni di rumore sono legate alla presenza e al passaggio di attrezzature e macchinari necessari all'installazione dei pannelli fotovoltaici sulle strade e gli accessi esistenti, nonché alle attività di apertura e costruzione delle opere accessorie.

Le vibrazioni connesse all'utilizzo delle suddette apparecchiature sono circoscritte e relative alla zona interessata dai lavori.

Considerando che le attività di realizzazione dell'opera saranno diurne, limitate nel tempo e localizzate all'interno del sito di cantiere, le emissioni legate alla fase di cantiere forniranno un contributo paragonabile a quello delle macchine operatrici della zona rurale.

In fase di esercizio non si prevede impatto su tale componente ambientale data la caratteristica intrinseca dei pannelli fotovoltaici a non emettere alcun tipo di rumore.

Per quanto concerne l'impianto di utenza, la presenza del trasformatore di elevazione e degli interruttori possono essere ritenute fonte di possibile impatto acustico in fase di esercizio, sebbene saranno utilizzate tutte le dovute precauzioni in ottemperanza del rispetto dei limiti di cui all'art. 6, comma 1 del DPCM 01/03/91.

In considerazione del previsto limitato impatto acustico a carico della componente "Rumore" si prevede un monitoraggio solo nella fase AO e CO.

Nella fase ante - operam si prevede di realizzare un'indagine acustica per definire il punto zero del clima acustico delle aree destinate alla realizzazione dell'impianto.

Le misure saranno effettuate secondo i criteri e le modalità indicate nell' "Allegato B" del Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Per quanto concerne la normativa relativa ai valori limite si farà riferimento ai limiti di accettabilità fissati dall'art.6 del D.P.C.M. 01/03/91 in quanto il Comune di Mazara del Vallo non si è ancora dotato di una zonizzazione acustica del proprio territorio.

L'osservazione delle condizioni acustiche sarà condotta sia all'interno della fascia di riferimento diurna che in quella notturna.

Durante la fase di costruzione dell'opera, il rilievo sarà effettuato lungo tutto il perimetro dell'area di intervento a distanza di 100 mt e le misure saranno effettuate secondo i criteri e le modalità indicate nell' "Allegato B" del Decreto 16 marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

I rilievi saranno eseguiti durante la fase di maggiore utilizzo di mezzi meccanici e considerata la durata del cantiere una sola volta della durata di 20 minuti ogni 2 ore per l'intero arco della giornata lavorativa.

Al fine di mitigare i possibili disturbi derivanti dalle emissioni acustiche della fase di cantiere, le misure previste sono:

- l'uso di macchinari aventi opportuni sistemi per la riduzione delle emissioni acustiche, che si manterranno pertanto a norma di legge (in accordo con le previsioni di cui al D.L. 262/2002);
- Operatività dei mezzi solo in orari diurni, non tutti contemporaneamente e su turnazione breve;
- il rispetto degli orari imposti dai regolamenti comunali e dalle normative vigenti per lo svolgimento delle attività rumorose;
- attenta manutenzione dei mezzi e delle attrezzature (eliminare gli attriti attraverso periodiche operazioni di lubrificazione, sostituire i pezzi usurati e che lasciano giochi, serrare le giunzioni, porre

attenzione alla bilanciatura delle parti rotanti delle apparecchiature per evitare vibrazioni eccessive, verificare la tenuta dei pannelli di chiusura dei motori), prevedendo una specifica procedura di manutenzione programmata per i macchinari e le attrezzature.

8.6 Paesaggio

Per la mitigazione dell'impatto visivo/paesaggistico il progetto prevede come compensazione ambientale la realizzazione di una fascia arborea perimetrale lungo l'intero impianto nonché la piantumazione di specie autoctone tra le file dei tracker.

Le specie arboree prescelte saranno quelle tipiche del luogo che ad oggi risultano anche abbastanza scarse, dato che il territorio risulta essere fortemente antropizzato e dove è stato lasciato spazio a seminativi talvolta incolti.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione Paesaggistica.

Durante la fase di cantiere, la corretta implementazione degli interventi di mitigazione degli impatti riportati sia nel Quadro di Riferimento Progettuale e sia nel paragrafo specifico del presente Quadro di Riferimento Ambientale dello SIA non renderanno necessaria alcuna attività di monitoraggio.

Durante la fase di esercizio, sarà svolta invece una programmata manutenzione del verde da ditte specializzate locali che consentiranno di conservare il buon esito delle operazioni di impianto.

8.7 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Tale componente non è stata inclusa tra quelle monitorate poiché gli unici recettori potenzialmente impattati sono gli operatori presenti sul sito, la cui esposizione non è oggetto dello Studio di Impatto Ambientale condotto, ma sarà gestita in accordo con la legislazione sulla sicurezza dei lavoratori applicabile (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.). Si veda pertanto la Relazione sui campi elettromagnetici allegata al progetto definitivo.

8.8 Salute pubblica

Dall'analisi degli impatti riportati nello SIA, non sono state rilevate particolari interferenze con tale componente ambientale.

Pertanto non è stata inclusa tra quelle soggette a monitoraggio.

9 Monitoraggio dei parametri ambientali e climatici

Si prevede il monitoraggio dei parametri climatici e di irraggiamento attraverso l'installazione di opportune stazioni meteorologiche che saranno le stesse utilizzate per il monitoraggio della qualità dell'aria.

Saranno, quindi, installate n. 10 stazioni meteorologiche ossia n. 1 per ogni sotto-campo fotovoltaico e n.1 in prossimità della Sottostazione.

I n. 10 punti saranno posizionati in modo da considerare le situazioni meteorologiche nelle direzioni predominanti dei venti con cadenza trimestrale ante-operam e cadenza annuale post-operam. Le strumentazioni necessarie per la misura dei parametri micro-climatici sono:

- pluviometro;
- termoigrometro;
- anemometro;
- sensore rilevamento radiazione solare globale;
- sensore rilevamento raggi ultravioletti;
- sistema di rilevazione dati di irraggiamento (componente diretta, diffusa e globale);
- piranometri installati sul piano dei moduli.

Il sistema previsto nell'ambito del presente progetto permetterà, quindi, di monitorare i seguenti dati ambientali:

- dati di irraggiamento;
- dati meteorologici.

I dati di irraggiamento consentiranno di valutare la producibilità e quindi le performance dell'impianto mediante l'uso dei piranometri (n.1 per ogni sotto-campo).

Per quanto riguarda i dati meteorologici si prevede il montaggio di strumenti di rilevamento ambientale installati su apposito palo di supporto.

10 Modalità di raccolta dei dati e comunicazione dei risultati del Piano di Monitoraggio

I risultati dell'attività di monitoraggio saranno riportati su una serie di documenti a carattere periodico e saranno disponibili, insieme ai risultati del monitoraggio delle altre componenti ambientali, nel Sistema Informativo che fa parte integrante del sistema di monitoraggio in oggetto.

Così come richiesto dalle Linee Guida PMA VIA, la documentazione da produrre sarà la seguente:

- rapporti tecnici periodici descrittivi delle attività svolte e dei risultati del MA;
- dati di monitoraggio strutturati;
- dati territoriali georeferenziati per la localizzazione degli elementi significativi del monitoraggio ambientale.

I rapporti tecnici annuali dovranno contenere:

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

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.

Per consentire la rappresentazione delle informazioni relative al MA in ambiente web GIS saranno predisposti i seguenti dati territoriali georiferiti relativi alla localizzazione di:

- elementi progettuali significativi per le finalità del MA (opere di mitigazione, distribuzione delle specie rilevate in fase ante operam come bersaglio/indicatrici ecc.);
- aree di indagine;
- ricettori sensibili;
- stazioni/punti di monitoraggio.

Infine, la condivisione delle informazioni e la documentazione relativa al monitoraggio ambientale sarà resa possibile grazie all'invio periodico al MiTE secondo le "Specifiche tecniche per la predisposizione e la

trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.”.

11 Azioni da svolgere in caso di impatti negativi imprevisti

Nel caso in cui, dalle attività di monitoraggio effettuate, risultino impatti negativi o impatti ulteriori rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di VIA, verrà predisposto e trasmesso agli Enti un nuovo Piano di Monitoraggio in cui verrà riportato il set di azioni da svolgere.

In particolare, il cronoprogramma delle attività sarà il seguente:

- a) Comunicazione dei dati, delle segnalazioni e delle valutazioni all’Autorità Competente;
- b) Attivazione tempestiva delle azioni mitigative aggiuntive elencate e descritte nel nuovo piano di monitoraggio;
- c) Nuova valutazione degli impatti dell’opera a seguito delle evidenze riscontrate in fase di monitoraggio.