



COMMITTENTE:

RWE**RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L.**Via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma
P.IVA/C.F. 06400370968
PEC: rwerenewablesitaliasrl@legalmail.it

COLLABORAZIONE TECNICA:

PCR**PCR ENERGY S.R.L.**Via Nazionale -Fraz. Zuppino, 84029-Sicignano degli Alburni (SA)
P.IVA/C.F. 05857410657
PEC: pcenergy srl@pec.it

TITOLO DEL PROGETTO:

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA DENOMINATO "OLIVOLA" DELLA POTENZA DI 77.994,84 kWp, LOCALIZZATO IN AREA IDONEA, OVVERO, IN PARTE IN AREA A DESTINAZIONE INDUSTRIALE, ARTIGIANALE, E COMMERCIALE AI SENSI DELL'ARTICOLO 22-BIS DEL D.LGS. 199/2021 E, IN PARTE, IN AREE AGRICOLE IDONEE POSTE A DISTANZA INFERIORE A 500 METRI DALLE STESSE, AI SENSI DELL'ARTICOLO 20 DEL D.LGS. 199/2021, COMPRESIVO DELLE RELATIVE OPERE ELETTRICHE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI, DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI BENEVENTO (BN) IN CONTRADA "OLIVOLA"

DOCUMENTO:

PROGETTO DEFINITIVO

N° DOCUMENTO:

PVOLIV-S55.01-00

ID PROGETTO	PVOLIV	DISCIPLINA	PD	TIPOLOGIA	R	FORMATO	A4
-------------	--------	------------	----	-----------	---	---------	----

ELABORATO:

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

FOGLIO	---	SCALA	---	NOME FILE	PVOLIV-S55.01-00.PDF
--------	-----	-------	-----	-----------	----------------------

PROGETTAZIONE:

gaia
tech**GaiaTech S.r.l.**Via Beato F. Marino, snc-Z.I.
87040 Zumpano (CS)
www.gaiatech.it
P.IVA 03497340780
REA CS/239194

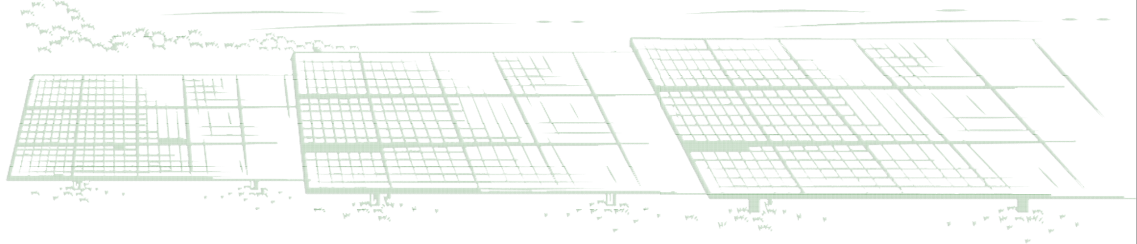
DIRETTORE TECNICO:

Ing. Dario DOCIMO

GRUPPO TECNICO:

Ing. Giovanni GRECO
Ing. Eugenio GRECO
Ing. Gaetano DE ROSE
Ing. Biagio RICCIO
Ing. Ida FILICE
Ing. Andrea AULICINO
Ing. Alfonso CAROTENUTO
Dott. Geol. Luigi DE PREZII
Dott. ssa Mirian PALACIOS

SPECIALISTI:

Ing. Dario DOCIMO

REV.	DATA REVISIONE	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	28/09/2023	Prima Emissione			

PREMESSA

La presente relazione costituisce parte integrante del progetto definitivo per la costruzione e l'esercizio di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica denominato "Olivola" della potenza di 77.994,84 kWp, localizzato in area idonea, ovvero, in parte in area a destinazione industriale, artigianale, e commerciale ai sensi dell'articolo 22-bis del D.lgs. 199/2021 e, in parte, in aree agricole idonee poste a distanza inferiore a 500 metri dalle stesse, ai sensi dell'articolo 20 del D.lgs. 199/2021, comprensivo delle relative opere elettriche connesse ed infrastrutture indispensabili, da realizzarsi nel Comune di Benevento (BN) in contrada "Olivola".

Tutta la progettazione è stata sviluppata utilizzando tecnologie ad oggi disponibili sul mercato europeo; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione è prevedibile che le tecnologie e le caratteristiche dei componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto) siano oggetto di migliorie che potranno indurre la committenza a scelte diverse da quelle descritte nella presente relazione e negli elaborati allegati.

Tuttavia si può affermare che resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di immissione nella rete, occupazione del suolo e fabbricati.

Con la realizzazione del parco fotovoltaico "Olivola" si intende conseguire un significativo risparmio energetico, mediante il ricorso alla fonte energetica rinnovabile rappresentata dal sole. Il ricorso a tale tecnologia nasce dall'esigenza di coniugare:

- la compatibilità con esigenze paesaggistiche e di tutela ambientale;
- nessun inquinamento acustico;
- un risparmio di combustibile fossile;
- una produzione di energia elettrica senza emissioni di sostanze inquinanti.

Il progetto mira a contribuire al soddisfacimento delle esigenze di "Energia Verde" e allo "Sviluppo Sostenibile" invocate dal Protocollo di Kyoto, dalla Conferenza sul clima e l'ambiente di Copenaghen 2009 e dalla Conferenza sul clima di Parigi del 2015.

La ditta proponente si pone come obiettivo di attuare la "grid parity" nel fotovoltaico grazie all'installazione di impianti di elevata potenza che abbattano i costi fissi e rendono l'energia prodotta dal fotovoltaico conveniente e sullo stesso livello delle energie prodotte dalle fonti fossili.

L'energia solare è l'unica risorsa non inquinante di cui si dispone in misura adeguata alle esigenze di sviluppo pur non rappresentando da sola, almeno nel breve-medio periodo, la risposta al problema energetico mondiale. Per quanto concerne l'abbattimento delle emissioni di sostanze inquinanti (anidride carbonica), derivante dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, è possibile fare riferimento al fattore di conversione dell'energia elettrica in anidride carbonica appunto; tale coefficiente è pari a 531 gCO₂/kWh. Considerando una produzione pari a circa 15.562 MWh e considerando la vita media dell'impianto (circa 30 anni), si può determinare una mancata emissione complessiva di CO₂ pari a 8263 tCO₂.

Il PMA rappresenta l'insieme di azioni che consentono di verificare i potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto; è stato predisposto per tutte le fasi di vita dell'opera (cantiere, esercizio e dismissione) e rappresenta lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente. Consente ai soggetti responsabili di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive qualora i parametri ambientali non siano coerenti con le previsioni effettuate nell'ambito del processo di VIA.

INDICE

1.	NORMATIVA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO	6
2.	FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	9
2.1.	OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO	9
2.2.	CONTENUTI DEL PMA	10
3.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	13
3.1.	CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO	14
3.2.	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	16
4.	IMPATTI ATTESI	19
4.1.	ATMOSFERA	19
4.2.	AMBIENTE IDRICO	19
4.3.	SUOLO E SOTTOSUOLO	20
4.4.	BIODIVERSITÀ	20
4.5.	PAESAGGIO	20
4.6.	RUMORE	21
4.7.	RADIAZIONI	21
5.	DEFINIZIONE OPERATIVA DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	23

5.1. SCELTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI OGGETTO DI MONITORAGGIO	23
5.2. FASI DEL MONITORAGGIO	23
5.3. CODIFICA DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO	23
5.4. CODIFICA DEL SINGOLO RILIEVO.....	24
5.5. TEMPISTICHE DEL MONITORAGGIO.....	24
6. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE	25
6.1. SUOLO E SOTTOSUOLO	25
6.1.1. POTENZIALI IMPATTI DA MONITORARE	25
6.1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	25
6.1.3. METODOLOGIA	26
6.1.4. MONITORAGGIO ANTE OPERAM (AO).....	26
6.1.5. MONITORAGGIO IN CORSO D’OPERA (CO).....	28
6.1.6. MONITORAGGIO POST OPERAM (PO)	28
6.2. RUMORE	29
6.2.1. MONITORAGGIO ANTE OPERAM (AO).....	31
6.2.2. MONITORAGGIO IN CORSO D’OPERA (CO).....	34
6.2.3. MONITORAGGIO POST OPERAM (PO)	35

6.3.	CAMPI ELETTROMAGNETICI	35
6.3.1.	MONITORAGGIO ANTE OPERAM (AO).....	37
6.3.2.	MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA (CO).....	38
6.3.3.	MONITORAGGIO POST OPERAM (PO)	39
6.4.	FAUNA	40
6.4.1.	IL MONITORAGGIO ANTE OPERAM, IN OPERAM E POST OPERAM.....	43
6.5.	REPORT DEL MONITORAGGIO.....	49
7.	CONCLUSIONI.....	51

1. NORMATIVA E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Tra i documenti informativi che deve contenere lo Studio di Impatto Ambientale è compreso il "Piano di Monitoraggio dei potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto, che include le responsabilità e le risorse necessarie per la realizzazione e la gestione del monitoraggio" (Art. 22 comma 3 lettera "e" del D.Lgs. 152/2006 - Norme in Materia Ambientale).

Il riferimento normativo comunitario di riferimento è la Direttiva Comunitaria 2011/42/CE concernente la "Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente".

In base a quanto riportato nelle Linee Guida SNPA, 28/2020 "Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale": il Piano di monitoraggio ambientale (PMA) rappresenta l'insieme di azioni che consentono di verificare i potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto. Per le opere previste in piani e programmi sottoposti a VAS, il PMA dell'intervento deve essere correlato al Piano di monitoraggio VAS. La tipologia dei parametri da monitorare e la durata del monitoraggio sono proporzionati alla natura, all'ubicazione, alle dimensioni del progetto e alla significatività dei suoi effetti sull'ambiente. Al fine di evitare una duplicazione del monitoraggio, è possibile ricorrere, se del caso, a meccanismi di controllo esistenti derivanti dall'attuazione di altre pertinenti normative europee, nazionali o regionali. A tal riguardo nella fase preliminare alla stesura del PMA va verificata la presenza di informazioni, attività e sistemi di monitoraggio preesistenti che, qualora significativi in relazione all'intervento in oggetto e all'ambito territoriale considerato, devono essere inseriti nel PMA. Il PMA deve essere predisposto per tutte le fasi di vita dell'opera (fase ante operam, corso d'opera, post operam ed eventuale dismissione); esso rappresenta lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente e che consente ai soggetti responsabili (proponente, autorità competenti) di individuare i segnali necessari per attivare preventivamente e tempestivamente eventuali azioni correttive qualora le "risposte" ambientali non siano coerenti con le

previsioni effettuate nell'ambito del processo di VIA. Le attività da programmare e adeguatamente documentare nel PMA, in modo commisurato alla natura dell'opera e alla sua ubicazione, sono finalizzate a:

1. verificare lo scenario ambientale di riferimento (monitoraggio ante operam) utilizzato nel SIA per la valutazione degli impatti ambientali generati dall'opera in progetto;
2. valutare la possibilità di avvalersi di adeguate reti di monitoraggio esistenti per evitare duplicazioni;
3. verificare le previsioni degli impatti ambientali contenute nel SIA attraverso il monitoraggio dell'evoluzione dello scenario ambientale di riferimento a seguito dell'attuazione del progetto (monitoraggio in corso d'opera e post operam), in termini di variazione dei parametri ambientali caratterizzanti lo stato quali-quantitativo di ciascuna tematica ambientale soggetta a un impatto significativo;
4. verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nel SIA per ridurre l'entità degli impatti ambientali significativi individuati in fase di cantiere, di esercizio e di eventuale dismissione (monitoraggio in corso d'opera e post operam);
5. individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nel SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro risoluzione (monitoraggio in corso d'opera e post operam).

Il presente elaborato è stato redatto facendo riferimento, alle "Linee Guida per la predisposizione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA" nella Rev. 1 del 16/06/2014, redatte dal MATTM, dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA, rivolte a progetti sottoposti a V.I.A. in sede statale che costituisce atto di indirizzo per lo svolgimento delle procedure di Valutazione d'Impatto Ambientale, in attuazione delle disposizione contenute all'art.28 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

In accordo con i riferimenti normativi su indicati, il Piano di Monitoraggio Ambientale intende:

- tenere in osservazione l'evoluzione del contesto territoriale e le varie componenti ambientali interferite dal progetto;
- decidere ed adottare le misure di mitigazione più idonee in funzione dei risultati del monitoraggio;
- verificare che non sussistano effetti ambientali negativi non previsti, adottando tutti gli eventuali interventi correttivi.

Infatti, il monitoraggio ambientale persegue i seguenti obiettivi:

- correlare gli stati ante operam, in corso d'opera e post opera, al fine di valutare l'evolversi della situazione ambientale;
- garantire, durante la costruzione, il pieno controllo del quadro ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive;
- verificare l'efficacia delle misure di mitigazione;
- permettere il controllo dell'esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel corso del processo autorizzativo.

2. FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il documento rappresenta il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) inerente ai potenziali impatti significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto in oggetto.

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 di gestione dell'opera.

Il presente PMA segue le istruzioni riportate nelle "Linee Guida per la predisposizione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedura di VIA", revisione 1 del 16/06/2014, redatte in collaborazione tra ISPRA e Ministero dell'Ambiente.

Le soluzioni previste per evitare, prevenire, ridurre o compensare gli impatti ambientali significativi e negativi del progetto e le disposizioni di monitoraggio devono spiegare in che misura e con quali modalità si intende intervenire al fine di eliminare o evitare gli effetti degli impatti medesimi.

2.1. OBIETTIVI DEL MONITORAGGIO

In coerenza con quanto riportato nelle suddette Linee Guida per la predisposizione del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), si riportano di seguito gli obiettivi del Piano.

- 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 significativi generati dall'attuazione dell'opera: il Proponente non è pertanto tenuto a programmare monitoraggi ambientali connessi a finalità diverse ed a sostenere conseguentemente oneri ingiustificati e non attinenti agli obiettivi strettamente riferibili al monitoraggio degli impatti ambientali significativi relativi all'opera in progetto.

- il PMA deve essere commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA (estensione dell'area geografica interessata e caratteristiche di sensibilità/criticità delle aree potenzialmente soggette ad impatti significativi; ordine di grandezza qualitativo e quantitativo, probabilità, durata, frequenza, reversibilità, complessità degli impatti); conseguentemente, l'attività di MA da programmare dovrà essere adeguatamente proporzionata in termini di estensione delle aree di indagine, numero dei punti di monitoraggio, numero e tipologia dei parametri, frequenza e durata dei campionamenti, ecc.;
- il PMA deve essere, ove possibile, coordinato o integrato con le reti e le attività di monitoraggio svolte dalle autorità istituzionalmente preposte al controllo della qualità dell'ambiente. Tale condizione garantisce che il Monitoraggio effettuato dal proponente non duplichi o sostituisca attività svolte da altri soggetti competenti con finalità diverse dal monitoraggio degli impatti ambientali generati dall'opera in progetto; nel rispetto dei diversi ruoli e competenze, il proponente potrà disporre dei dati e delle informazioni, dati generalmente di lungo periodo, derivanti dalle reti e dalle attività di monitoraggio ambientale, svolte in base alle diverse competenze istituzionali da altri soggetti (ISPRA, ARPA/APPA, Regioni, Province, ASL, ecc.) per supportare efficacemente le specifiche finalità del Monitoraggio degli impatti ambientali generati dall'opera;
- il PMA rappresenta uno strumento tecnico-operativo di programmazione delle attività di monitoraggio ambientale che discendono da dati, analisi e valutazioni già contenute nel Progetto e nello SIA: pertanto i suoi contenuti devono essere efficaci, chiari e sintetici e non dovranno essere duplicati, ovvero dovranno essere ridotte al minimo, le descrizioni di aspetti a carattere generale non strettamente riferibili alle specifiche finalità operative del PMA.

2.2. CONTENUTI DEL PMA

Il Piano di Monitoraggio Ambientale soddisfa i seguenti requisiti:

- contiene la programmazione temporale delle attività da monitorare;

- indica strumenti e modalità operative;
- è coerente con i contenuti dello Studio di Impatto Ambientale;
- individua parametri ed indicatori misurabili rappresentativi dello stato ambientale;
- indica la frequenza delle misurazioni da eseguire;
- prevede la trasmissione periodica delle misurazioni e dei dati raccolti agli enti competenti;
- è proporzionato alla complessità e all'importanza degli impatti del progetto.

Il PMA focalizza le modalità di controllo indirizzandole su parametri e fattori maggiormente significativi, la cui misura consenta di valutare il reale impatto delle sole opere in progetto sull'ambiente.

Il PMA rappresenta uno strumento flessibile in grado di adattarsi ad un'eventuale riprogrammazione o integrazione delle stazioni di monitoraggio, frequenze di misura e parametri da ricercare.

Il PMA si articolerà temporalmente secondo le seguenti fasi:

- Monitoraggio in fase ante-operam (AO), eseguito prima dell'avvio del cantiere, è utile per definire lo stato di fatto e i valori di riferimento prima dell'inizio delle attività realizzative;
- Monitoraggio in corso d'opera (CO), eseguito durante la fase di cantiere, dal suo allestimento allo smantellamento, analizza e monitora le diverse componenti durante la realizzazione dei lavori al fine di verificare eventuali impatti delle attività di cantiere;
- Monitoraggio post-operam (PO), che comprende le attività di controllo durante la fase di esercizio dell'impianto. Il fine è quello di confrontare i valori dei diversi indicatori misurati in fase post-operam con quelli rilevati nella fase ante-operam e di verificare l'efficacia delle eventuali misure di mitigazione e compensazione adottate.

La predisposizione del PMA è articolata nelle seguenti fasi:

- analisi della documentazione e definizione di un quadro informativo generale;

- identificazione dei riferimenti normativi;
- scelta delle componenti ambientali da monitorare;
- definizione della struttura e dei contenuti del PMA;
- stesura del PMA con individuazione, per ogni componente ambientale interessata, di:
 - o potenziali impatti da monitorare;
 - o normativa di riferimento;
 - o parametri da monitorare;
 - o ubicazione delle stazioni o punti di monitoraggio;
 - o durata del monitoraggio.

Il soggetto attuatore delle attività di monitoraggio sarà il gestore dell'impianto, che si occuperà di eseguire, mediante l'attuazione del PMA, un'attività di controllo degli impatti previsti e non previsti, nonché la verifica dell'efficacia delle azioni di mitigazione poste in atto, ove previste e/o necessarie.

3. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto riguarda un impianto fotovoltaico con una potenza installata di 77,994 MWp, posizionato a terra su strutture ad inseguimento mono-assiale, insieme alle relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN). Questo impianto sarà collegato a un futuro ampliamento della Stazione Elettrica di trasformazione della RTN a 150 kV, denominata "Benevento 3". La società RWE RENEWABLES ITALIA S.R.L. con sede legale in Via Andrea Doria 41 G – 00192 Roma (RM) è la proponente di tale iniziativa.

Il Parco fotovoltaico in progetto si compone di 7 aree definite come "**campi**", a loro volta suddivisi in 18 "**sottocampi**", ciascuno contrassegnato da una combinazione di lettere e numeri progressivi.

CAMPO	SOTTOCAMPO	N° DI MODULI
A	A1	2'464
	A2	11'956
	A3	1'484
B	B	9'520
C	C1	1'008
	C2	1'176
	C3	336
	C4	1'092
	C5	4'564
D	D1	24'332
	D2	11'424
E	E1	21'728
	E2	4'004
F	F1	2'996
	F2	6'188
	F3	644
G	G1	6'776
	G2	1'344

Tabella 1: Suddivisione in campi e sottocampi

L'intero impianto verrà realizzato su una superficie di circa 92 ettari di terreno.

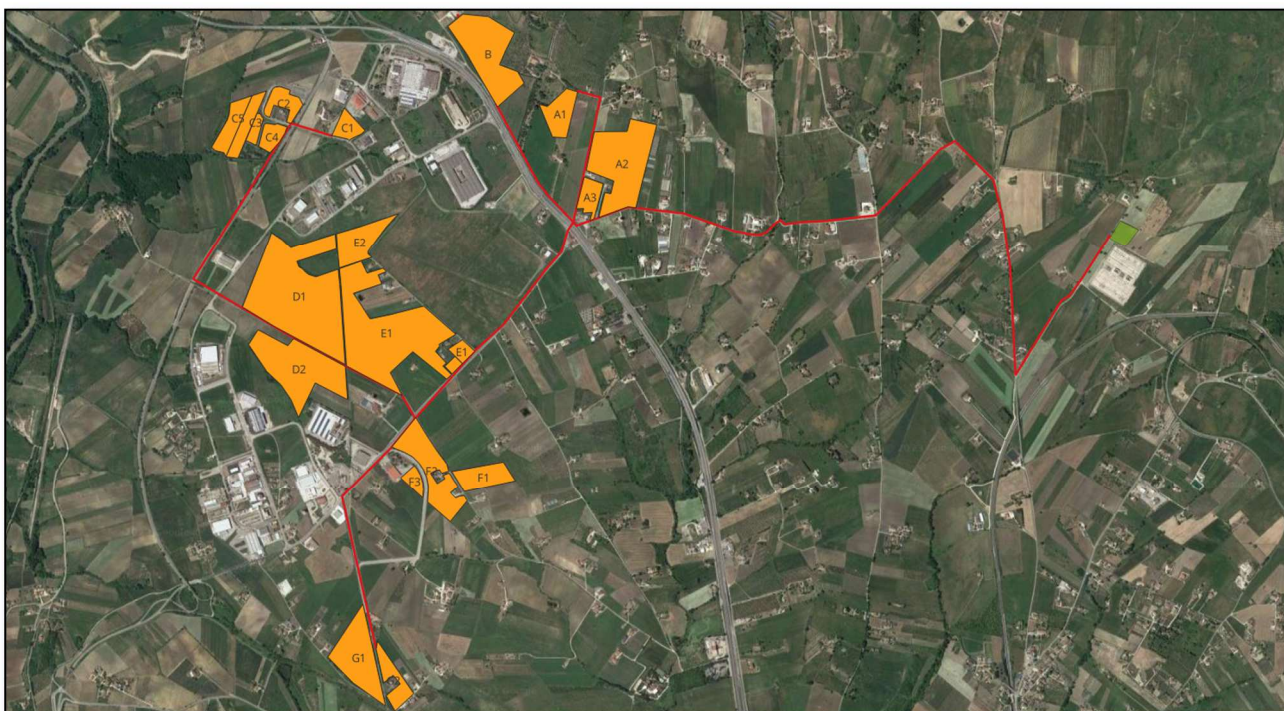


Figura 1: Layout dell'impianto fotovoltaico "Olivola". Individuazione dei campi A, B, C, D, E, F e G.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnico-progettuali legati all'impianto fotovoltaico di Olivola sono state svolte delle specifiche relazioni tecniche e tavole grafiche i cui elaborati costituiscono parte integrante e sostanziale dell'istanza dello Studio di Impatto Ambientale (SIA).

Si fa presente che la descrizione progettuale necessaria allo Studio d'incidenza ambientale è presa dallo Studio di Impatto Ambientale. Per ogni ulteriore approfondimento si rimanda agli elaborati allegati all'istanza di SIA.

3.1. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Come riferito in precedenza, il Parco fotovoltaico in progetto si compone di 7 aree definite come "**campi**", a loro volta suddivisi in 18 "**sottocampi**", ciascuno contrassegnato da una combinazione di lettere e numeri progressivi.

Nell'ambito della progettazione delle opere di connessione, i diversi sottocampi sono stati raggruppati in **3 sezioni**, come riepilogato nella seguente tabella. Le 3 sezioni si compongono di 37 generatori o campi fotovoltaici con una suddivisione funzionale in sottocampi.

Sezione d'impianto	Sottocampo	Struttura moduli			Moduli totali	Taglie trasformatori	Potenza [kWp]
		84	56	28			
1	A1	14	15	16	2464	1600	1'700,16
	A2	115	23	36	11956	2500	8'249,64
	A3	12	2	13	1484	1250	1'023,96
	B	88	25	26	9520	2500	6'568,8
TOTALE SEZIONE 1							17'542,56
2	C1	7	5	5	1008	800	695,52
	C2	10	4	4	1176	800	811,44
	C3	0	0	12	336	1250	231,84
	C4	4	11	5	1092		753,48
	C5	41	19	2	4564	1600	3149,16
	D1	258	30	35	24332	2500	16'789,08
	D2	106	29	32	11424	2500	7'882,56
TOTALE SEZIONE 2							30'313,08
3	E1	217	45	35	21728	2500	14'992,32
	E2	40	8	7	4004	1600	2'762,76
	F1	32	1	9	2996	1600	2'067,24
	F2	52	21	23	6188	2500	4'269,72
	F3	4	4	3	644		444,36
	G1	54	26	28	6776	2500	4'675,44
	G2	7	7	13	1344	1250	927,36
TOTALE SEZIONE 3							30'139,2
TOTALE POTENZA IMPIANTO							77'994,84

Tabella 2: Configurazione Sezioni

L'impianto, così composto verrà predisposto per lavorare in parallelo con la rete di distribuzione dell'energia elettrica di TERNA (Vn 150 kV; f 50 Hz).

Nella fattispecie, l'impianto risulta, quindi, così suddiviso:

- ✓ Campo fotovoltaico: formato dal parallelo delle stringhe installate su strutture con orientatori monoassiali.
- ✓ Quadri: per ciascun campo fotovoltaico verranno utilizzati dei quadri per effettuare il parallelo delle stringhe (quadri di stringa o di campo).
- ✓ Inverter: ogni campo fotovoltaico sarà suddiviso in sottocampi, ciascuno dei quali sarà costituito da un inverter da 350 kWp collegato a stringhe da 28 moduli. L'inverter è dotato di dodici MPPT e ventiquattro ingressi, il che permette una migliore gestione del campo stesso.
- ✓ Trasformatori: per ciascun campo verrà utilizzato un trasformatore che permetterà la trasformazione dell'energia prodotta dai relativi inverter.
- ✓ Cabina di consegna e ricezione: i 37 trasformatori di campo verranno collegati alla cabina di ricezione e consegna dove sarà installata la logica di controllo, protezione e misura per il parallelo con la rete.

3.2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Per quanto riguarda l'inquadramento catastale delle opere, il layout dell'impianto fotovoltaico e la sottostazione interesserà il territorio comunale di Benevento (BN – Regione Campania), in località "Olivola" ad una quota di circa 200 m s.l.m.

Si riportano di seguito i dati catastali di ciascun sottocampo:

Identificativo	Comune	Foglio	Particella
A1	Benevento (BN)	6	70-405-1128
A2	Benevento (BN)	6	1153-1156-72-1106
A3	Benevento (BN)	6	1233-1235-1237
B	Benevento (BN)	6	1257-1259-1308-1312
C1	Benevento (BN)	13	521-522
C2	Benevento (BN)	13	802

Identificativo	Comune	Foglio	Particella
C3	Benevento (BN)	13	928
C4	Benevento (BN)	13	930
C5	Benevento (BN)	13	239-293-294
D1	Benevento (BN)	13	80-11-237
		14	341-340-339-1602-1603-6
D2	Benevento (BN)	14	899-352-15
E1	Benevento (BN)	13	916-991
		14	384-825
		15	187-2287-1017-1014-2291-2289
E2	Benevento (BN)	13	118-211
F1	Benevento (BN)	15	2444-2445
F2	Benevento (BN)	15	2446-2447-2448-2449-1170
F3	Benevento (BN)	15	2134
G1	Benevento (BN)	15	2170-374-176-336-90
G2	Benevento (BN)	15	1977
SOTTOSTAZIONE	Benevento (BN)	8	716-944

Tabella 3 - Individuazione dei fogli catastali interessati.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa con indicazione delle coordinate di riferimento delle aree di impianto previsti nel sistema di riferimento UTM WGS84 fuso 33T:

Identificativo	N	E	Superficie m ²
A1	4559324.82 m	479323.36 m	25,621
A2	4559054.55 m	479584.60 m	89,888
A3	4558867.19 m	479432.11 m	12,425
B	4559388.37 m	478970.87 m	80,122
C1	4559175.50 m	478239.68 m	12,278
C2	4559247.26 m	477970.43 m	16,719
C3	4559208.64 m	477847.02 m	6,127
C4	4559174.34 m	477928.52 m	12,371
C5	4559229.00 m	477738.65 m	37,050
D1	4558380.43 m	478029.46 m	171,000

Identificativo	N	E	Superficie m ²
D2	4558097.98 m	477984.93 m	87,992
E1	4558060.67 m	478543.44 m	165,472
E2	4558638.89 m	478325.95 m	32,914
F1	4557530.46 m	478857.89 m	26,125
F2	4557733.77 m	478593.85 m	51,504
F3	4557506.95 m	478605.43 m	7,999
G1	4556712.10 m	478364.10 m	60,844
G2	4556663.64 m	478433.13 m	21,336
SOTTOSTAZIONE	4558679.89 m	481965.17 m	9,162

Tabella 4 - Ubicazione delle aree di impianto e sottostazione.

L'area di intervento interesserà il settore nord del territorio comunale, destinata principalmente a territorio agricolo (seminativi irrigui e non irrigui) e industriale che conferisce al paesaggio caratteristiche di antropizzazione tali da non favorire processi di completa rinaturalizzazione.

4. IMPATTI ATTESI

I potenziali impatti correlati alla realizzazione del progetto sono stati ampiamente descritti nell'elaborato "SIA_Studio di Impatto Ambientale", in cui sono state proposte anche le misure di mitigazione o compensazione. Le componenti ambientali maggiormente coinvolte dagli impatti del progetto saranno oggetto del monitoraggio.

Si riassumono di seguito i principali impatti sulle componenti ambientali.

4.1. ATMOSFERA

Per la componente atmosfera in fase di esercizio si verificherà un impatto positivo, mentre gli impatti negativi, seppure bassi, si verificheranno in fase di cantiere e in fase di dismissione. Si potrà verificare un temporaneo peggioramento della qualità dell'aria dovuto ai mezzi e veicoli di cantiere e al possibile sollevamento di polveri. Tale impatto è stato quantificato come basso, per via della sua temporaneità e reversibilità. Trovandosi il sito in aperta campagna, è facilmente prevedibile che le polveri siano facilmente assorbite dall'atmosfera locale, per una costante dispersione e diluizione da parte del vento. Non si prevede monitoraggio in quanto sono previste delle misure di mitigazione per limitare il sollevamento delle polveri.

4.2. AMBIENTE IDRICO

L'impatto sulla risorsa idrica è trascurabile, in quanto il progetto non andrà ad interferire sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee, sia durante le operazioni di allestimento delle aree di lavoro e di costruzione dell'impianto e delle opere connesse, sia in fase di esercizio, sia in fase di dismissione. L'acqua utilizzata per il lavaggio periodico dei moduli fotovoltaici verrà approvvigionata mediante autobotti e non si verificheranno particolari impatti non essendo utilizzati detergenti chimici. Non si prevede monitoraggio per la componente idrica.

4.3. SUOLO E SOTTOSUOLO

I possibili impatti sulla componente suolo e sottosuolo in fase di cantiere sono legati alle lavorazioni e al transito dei mezzi e sono stati opportunamente valutati nello SIA come bassi.

L'impatto in fase di esercizio è dovuto prevalentemente all'occupazione del suolo da parte dei moduli fotovoltaici durante il periodo di vita utile dell'impianto oltre che alla modifica dello stato geopedologico dei terreni. Si tratta di un impatto reversibile in quanto i terreni torneranno all'uso originario, ovvero agro-pastorale, al termine della vita utile dell'impianto.

Si prevede un monitoraggio periodico finalizzato a verificare le possibili alterazioni della componente nel corso della vita utile dell'impianto.

4.4. BIODIVERSITÀ

L'impatto del progetto sulle componenti flora e fauna è stato valutato come basso in fase di cantiere, dovuto al possibile disturbo arrecato nella fase realizzativa alle specie esistenti. L'indagine agro-vegetazionale ha permesso di rilevare l'assenza di vegetazione di pregio, nonché la mancanza di elementi attrattivi o di rifugio per l'insediamento della fauna. In fase di esercizio, il transito alla fauna selvatica sul campo fotovoltaico sarà consentito mediante sollevamento del margine inferiore della recinzione lungo tutto il perimetro. Parte del terreno verrà lasciata ad inerbimento naturale. La piantumazione della barriera arborea e arbustiva perimetrale svolgerà un'importante funzione per l'aumento della ricchezza degli habitat e può potenzialmente divenire un corridoio ecologico anche per l'avifauna.

A fronte di tali risultanze non si ritiene di monitorare la componente biodiversità.

4.5. PAESAGGIO

Il paesaggio subirà una consistente modifica dovuta alla presenza dei moduli fotovoltaici e delle opere ausiliarie. Dall'analisi di visibilità è emerso che la morfologia

collinare dei luoghi, unita alla vegetazione che si sviluppa sui bordi stradali, faccia sì che la visuale dell'impianto sia schermata dai principali punti panoramici. I foto-inserimenti prodotti nell'ambito di suddetta analisi, danno riscontro di come l'impatto visivo venga adeguatamente mascherato dalle opere di mitigazione a verde. La dismissione complessiva dell'impianto, a fine vita dello stesso, consentirà il ripristino dello stato ante operam. Non sono previsti interventi di monitoraggio della componente paesaggio.

4.6. RUMORE

I potenziali impatti sul clima acustico si verificheranno nella fase di cantiere. Pertanto, oggetto di studio nell'elaborato "Valutazione previsionale di impatto acustico" allegata al progetto, sono state proprio le possibili variazioni del clima acustico, monitorate mediante misurazioni fonometriche. Con specifico riferimento alle attività critiche relative alla fase di cantiere, i risultati dei modelli previsionali hanno evidenziato possibili superamenti dei limiti di legge in prossimità dei ricettori abitativi posti nelle vicinanze dell'ambito di intervento e pertanto potrà essere necessario procedere con la richiesta di deroga ai limiti acustici per le lavorazioni, soprattutto durante la realizzazione del cavidotto. Durante la fase di esercizio, il rumore generato dal parco fotovoltaico rispetterà i valori limite di emissione, secondo quanto emerso dalla valutazione previsionale di impatto acustico.

Per quanto riguarda gli impatti sulla componente rumore nella fase di dismissione dell'impianto è possibile ritenere che siano inferiori a quelli indicati nella fase di cantiere.

Si prevede, quindi, il monitoraggio in fase di cantiere della componente acustica.

4.7. RADIAZIONI

Una variazione dei campi elettromagnetici si potrebbe riscontrare in fase di esercizio, soprattutto per la presenza del cavidotto. Nell'elaborato "Relazione impatto elettromagnetico" sono state calcolate le opportune DPA per cabine elettriche e cavidotto, mentre i moduli fotovoltaici vengono esclusi dal calcolo CEM. I livelli calcolati

risultano consentiti dalla normativa di sicurezza per i lavoratori. Si è scelto di monitorare la componente dei campi elettromagnetici in quanto sono presenti alcuni ricettori nelle vicinanze dell'impianto.

5. DEFINIZIONE OPERATIVA DEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

5.1. SCELTA DELLE COMPONENTI AMBIENTALI OGGETTO DI MONITORAGGIO

Lo Studio d'Impatto Ambientale ha identificato le componenti ambientali più sensibili in relazione alla natura dell'opera ed alle potenziali interferenze per le quali si ritiene opportuno lo svolgimento di attività di monitoraggio nelle diverse fasi di realizzazione e/o esercizio dell'opera.

Per ciascuna componente/fattore ambientale vengono forniti indirizzi operativi per le attività di monitoraggio che saranno di seguito descritte nell'ambito del presente PMA.

Le componenti/fattori ambientali trattate sono:

- Suolo e sottosuolo;
- Rumore;
- Campi elettromagnetici;
- Fauna.

5.2. FASI DEL MONITORAGGIO

Il Monitoraggio si articola in tre fasi, in funzione dello stadio di realizzazione dell'opera:

- Monitoraggio Ante Operam (AO): prima dell'inizio dei lavori;
- Monitoraggio in Corso d'Opera (CO): cantierizzazione dell'opera;
- Monitoraggio Post Operam (PO): fase di esercizio dell'opera.

5.3. CODIFICA DELLE STAZIONI DI MONITORAGGIO

Per ogni componente ambientale è prevista una specifica codifica dei punti in cui eseguire il monitoraggio. Il codice della stazione di monitoraggio è identificato da:

- codice della componente ambientale (ad es. SUO per Suolo, CEM per Campi Elettromagnetici);
- n° stazione di misura (sigla numerica);
- tipologia della stazione (T = area sotto i tracker, I = spazio interfilare) – eventuale.

5.4. CODIFICA DEL SINGOLO RILIEVO

Ogni rilievo sarà codificato tramite un codice alfanumerico composto da:

- codice della componente ambientale (ad es. SUO per Suolo, CEM per Campi Elettromagnetici);
- n° stazione di misura (sigla numerica progressiva);
- tipologia della stazione (T = area sotto i tracker, I = spazio interfilare) – eventuale;
- fase del monitoraggio (AO, CO, PO);
- n° rilievo (sigla numerica progressiva).

5.5. TEMPISTICHE DEL MONITORAGGIO

Si prevedono le seguenti tempistiche:

- Fase Ante Operam (AO): 6 mesi che precedono l'avvio dei lavori;
- Fase Corso d'Opera (CO): 12 mesi, ovvero la durata del cantiere;
- Fase Post Operam (PO): 30 anni, ovvero la vita utile dell'impianto.

6. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

6.1. SUOLO E SOTTOSUOLO

6.1.1. POTENZIALI IMPATTI DA MONITORARE

Gli aspetti ambientali maggiormente significativi, che si originano dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico con strutture installate direttamente sul terreno, sono dovuti alla conversione di utilizzo del suolo, in considerazione soprattutto della lunga durata della fase di esercizio.

L'installazione delle strutture di sostegno dei moduli è potenzialmente suscettibile, infatti, di innescare o accentuare processi di degrado riconducibili alla compattazione, alla diminuzione della fertilità e alla perdita di biodiversità.

Analizzare le caratteristiche costruttive dell'impianto fotovoltaico permette di individuare quali possano essere i potenziali impatti agro-pedologici che si possono manifestare nel sito di progetto.

I principali impatti da monitorare per la componente suolo sono quindi:

- alterazione delle caratteristiche pedologiche;
- potenziale contaminazione dovuta ad incidenti.

6.1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto del Ministro delle politiche agricole e forestali del 13 settembre 1999 - Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo";
- Decreto Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare del 1° marzo 2019 n° 46 - Regolamento relativo agli interventi di bonifica, di ripristino ambientale e di messa in sicurezza, d'emergenza, operativa e permanente, delle aree destinate alla produzione agricola e all'allevamento, ai sensi dell'articolo 241 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

6.1.3. METODOLOGIA

Le alterazioni delle caratteristiche pedologiche dei suoli verranno opportunamente monitorate ai sensi del DM 13 settembre 1999 "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo".

Per quanto riguarda, invece, eventuali fenomeni di sversamento accidentali, si tratterà di situazioni emergenziali che esulano dal presente PMA e verranno tempestivamente gestite con interventi immediati e puntuali di rimozione della contaminazione seguiti dalle eventuali verifiche del caso su pareti e fondo scavo.

6.1.4. MONITORAGGIO ANTE OPERAM (AO)

Nella fase AO del monitoraggio, il parametro da monitorare riguarda la sostanza organica che compone il suolo, mediante esecuzione di campionamenti nel terreno, in punti differenti.

Prima dell'avvio dei lavori di realizzazione, saranno effettuati campionamenti nei 10 punti di monitoraggio scelti all'interno dei lotti di progetto, in corrispondenza di ogni campo.

Il campionamento verrà eseguito alla profondità di circa 30 cm dal piano di campagna e i punti di prelievo verranno georeferenziati in modo da poter ripetere i campionamenti negli stessi punti nelle fasi successive.

Si riporta di seguito l'ubicazione dei punti di campionamento scelti per il progetto in oggetto.

Punti di Monitoraggio – Suolo e sottosuolo			
Identificativo	Area di studio	33T	
		E	N
1	A	479573.25 m E	4559042.76 m N
2	B	478885.22 m E	4559595.10 m N
3	C	477827.24 m E	4559228.47 m N
4	D	478051.75 m E	4558199.41 m N
5	E	478414.80 m E	4558219.62 m N
6	F	478713.21 m E	4557595.15 m N
7	G	478388.47 m E	4556682.23 m N

Punti di Monitoraggio – Suolo e sottosuolo			
Identificativo	Area di studio	33T	
		E	N
8	SOTTOSTAZIONE	481966.48 m E	4558680.92 m N

Tab.2 – Punti di campionamento per la componente suolo e sottosuolo

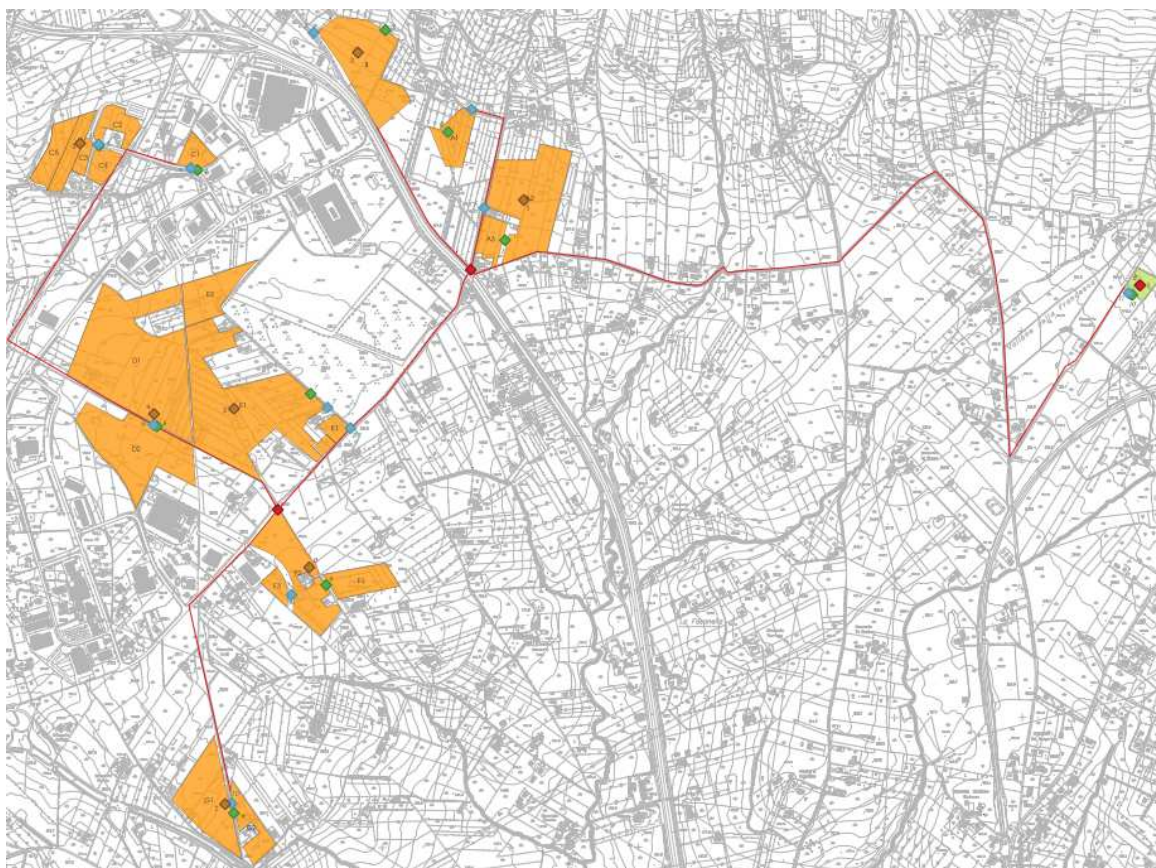




Figura 2: Punti di campionamento per la componente suolo e sottosuolo

Il campionamento iniziale in fase AO avverrà una tantum prima dell'apertura del cantiere.

6.1.5. MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA (CO)

In fase di cantiere non si prevedono campionamenti di suolo.

6.1.6. MONITORAGGIO POST OPERAM (PO)

Durante la fase di esercizio dell'impianto, l'evoluzione del suolo sarà monitorata con campionamenti da eseguirsi ogni 5 anni, negli stessi punti indicati per la fase AO (vedi Figura 2 – Punti di campionamento per la componente suolo).

Le caratteristiche del suolo da monitorare sono quelle che influiscono sulla stabilità della copertura pedologica, accentuando o mitigando i processi di degradazione che maggiormente minacciano i suoli, fra i quali: la diminuzione della sostanza organica, l'erosione, la compattazione, la perdita di biodiversità.

Il monitoraggio riguarderà i seguenti parametri:

Indicatori fisici:

- Tessitura del suolo;
- Profondità del suolo e degli apparati radicali;
- Densità apparente ed infiltrazione;

- Caratteristiche di ritenzione idrica;
- Contenuto idrico (umidità);
- Temperatura del suolo.

Indicatori chimici:

- C e N organici totali;
- pH;
- conducibilità elettrica;
- N (NO₃ e NO₄), P e K minerali.

Indicatori biologici:

- C ed N della massa microbica;
- N potenzialmente mineralizzabile;
- Respirazione del suolo;
- Rapporto: C biomassa/C organico totale;
- Respirazione/biomassa.

Trattandosi di un progetto di produzione di energia da fonte rinnovabile, attraverso processi che non generano alcuna emissione di sostanze solide, liquide o aeriformi, le analisi chimico-fisiche saranno improntate sulle caratteristiche agronomiche del suolo al fine di valutare se tale impianto, nel corso del tempo, possa o meno modificare la capacità produttiva dell'orizzonte agricolo del suolo.

6.2. RUMORE

Potenziali impatti da monitorare

Le attività di monitoraggio sul rumore sono finalizzate alla verifica del rispetto dei valori limite di emissione previsti dal D.P.C.M. 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

Nello specifico, attraverso le attività di controllo di seguito descritte si procederà al riscontro dei seguenti aspetti:

- verificare l'eventuale scostamento del clima acustico misurato in rapporto allo scenario di base;
- garantire la gestione delle problematiche acustiche che possono manifestarsi delle varie fasi di vita dell'impianto.

Le misure acustiche saranno effettuate secondo le prescrizioni definite dal D.M. 16/3/98: "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico".

Normativa di riferimento

La normativa nazionale di interesse per quanto concerne il monitoraggio della componente Rumore fa riferimento alla Legge Quadro sul Rumore n. 477 dell'ottobre 1995 e ss.mm.ii.

Relativamente ai limiti acustici il riferimento è costituito dal D.P.C.M. 14/11/1997 che fissa i limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno dalle sorgenti sonore; il D.M. 16/03/1998 definisce infine le tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento da rumore.

Metodologia

Il monitoraggio seguirà i seguenti criteri:

- Tutti i rilevamenti saranno eseguiti nei periodi di riferimento diurno e notturno in condizioni meteorologiche adeguate, in accordo con l'allegato B del D.M. 16/3/98, quindi in assenza di precipitazioni, di nebbia e/o neve, con vento non superiore a 5 m/s;
- La velocità del vento dovrà essere misurata con anemometro digitale direzionale;
- Per ogni punto di rilevamento saranno rilevate le coordinate Gauss-Boaga con GPS digitale;
- I dati acustici saranno acquisiti e memorizzati su supporto digitale;
- Tutti i rilievi saranno effettuati con microfono provvisto di cuffia antivento.

Prima e dopo il ciclo di misure si procederà alla calibrazione della strumentazione, con registrazione del segnale.

6.2.1. MONITORAGGIO ANTE OPERAM (AO)

Come monitoraggio ante operam, è stato coinvolto un tecnico acustico specializzato al fine di eseguire una valutazione previsionale di impatto acustico.

La classe acustica dell'area allo stato attuale è la III – aree di tipo misto. Rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.

Punti di Monitoraggio - Rumore			
Identificativo	Area di studio	33T	
		E	N
1	A2/A3	479355.75 m E	4559361.90 m N
2	A1	479408.90 m E	4558975.85 m N
3	B	478745.52 m E	4559668.72 m N
4	C1	478253.48 m E	4559146.78 m N
5	C2/C3/C4/C5	477896.02 m E	4559236.97 m N
6	D1/D2	478108.97 m E	4558158.04 m N
7	E	478792.32 m E	4558211.91 m N
8		478884.65 m E	4558130.46 m N
9	F1/F2/F3	478649.63 m E	4557482.00 m N
10	G1/G2	478418.56 m E	4556656.64 m N
11	SOTTOSTAZIONE	481944.72 m E	4558633.45 m N

Tab.4 – Punti di campionamento per la componente rumore

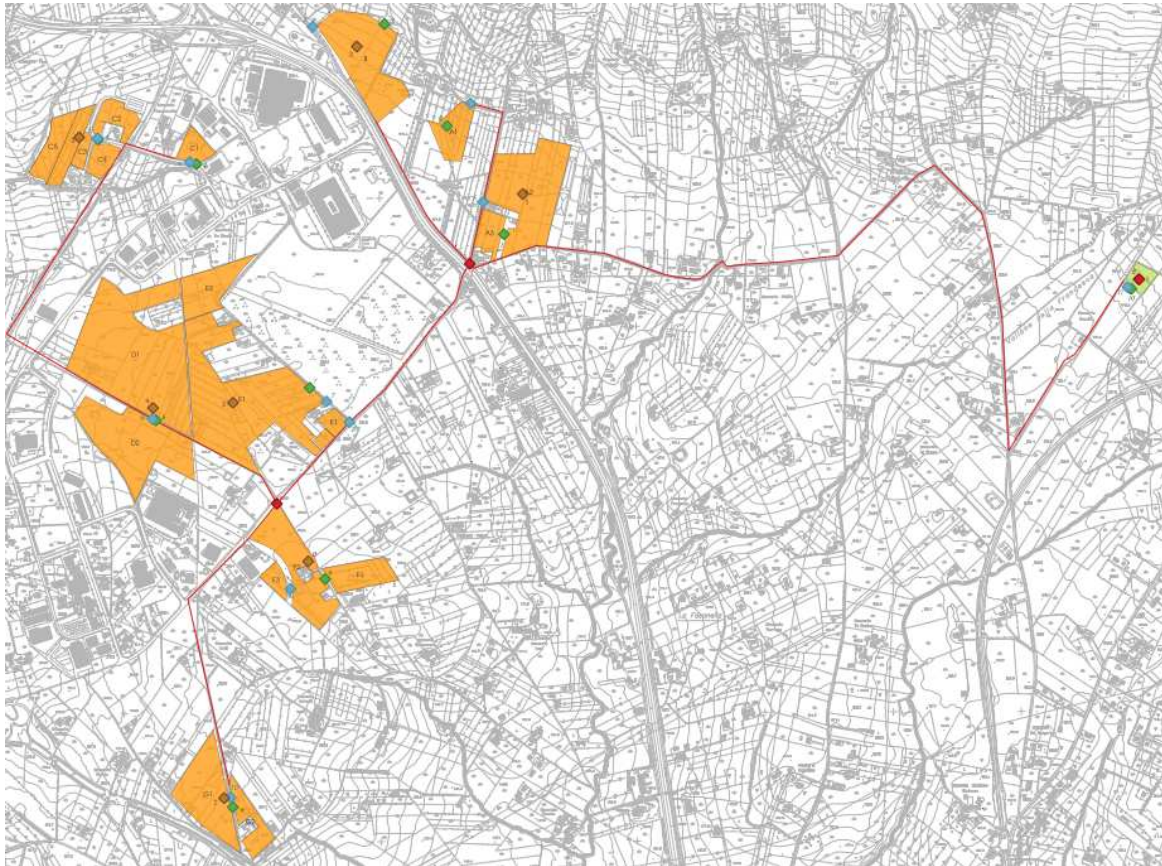


Figura 3: Punti di campionamento per la componente rumore

Sono stati individuati 18 ricettori nelle vicinanze dell'area di impianto, da R1 a R18; trattasi di abitazioni e capannoni agricoli.



Figura 4: Ricettori presenti vicino l'area di impianto

Le misurazioni sono state ottenute mediante l'uso di

Modello	Costruttore	Matricola	Data Taratura
---------	-------------	-----------	---------------

Fonometro	SV 977D	Svantek	99017	17/04/2023
Calibratore	SV 33B	Svantek	138095	30/03/2023

Il microfono, munito di cuffia antivento, è stato collegato al fonometro e l'operatore si è posto a distanza non inferiore di 3 metri dal microfono stesso, onde evitare qualsiasi interferenza con il campo acustico. Infine, tutte le misure sono state eseguite in condizioni meteorologiche normali e in assenza di precipitazioni atmosferiche e con vento inferiore a 5 m/s. La catena di misura usata è perfettamente compatibile con le condizioni meteorologiche del periodo in cui sono state effettuate le misurazioni e in accordo con le norme CEI 29-10 e EN 60804/1994.

MISURE FONOMETRICHE: IL CLIMA ACUSTICO ANTE OPERAM

Nell'indagine di misure fonometriche per la caratterizzazione acustica di un territorio ci si confronta generalmente con la valutazione del rumore ambientale, ossia col rumore prodotto da tutte le sorgenti sonore presenti sul territorio stesso (naturali ed antropiche), effettuando le misure negli ambienti o nelle aree utilizzate dall'uomo.

Nel caso in esame, trattandosi di un Parco fotovoltaico a terra molto esteso, è stato valutato il clima acustico nei dintorni dell'area in cui sorgeranno i vari campi dell'impianto in punti strategici individuati tenendo conto della distribuzione degli insediamenti abitativi.

I rilievi sono stati effettuati in periodo diurno in data 29/06/2023

6.2.2. MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA (CO)

L'attività di monitoraggio durante le lavorazioni avrà l'obiettivo di verifica che le immissioni connesse all'attività del cantiere siano contenute entro i limiti provvisori durante il periodo di riferimento diurno, nell'ambito dell'Attività Temporanea.

La fase di cantiere più delicata dal punto di vista dell'impatto acustico riguarda la realizzazione del cavidotto che, nel suo percorso, incontra numerosi ricettori.

Qualora si dovesse riscontrare il superamento delle soglie-limite, si chiederà l'autorizzazione in deroga ai limiti di rumorosità ai Comuni interessati.

Si prevede di effettuare due campagne di misurazione nei due mesi successivi all'avvio del cantiere, così da poter tempestivamente intervenire in caso di superamento delle soglie-limite.

6.2.3. MONITORAGGIO POST OPERAM (PO)

Il monitoraggio in fase post operam è finalizzato principalmente a verificare l'eventuale impatto acustico degli inverter e dei trasformatori sui recettori al contorno.

Obiettivo del monitoraggio in fase PO è, quindi, quello di verificare la conformità delle previsioni effettuate e valutare l'effettivo clima acustico che si instaura ai recettori a seguito della messa in esercizio dell'impianto.

Per verificare il rispetto dei limiti di emissione verrà eseguita una misurazione di breve periodo.

Il rilievo verrà eseguito una tantum trascorsi 6 mesi dall'entrata in esercizio dell'impianto al fine di verificare le risultanze della Valutazione Previsionale di Impatto Acustico.

6.3. CAMPI ELETTROMAGNETICI

Potenziali impatti da monitorare

Gli impianti fotovoltaici, essendo costituiti fondamentalmente da elementi per la produzione ed il trasporto di energia elettrica, sono interessati dalla presenza di campi elettromagnetici. Per l'impianto in esame, le eventuali interferenze sono limitate alla sola fase di esercizio, mentre in fase di cantiere l'elettromagnetismo è quello preesistente relativo alle linee già esistenti.

Si fa presente che la posa dei cavidotti è prevista in luoghi che non sono adibiti a permanenze prolungate della popolazione e, tantomeno, in ambienti particolarmente protetti, quali scuole e aree di gioco per l'infanzia.

L'obiettivo del monitoraggio dei campi elettromagnetici è quello di controllare che le emissioni prodotte dai cavidotti in fase di esercizio siano al di sotto dei valori limite di legge.

Normativa di riferimento

La normativa di riferimento è la seguente:

- Legge n. 36, del 22 febbraio 2001: "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici". G. U. n. 55 del 7 marzo 2001;
- DPCM 8 luglio 2003: "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti";
- Decreto Ministeriale 29 maggio 2008. Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare. Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti. (Supplemento ordinario n. 160 alla G.U. 5 luglio 2008 n. 156).

Metodologia

In rapporto alle sorgenti di radiazioni è possibile eseguire misurazioni sia sulle sorgenti di radiazioni non ionizzanti a radiofrequenza (RF) e cioè principalmente le stazioni radio base per la telefonia mobile, sia sulle sorgenti di radiazioni non ionizzanti a bassa frequenza (ELF), cioè linee e cabine elettriche, ai fini di stabilire il loro impatto sulla salute della popolazione.

La strumentazione per il monitoraggio in continuo RF e ELF è una sonda isotropica per la misura, rispettivamente, del campo elettrico e del campo magnetico, alloggiata in un contenitore fissato ad un palo, dotato di un pannello solare per l'alimentazione. Per garantirne la stabilità il palo è ancorato con dei tiranti a dei punti di fissaggio sul terreno. I

valori registrati dalla centralina vengono successivamente acquisiti e registrati su quaderni delle misure.

6.3.1. MONITORAGGIO ANTE OPERAM (AO)

Le operazioni di monitoraggio Ante Operam prevedono la misurazione dei campi elettromagnetici allo stato attuale nell'area di intervento (misura del fondo elettromagnetico).

Le operazioni di misura saranno espletate da tecnico specializzato, una tantum nei 6 mesi successivi all'avvio dei lavori.

Si riportano in Figura 6 i punti di monitoraggio per la misurazione dei CEM.

Punti di Monitoraggio - CEM			
Identificativo	Area di studio	33T	
		E	N
1	1	479573.25 m	4557829.68 m
2	2	479352.33 m	4558744.56 m
3	SOTTOSTAZIONE	481966.48 m	4558680.92 m

Tab 5 – Punti di monitoraggio CEM

Il punto 1 e il punto 2 sono stati scelti per l'incrocio dei cavidotti di collegamento tra i sottocampi, mentre il punto "SOTTOSTAZIONE" è sito in prossimità dell'area di sedime della cabina elettrica di impianto, dalla quale parte il cavidotto AT di collegamento alla RTN.

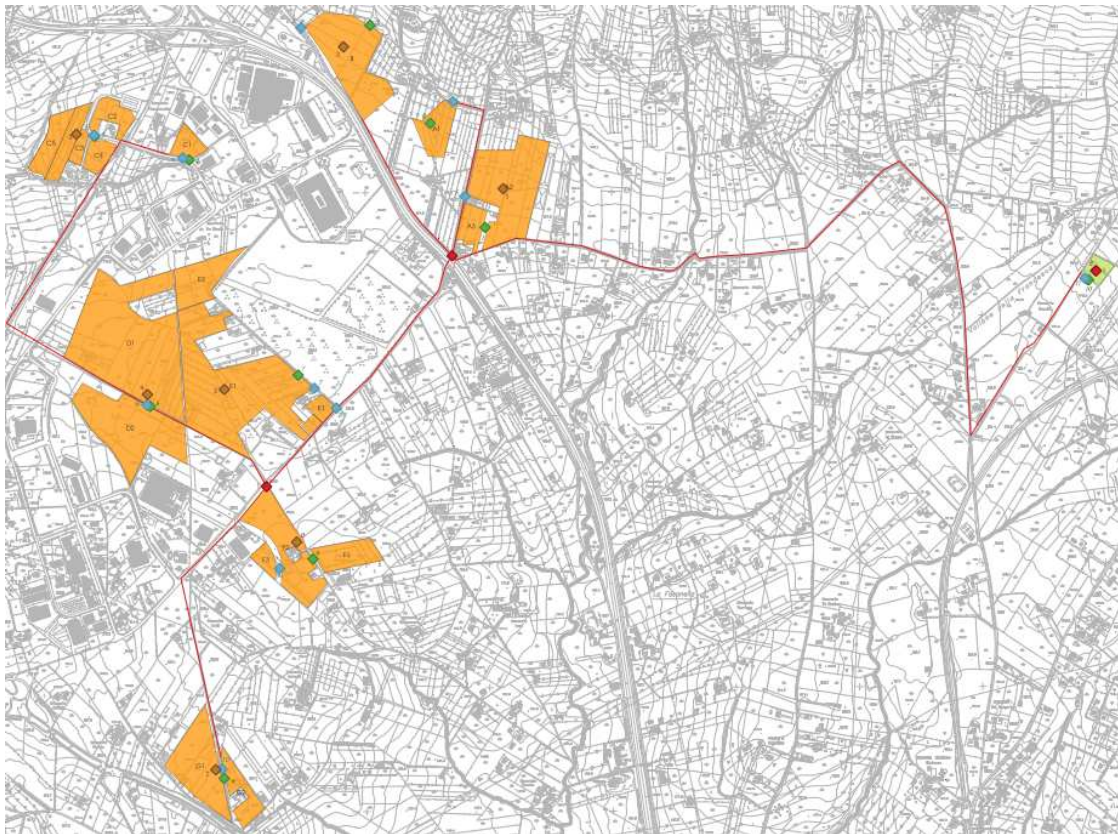


Figura 5 – Punti di monitoraggio CEM

6.3.2. MONITORAGGIO IN CORSO D'OPERA (CO)

In fase di cantiere non si prevede monitoraggio dei campi elettromagnetici.

6.3.3. MONITORAGGIO POST OPERAM (PO)

In fase di esercizio le operazioni di monitoraggio prevedono la misurazione delle emissioni elettromagnetiche, controllando che siano al di sotto dei valori limite di esposizione.

Le misurazioni verranno eseguite negli stessi punti indicati in fase Ante Operam proprio per avere un confronto tra i valori dell'impianto in esercizio e quelli del fondo elettromagnetico preesistente.

Saranno eseguite una tantum nei 6 mesi successivi all'entrata in esercizio dell'impianto.

Relativamente alla definizione di limiti di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità per l'esposizione della popolazione ai campi di frequenza industriale (50 Hz) relativi agli elettrodotti, si fa riferimento al D.P.C.M. 08/07/03, che propone i valori descritti nella seguente tabella, confrontati con la normativa europea.

Normativa	Limiti previsti	Induzione magnetica B (μT)	Intensità campo elettrico E (V/m)
DPCM	Livelli di esposizione	100	5000
	Valori di attenzione (media 24h)	10	
	Obiettivi di qualità (media 24h)	3	
Normativa Europea	Livelli di riferimento (OMS)	100	5000

Tabella 6 – Limiti di esposizione, valori di attenzione e obiettivi di qualità.

Il valore di attenzione di 10 μT si applica nelle aree di gioco per l'infanzia, negli ambienti abitativi, negli ambienti scolastici e in tutti i luoghi in cui possono essere presenti persone per almeno 4 ore al giorno. Tale valore è da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.

L'obiettivo di qualità di 3 μT si applica ai nuovi elettrodotti nelle vicinanze dei sopraccitati ambienti e luoghi, nonché ai nuovi insediamenti ed edifici in fase di realizzazione in prossimità di linee e di installazioni elettriche già esistenti (valore inteso come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio).

Da notare che questo valore corrisponde approssimativamente al livello di induzione prevedibile, per linee a pieno carico, alle distanze di rispetto stabilite dal vecchio DPCM 23/04/92.

Si ricorda che i limiti di esposizione fissati dalla legge sono di 100 μT per lunghe esposizioni e di 1000 μT per brevi esposizioni.

6.4. FAUNA

Gli obiettivi del monitoraggio

Il monitoraggio sulla fauna sarà rivolto principalmente a popolazioni di uccelli e chiropteri.

L'obiettivo principale del monitoraggio è definire eventuali variazioni delle dinamiche di popolazioni, delle eventuali modifiche di specie target indotte dalle attività di cantiere e/o dall'esercizio dell'opera.

Gli obiettivi specifici del protocollo di monitoraggio ornitologico possono essere così sintetizzabili:

- Rilevare le popolazioni di uccelli nidificanti, compresi gli uccelli notturni, nell'area del previsto impianto fotovoltaico, e/o che la utilizzano per l'alimentazione nel periodo riproduttivo e post riproduttivo, con particolare attenzione ai rapaci diurni.
- Rilevare le specie di avifauna che frequentano l'area del previsto impianto fotovoltaico nei due periodi migratori, con particolare attenzione ai rapaci diurni.
- Definire l'entità e individuare le modalità di attraversamento dell'area durante le migrazioni dell'avifauna.
- Acquisire un quadro quanto più completo delle conoscenze riguardanti l'utilizzo da parte degli uccelli dello spazio coinvolto dalla costruzione dell'impianto, al fine di prevedere, valutare o stimare il rischio di impatto (non limitato alle collisioni) sulla componente medesima, a scale geografiche conformi ai range di attività delle specie e delle popolazioni coinvolte (fase ante operam).

Anche per quanto concerne i Chiroteri, il monitoraggio sarà finalizzato alla valutazione degli impatti che il parco fotovoltaico a progetto potrebbe arrecare a questo ordine di Mammiferi.

Il monitoraggio faunistico si svilupperà in fasi:

Monitoraggio ante-operam: dovrà prevedere la caratterizzazione delle zoocenosi e dei relativi elementi faunistici presenti in area vasta e nell'area direttamente interessata dal progetto, riportandone anche lo stato di conservazione.

Monitoraggio in corso e post operam: dovrà verificare l'insorgenza di eventuali alterazioni nella consistenza delle popolazioni faunistici precedentemente individuati.

I punti di monitoraggio

I punti di monitoraggio individuati, saranno gli stessi per le fasi ante, in corso e post operam, al fine di verificare eventuali alterazioni nel tempo e nello spazio e di monitorare l'efficacia delle mitigazioni e compensazioni previste.

La localizzazione dei punti di monitoraggio è strettamente legata alle metodologie da adottare per i vari gruppi tassonomici, i quali, prevedono operazioni diversificate in relazione ai vari gruppi/ specie.

I parametri analitici

Al fine della predisposizione del PMA deve essere definita una strategia di monitoraggio per la caratterizzazione quali-quantitativa dei popolamenti e delle comunità potenzialmente interferiti dall'opera nelle fasi di cantiere, esercizio ed eventuale dismissione.

La strategia individuerà come specie target, quelle protette dalle direttive 92/43/CEE e 2009/147/CE, dalle leggi nazionali e regionali, le specie rare e minacciate secondo le Liste Rosse internazionali, nazionali e regionali, le specie endemiche, relitte e le specie chiave (ad es. le "specie ombrello" e le "specie bandiera") caratterizzanti gli habitat presenti e le relative funzionalità.

Per la programmazione delle attività in ciascuna fase, la strategia di monitoraggio terrà conto dei seguenti fattori:

- specificità degli elementi da monitorare (taxa, gruppi funzionali, livelli trofici, corporazioni ecologiche, altri raggruppamenti); la scelta degli elementi faunistici terrà conto della complessità degli habitat (mosaico ambientale) e delle comunità ecologiche (struttura delle reti trofiche e delle popolazioni);
- fase del ciclo vitale della specie durante la quale effettuare il monitoraggio (alimentazione, stagione e strategia riproduttiva, estivazione/ibernamento, migrazione/dispersione e relativa distribuzione geografica, areali di alimentazione/riproduzione, home range, ecc.);
- modalità, localizzazione, frequenza e durata dei campionamenti (in relazione alla fenologia delle specie chiave e delle comunità/associazioni selezionate);
- status dei singoli popolamenti e della comunità ecologica complessiva.

I parametri da monitorare sono sostanzialmente relativi allo stato degli individui e delle popolazioni appartenenti alle specie target scelte.

Per lo stato degli individui sarà indagato:

- tasso di mortalità /migrazione delle specie chiave.

Per lo stato delle popolazioni saranno indagati:

- 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.

Sulla base delle potenziali presenze individuate nello Studio di Impatto Ambientale, si riportano le principali specie da sottoporre a monitoraggio faunistico per le varie fasi: ante operam, in corso d'opera, post operam.

I materiali ed i metodi

In sede di elaborazione dati, si adotta l'approccio BACI (Before After Control Impact), che permette di approfondire la tematica della quantificazione dell'impatto di un'opera o di una perturbazione ambientale (Underwood 1994; Smith 1993 e 2002).

In particolare, l'approccio BACI è un metodo classico per misurare il potenziale impatto di un disturbo, o un evento. Esso si basa sulla valutazione dello stato delle risorse prima (Before) e dopo (After) l'intervento, confrontando l'area soggetta alla pressione (Impact) con siti in cui l'opera non ha effetto (Control), in modo da distinguere le conseguenze dipendenti dalle modifiche apportate da quelle non dipendenti.

6.4.1. IL MONITORAGGIO ANTE OPERAM, IN OPERAM E POST OPERAM

Il monitoraggio sulla fauna sarà rivolto principalmente a popolamenti di uccelli e chiropteri. Obiettivo del monitoraggio è definire eventuali variazioni delle dinamiche di popolazioni, delle eventuali modifiche di specie target indotte dalle attività di cantiere e/o dall'esercizio dell'opera.

Il monitoraggio sarà svolto principalmente nella durata di 12 mesi, periodi che racchiudono sia le fasi primaverili della migrazione e riproduzione che le fasi post riproduttive.

Il monitoraggio avifauna nidificante

Uccelli Diurni

Stazioni di Ascolto - Campionamento Frequenziale Progressivo

Deve essere effettuato un monitoraggio con il metodo del Campionamento Frequenziale Progressivo (cfr. Blondel, 1975; Reynolds, 1980) in "stazioni o punti d'ascolto". Questo metodo di censimento è fra i più semplici e consiste nello stilare in ogni stazione campione, la lista delle specie presenti.

Il rapporto percentuale tra il numero di stazioni in cui la specie è presente rispetto al numero di stazioni totali rappresenterà l'indice di frequenza di questa specie. È stato

dimostrato che questo indice di frequenza è altamente correlato alla densità reale (Blondel, 1975).

Il numero di stazioni o punti di ascolto da effettuare in maniera casuale nei diversi tipi di ambienti deve essere proporzionale alle loro superfici in modo tale da tenere conto della relazione numero di specie-area (MacArthur e Wilson, 1969).

Allo scopo di ottenere una descrizione quali-quantitativa delle popolazioni ornitiche, i dati raccolti con il metodo del campionamento frequenziale progressivo, saranno elaborati per ottenere alcuni parametri descrittivi della comunità.

In particolare, i parametri da considerare sono i seguenti:

- Frequenza relativa (Fr): proporzione della specie i-esima sul totale;
- Ricchezza di specie (S): numero di specie rilevate;
- Indice di Diversità di Shannon (H'): $H' = -\sum (n_i/N) \ln (n_i/N)$ (Shannon e Weaver, 1963), dove N è il numero totale di individui e n_i è il numero degli individui della specie i-esima.
- Indice di Equiripartizione (J): calcolato come H'/H'_{max} (Lloyd e Ghelardi, 1964), con $H'_{max} = \ln S$, ove S è il numero di specie (Pielou, 1966). J è l'indice che tiene conto della regolarità con cui si distribuisce l'abbondanza delle specie e può variare tra 0 e 1.

Nella zona di studio sono state individuate 10 stazioni d'ascolto in modo tale da coprire al meglio l'area entro cui si svilupperà l'impianto, localizzandone una in corrispondenza (entro 15 m) dall'impianto.

La durata standard per ogni stazione di ascolto sarà di 15 minuti. Durante i 15 minuti si prenderà nota di tutte le specie e gli individui contattati, in canto o visivamente, riportandone la distanza stimata dal punto e l'orientamento rispetto ad esso.

Per ogni stazione verrà effettuata almeno 12 rilievi all'anno, svolti da un rilevatore a partire dall'alba ed entro 4 ore dalla stessa, con l'ausilio di un binocolo con almeno 8 ingrandimenti. I punti delle stazioni di ascolto e le osservazioni delle specie di interesse

comunitario e regionale verranno georeferenziati; dovranno essere altresì registrati e georeferenziati eventuali contatti con specie d'interesse conservazionistico avvenuti al di fuori delle stazioni d'ascolto.

L'avifauna nidificante sarà pertanto visitata dodici volte (da gennaio a dicembre) al fine di ottenere dati affidabili sulla composizione della comunità ornitica, costituita sia dalle specie residenti, che iniziano a difendere i territori già dagli inizi d'aprile, diventando meno contattabili nei mesi successivi, sia da quelle migratrici, che raggiungono i siti riproduttivi da fine aprile maggio. La ripetizione dei censimenti permetterà inoltre di arginare l'effetto stocastico di fattori che possono influenzare il numero di specie e la quantità di individui contattati, quali le condizioni metereologiche (vento, copertura), l'orario e il disturbo dovuto ad attività antropiche (Sutherland, 2006).

Uccelli Notturni – Rapaci notturni

Il monitoraggio degli uccelli notturni (rapaci notturni, succiacapre, occhione) nidificanti sarà effettuato tramite rilievi standardizzati (stazioni di ascolto) per ricavare indici di abbondanza, di frequenza e di diversità. I punti per il monitoraggio degli uccelli si considerano gli estesi punti d'ascolto individuati per il monitoraggio dell'avifauna nidificante diurna.

La durata standard per ogni punto di ascolto deve essere di almeno 10 minuti; dopo i primi 5 minuti è opportuno l'utilizzo di richiami registrati.

La metodologia di monitoraggio utilizzata sarà l'ascolto del canto naturale, utilizzando il metodo del playback con la seguente sequenza di ascolto-emissioni: 2 minuti di ascolto, 1 minuto di playback, 1 minuto di ascolto, 1 minuto di playback, 1 minuto di ascolto (Pirovano et al. 2011).

Nel complesso sono stati individuate 10 stazioni di ascolto della durata di 10 min. ripetuti 1 volta al mese per ogni punto d'ascolto, da gennaio a dicembre, (fatte salve condizioni meteo-climatiche non idonee), svolti da un rilevatore a partire dal tramonto.

Il monitoraggio dell'avifauna migratrice e rapaci diurni

Per impianti previsti almeno in parte in aree aperte (coltivi, pascoli, prati), al fine di rilevare la presenza in periodo riproduttivo e post-riproduttivo di rapaci diurni, è stata individuata una postazione dominante entro 1 km dall'impianto, da cui si effettuerà almeno 12 rilievi nel periodo marzo - ottobre, svolti per almeno 6 ore diurne consecutive, a partire da non oltre 4 ore dopo l'alba, con l'ausilio di un binocolo con almeno 8 ingrandimenti.

Saranno rilevati tutti gli esemplari in volo entro una distanza di 300 m dall'impianto, come consigliato anche da alcuni autori (ad es. Band, 2007, SNH 2010) per le difficoltà di stima delle distanze da terra degli uccelli in volo.

Ogni contatto visivo verrà annotato su apposite schede di campo con la data e l'orario di avvistamento, il nome della specie, il numero di esemplari, la direzione di provenienza e di scomparsa, l'altezza da terra, la località, il tempo di volo nell'area di impianto, nonché i comportamenti adottati (volo multidirezionale, attività di caccia, soste su posatoi, ecc.) e dati meteorologici (copertura nuvolosa, direzione e velocità del vento, ecc.).

Per le difficoltà di stima sopra ricordate, l'altezza da terra sarà registrata su schede secondo tre classi:

- < 10 m (volo radente al terreno),
- 10-150 m,
- 150 m (sorvolo a grandi altezze);

in caso di volo irregolare a più altezze (ad es. esemplari in caccia) andrà riportata la classe di altezza occupata in prevalenza.

Il monitoraggio della chiropterofauna

Oltre alle ricerche bibliografiche, lo studio sarà realizzato applicando altre tre metodologie di studio:

- Raccolta nel territorio di informazioni riguardanti la presenza di pipistrelli, mediante intervista a persone del luogo.
- Ricerca di rifugi di pipistrelli, di importanti colonie e siti di riproduzione mediante attività sul campo nel raggio di 5 Km dall'impianto.
- Monitoraggi notturni per la determinazione delle specie presenti e valutazione della loro attività, mediante registrazioni dei suoni dei pipistrelli con Bat detector su stazioni fisse.

Le principali fasi del monitoraggio sono:

- Monitoraggio bioacustico

Le indagini sulla chiroterofauna migratrice e stanziale saranno eseguite mediante Bat detector e campionamento diretto, con successiva analisi dei sonogrammi (al fine di valutare frequentazione dell'area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo). I punti d'ascolto avranno una durata di almeno 30 minuti e sono posizionati entro un raggio di 60 m. dall'impianto.

Le indagini sulla chiroterofauna migratrice e stanziale saranno eseguite mediante bat detector e campionamento diretto, con successiva analisi dei sonogrammi (al fine di valutare frequentazione dell'area ed individuare eventuali corridoi preferenziali di volo). I punti d'ascolto avranno una durata di almeno 15 minuti nei pressi della collocazione dell'impianto. Saranno inoltre realizzate zone di saggio in ambienti simili a quelli dell'impianto e posti al di fuori della zona di monitoraggio per la comparazione dei dati. Nei risultati sarà indicata la percentuale di sequenze di cattura delle prede (feeding buzz).

Punti di Monitoraggio - Fauna			
Identificativo	Area di studio	33T	
		E	N
1	A1	479272.51 m E	4559265.70 m N
2	A2/A3	479486.47 m E	4558856.99 m N
3	B	479023.05 m E	4559675.34 m N
4	C1	478286.43 m E	4559134.49 m N
5	C2/C3/C4/C5	477903.36 m E	4559233.31 m N

Punti di Monitoraggio - Fauna			
Identificativo	Area di studio	33T	
		E	N
6	D1/D2	478135.18 m E	4558142.73 m N
7	E1/E2	478730.96 m E	4558260.39 m N
8	F1/F2/F3	478784.02 m E	4557521.17 m N
9	G1/G2	478428.86 m E	4556613.65 m N
10	SOTTOSTAZIONE	481931.58 m E	4558642.51 m N

Tabella 7 - Punti per il monitoraggio

Nella Figura 7 si riporta uno stralcio della Tavola **PVOLIV-S56.01-00** "Carta dei punti di monitoraggio ambientale", allegata al presente progetto.

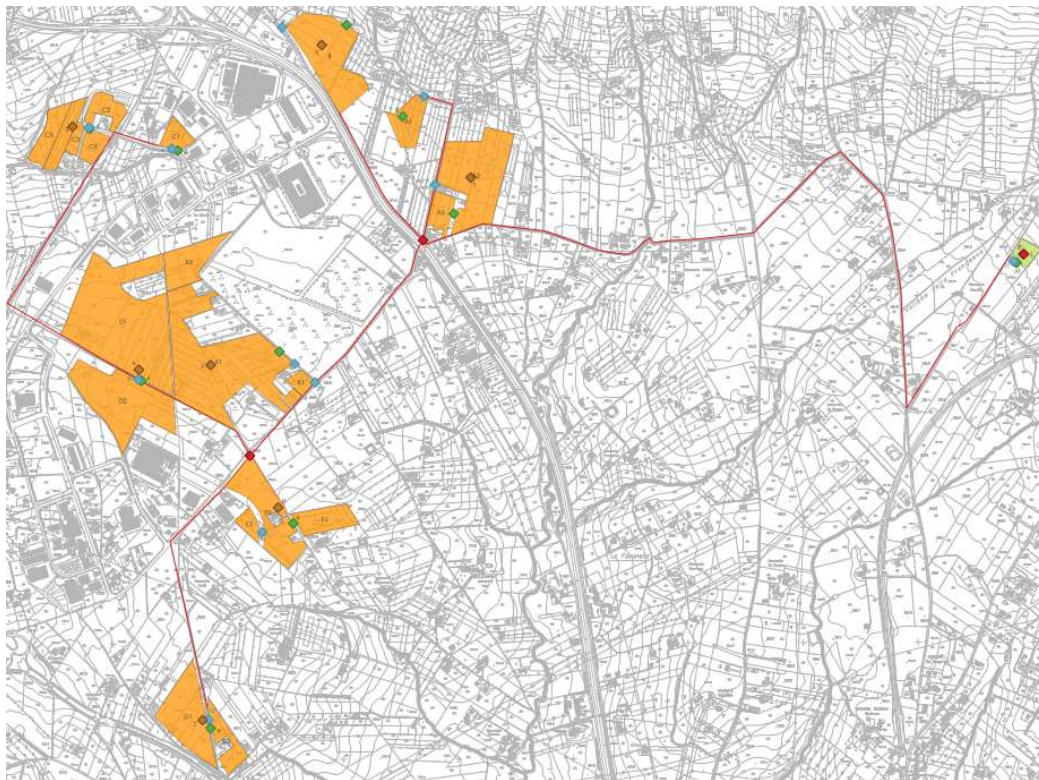




Figura 6 – Punti di monitoraggio

6.5. REPORT DEL MONITORAGGIO

Durante le attività di campo tutti i dati verranno riportati in apposite schede di rilevamento e verranno effettuati rilievi fotografici.

Il PMA prevede la presenza di un Responsabile Scientifico del PMA che, oltre a coordinare le attività dei tecnici addetti ai rilievi, avrà il compito di verificare l'attendibilità dei dati e procedere alla loro validazione interna.

Il gruppo di lavoro che parteciperà ai rilievi di campo, alle analisi di laboratorio e all'analisi dei dati raccolti sarà composto da rilevatori qualificati con esperienza pluriennale nel campo dei monitoraggi ambientali.

Tutti i dati raccolti dai suddetti rilevatori saranno comunque validati dal Responsabile Scientifico prima della trasmissione agli enti.

Le attività strumentali di rilevamento in campo e di laboratorio dovranno essere effettuate secondo quanto riportato dalla normativa nazionale ed in accordo con le norme tecniche e protocolli nazionali ed internazionali di settore. I valori misurati durante le attività di monitoraggio saranno restituiti mediante tabelle e schede che verranno inserite all'interno di un database progettato appositamente ai fini della gestione dei dati raccolti.

La documentazione da produrre dalle attività di monitoraggio sarà gestita in:

- Schede di rilievo/descrittive per componente ambientale;
- Elaborazioni e valutazione del risultato del monitoraggio.

I dati di monitoraggio relativi alle diverse componenti ambientali dovranno essere rilevati attraverso la compilazione di schede di rilievo o descrittive che riassumeranno, per ogni punto di indagine, tutti i valori misurati o raccolti ed i rapporti di prova dei risultati delle analisi chimico-fisiche e biologiche.

La documentazione da produrre a completamento della fase di monitoraggio:

- Rapporti finali relativi alle tre fasi di monitoraggio ambientale del progetto (ante, in corso e post operam).

I report e tutti i dati collegati, inclusi i database georiferiti per l'archiviazione dei dati, saranno inviati all'autorità competente e per ognuno dei report previsti sarà prodotto un elaborato cartaceo, a cui sarà allegato un cd con la versione elettronica, i database, shapefile, eventuale materiale fotografico.

7. CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce il **Piano di Monitoraggio Ambientale** per il progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza installata di 77,994 MWp, nel Comune di Benevento, in località Olivola e delle relative opere di connessione alla RTN.

Il presente **PMA** segue le istruzioni riportate nelle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedura di VIA", revisione 1 del 16/06/2014, redatte in collaborazione tra ISPRA e Ministero dell'Ambiente.

L'attuazione del **PMA** consentirà di integrare il quadro ambientale di riferimento e di valutare, nel tempo, gli eventuali impatti dell'opera sulle componenti ambientali in modo da confermare le previsioni dello SIA e attuare, se necessario, opportune ulteriori misure di mitigazione oltre a quelle già previste dallo Studio di Impatto Ambientale.

Si precisa che il presente Piano di Monitoraggio Ambientale si configura come proposta, dal momento che non tiene ancora in considerazione degli eventuali pareri pervenuti da parte dei vari Enti competenti. Pertanto, in un secondo momento, lo stesso potrà essere aggiornato, incorporando le eventuali prescrizioni fornite, e rimesso in forma definitiva.