



Regione Basilicata
Provincia di Potenza
Comune di Corleto Perticara

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DELLA POTENZA PARI A 12.45 MW E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE

sito in Corleto Perticara (PZ), localita' Acqua di Maggio

AUTORIZZAZIONE UNICA e VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 12 - D.Lgs. n. 387 del 29 Dicembre 2003 e D.Lgs 152/2006

PROPONENTE:

OPALE NEW ENERGY S.R.L.
Piazza Cavour, Roma (RM)
P.iva 16246061002

OGGETTO:

Piano di monitoraggio ambientale

ELABORATO N.:

SIA.R2

Scala:

Formato:

A4

Data:

20/02/2022

Elaborato:

EL.S222.SIA.R2

Progettazione

Ing. Mauro Morichetti

morichetti.mauro@gmail.com

ordine degli ingegneri di Macerata, matr.n. A1696

Sviluppo progetto



ELION S.R.L.

via del Carso, 27

61121 Pesaro (PU)

P. IVA 02671350417

Coordinatore Progettista

Ing. Andrea Ortolani

andrea.ortolani1@ingpec.eu

REVISIONI:

N°	DATA	DESCRIZIONE
01		
02		
03		
04		
05		
06		

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE
DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO
DELLA POTENZA PARI A 12 MW**



Sito di Corleto Perticara (PZ)

PIANO MONITORAGGIO AMBIENTALE

Data:

Marzo 2022

Revisione:

Rev_00

Proponente:

OPALE NEW ENERGY S.R.L.

Committente:

ELION S.R.L.

Redazione elaborato:

Ing. Mauro Morichetti

morichetti.mauro@gmail.com

Ing. Simone Virgili

virgili.simo@gmail.com

Firma:

Sommario

1.	<i>Premessa</i>	1
2.	<i>Riferimenti normativi</i>	3
2.1.	Riferimenti normativi comunitari	3
2.2.	Riferimenti normativi nazionali	4
2.2.1.	D.lgs. 152/2006.....	4
2.2.2.	D.Lgs.163/2006.....	5
3.	<i>Struttura del Piano di monitoraggio</i>	6
3.1.	Finalità del Piano di Monitoraggio.....	6
3.2.	Metodologia per la predisposizione del Piano di Monitoraggio	6
4.	<i>Individuazione degli impatti significativi ai fini del Piano di monitoraggio</i>	11
5.	<i>Azioni di monitoraggio sulle componenti individuate</i>	14
5.1.	Componente paesaggio	14
5.2.	Componente ecosistemi	18
5.2.1.	Flora	18
5.2.2.	Fauna	20
5.3.	Componente salute pubblica.....	22
5.3.1.	Campi elettromagnetici	22

Indice Tabelle

Tabella 1: Scala degli impatti dell'opera in esame.	11
Tabella 2: Valori riassuntivi degli impatti per ogni componente ambientale in fase di realizzazione dell'opera.....	12
Tabella 3: Valori riassuntivi degli impatti per ogni componente ambientale in fase di esercizio dell'opera.....	13
Tabella 4: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio ante-operam.....	14
Tabella 5: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio in corso d'opera (1/3).....	15
Tabella 6: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio in corso d'opera (2/3).....	16
Tabella 7: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio in corso d'opera (3/3).....	17
Tabella 8: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente vegetazionale ante-operam.....	18
Tabella 9: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente vegetazionale post-operam.	19
Tabella 10: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente faunistica ante-operam.....	20
Tabella 11: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente faunistica post-operam.	21
Tabella 12: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente acustica post-operam.	22

1. Premessa

L'intervento consiste nella realizzazione di un impianto di produzione di energia rinnovabile da fonte solare del tipo fisso. L'impianto sarà composto dalle strutture di sostegno, i moduli fotovoltaici, gli inverter e i collegamenti elettrici, le cabine di trasformazione con all'interno i quadri BT/AC il trasbordatore elevatore BT/MT e il quadro di MT. Dalla cabina di trasformazione, o di campo, la corrente sarà convogliata nella cabina utente dove sarà poi collegata alla cabina di consegna del distributore.

L'impianto fotovoltaico oggetto del presente studio è progettato per produrre energia elettrica in collegamento alla rete elettrica di Enel e l'energia prodotta sarà immessa completamente in rete.

Il campo fotovoltaico avrà una potenza generata in corrente continua stimata pari a $P_{dc} = 12.455$ MW. Al momento della realizzazione, in funzione della disponibilità effettiva sul mercato dei moduli, la potenza lato continua P_{dc} potrà subire una variazione per di non modificare il layout e quindi l'impatto visivo e ambientale della soluzione iniziale proposta e non superare il limite di potenza in immissione sul lato alternato P_{AC} come da richieste.

Il presente piano di monitoraggio ambientale è redatto sulla base delle "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" redatto con la collaborazione dell'ISPRA e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) viene redatto sulla base della documentazione relativa al Progetto Definitivo, allo Studio di Impatto Ambientale (SIA) e a tutti gli elaborati che rientrano nella procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

Il Monitoraggio Ambientale (MA) nella VIA rappresenta l'insieme di attività da realizzare 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.

Il monitoraggio ambientale nella VIA comprende 4 fasi principali:

- a) monitoraggio, ossia l'insieme delle misure effettuate, periodicamente o in maniera continua, attraverso rilevazioni nel tempo (antecedentemente e successivamente all'attuazione del progetto) di determinati parametri biologici, chimici e fisici;
- b) valutazione della conformità con i limiti di legge e con le previsioni d'impatto effettuate in fase di verifica della compatibilità ambientale del progetto;
- c) gestione di eventuali criticità emerse in sede di monitoraggio non già previste in fase di verifica della compatibilità ambientale del progetto;
- d) comunicazione dei risultati delle attività di monitoraggio, valutazione, gestione all'autorità competente e alle agenzie interessate.

Le attività necessarie per la redazione del piano di monitoraggio ambientale sono definite in funzione di:

- a) analisi dei documenti di riferimento e definizione del quadro informativo esistente;
- b) esecuzione di specifici sopralluoghi specialistici finalizzati all'acquisizione di dati sullo stato delle componenti ambientali;
- c) misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle già menzionate componenti;
- d) individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile dovessero essere superati.

2. Riferimenti normativi

2.1. Riferimenti normativi comunitari

Nell'ambito delle direttive comunitarie che si attuano in forma coordinata o integrata alla VIA (art. 10 D. Lgs.152/2006 e s.m.i.), le direttive che hanno introdotto il monitoraggio ambientale sono:

- a) la direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento per talune attività industriali ed agricole (sostituita dalla direttiva 2008/1/CE ed oggi confluita nella direttiva 2010/75/UE sulle emissioni industriali);
- b) la direttiva 2001/42/CE sulla Valutazione Ambientale Strategica di piani e programmi.

Con la direttiva sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento sono stati introdotti i principi generali del monitoraggio ambientale definiti nel Best Reference Document "General Principles of Monitoring" per assolvere agli obblighi previsti dalla direttiva in merito ai requisiti di monitoraggio delle emissioni industriali alla fonte.

Pur nelle diverse finalità e specificità rispetto alla VIA, il citato documento sui principi generali del monitoraggio ambientale contiene alcuni criteri di carattere generale, in particolare l'ottimizzazione dei costi rispetto agli obiettivi, la valutazione del grado di affidabilità dei dati e la comunicazione dei dati.

La direttiva 2014/52/UE che modifica la direttiva 2011/92/UE concernente la Valutazione d'Impatto Ambientale di determinati progetti pubblici e privati introduce importanti novità in merito al monitoraggio ambientale, riconosciuto come strumento finalizzato al controllo degli effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dalla costruzione e dall'esercizio dell'opera, all'identificazione di eventuali effetti negativi significativi impreveduti e alla adozione di opportune misure correttive. La direttiva 2014/52/UE stabilisce inoltre che il monitoraggio, non deve duplicare eventuali monitoraggi ambientali già previsti da altre pertinenti normative sia comunitarie che nazionali per evitare oneri ingiustificati e che è parte della decisione finale, che, ove opportuno, ne definisce le specificità in maniera adeguata e proporzionale alla natura, ubicazione e dimensioni del progetto.

2.2. Riferimenti normativi nazionali ¹

2.2.1. D.lgs. 152/2006

Il DPCM 27/12/1988 recante “Norme tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale”, tutt’ora in vigore in virtù dell’art.34, comma 1 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i., nelle more dell’emanazione di nuove norme tecniche, prevede che “[...] la definizione degli strumenti di gestione e di controllo e, ove necessario, le reti di monitoraggio ambientale, documentando la localizzazione dei punti di misura e i parametri ritenuti opportuni” costituisca parte integrante del Quadro di Riferimento Ambientale (Art. 5, lettera e). Il D. Lgs.152/2006 e s.m.i. rafforza la finalità del monitoraggio ambientale attribuendo ad esso la valenza di vera e propria fase del processo di VIA che si attua successivamente all’informazione sulla decisione (art. 19, comma 1, lettera h). Il monitoraggio ambientale è individuato nella Parte Seconda del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., (art.22, lettera e), punto 5-bis dell’Allegato VII) come “descrizione delle misure previste per il monitoraggio” facente parte dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale ed è quindi documentato dal proponente nell’ambito delle analisi e delle valutazioni contenute nello stesso SIA. Il monitoraggio è, infine, parte integrante del provvedimento di VIA (art.28 D. Lgs.152/2006 e s.m.i.) che “contiene ogni opportuna indicazione per la progettazione e lo svolgimento delle attività di controllo e monitoraggio degli impatti”. In analogia alla VAS (Valutazione Ambientale Strategica), il processo di VIA non si conclude quindi con la decisione dell’autorità competente, ma prosegue con il monitoraggio ambientale.

¹ 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” redatto con la collaborazione dell’ISPRa e del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo. Revisione del 2014.

2.2.2. D.Lgs.163/2006

Il D. Lgs.163/2006 e s.m.i regola la VIA per le opere strategiche e di preminente interesse nazionale (Legge Obiettivo 443/2001) e definisce per i diversi livelli di progettazione (preliminare, definitiva, esecutiva) i contenuti specifici del monitoraggio ambientale.

Ai sensi dell'Allegato XXI (Sezione II) al D. Lgs.163/2006 e s.m.i.:

- a) il Progetto di Monitoraggio Ambientale costituisce parte integrante del progetto definitivo (art. 8, comma 2, lettera g);
- b) la relazione generale del progetto definitivo “riferisce in merito ai criteri in base ai quali si è operato per la redazione del progetto di monitoraggio ambientale con particolare riferimento per ciascun componente impattata e con la motivazione per l'eventuale esclusione di taluna di esse” (art.9, comma 2, lettera i);
- c) sono definiti i criteri per la redazione del PMA per le opere soggette a VIA in sede statale, e comunque ove richiesto (art.10, comma 3): il progetto di monitoraggio ambientale (PMA) deve illustrare i contenuti, i criteri, le metodologie, l'organizzazione e le risorse che saranno impiegate successivamente per attuare il piano di monitoraggio ambientale (PMA) e dovrà uniformarsi ai disposti del citato D.M. 1° aprile 2004 del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio; in particolare dovranno essere adottati le tecnologie ed i sistemi innovativi ivi previsti.

Secondo quanto stabilito dalle linee guida nella redazione del PMA si devono seguire le seguenti fasi progettuali:

- a) analisi del documento di riferimento e pianificazione delle attività di progettazione;
- b) definizione del quadro informativo esistente;
- c) identificazione ed aggiornamento dei riferimenti normativi e bibliografici;
- d) scelta delle componenti ambientali;
- e) scelta delle aree da monitorare;
- f) strutturazione delle informazioni;
- g) programmazione delle attività.

3. Struttura del Piano di monitoraggio

3.1. Finalità del Piano di Monitoraggio

Gli obiettivi del monitoraggio ambientale e le conseguenti attività che dovranno essere programmate e adeguatamente caratterizzate sono:

- a) verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali (scenario di base) da confrontare con le successive fasi di monitoraggio mediante la rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali e le relative tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera (monitoraggio ante operam o monitoraggio dello scenario di base);
- b) verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali soggette ad un impatto significativo a seguito dell'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi (monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam o monitoraggio degli impatti ambientali); tali attività consentiranno di verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre la significatività degli impatti ambientali individuati in fase di cantiere e di esercizio, individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro gestione.

3.2. Metodologia per la predisposizione del Piano di Monitoraggio

Per ciascuna componente ambientale si definiscono:

- a) le aree di indagine nell'ambito delle quali programmare le attività di monitoraggio e, nell'ambito di queste, le stazioni/punti di monitoraggio in corrispondenza dei quali effettuare i campionamenti (rilevazioni, misure, ecc.);

- b) i parametri analitici descrittivi dello stato quali-quantitativo della componente/fattore ambientale attraverso i quali controllare l'evoluzione nello spazio e nel tempo delle sue caratteristiche, la coerenza con le previsioni effettuate nello SIA (stima degli impatti ambientali), l'efficacia delle misure di mitigazione adottate;
- c) le tecniche di campionamento, misura ed analisi e la relativa strumentazione;
- d) la frequenza dei campionamenti e la durata complessiva dei monitoraggi nelle diverse fasi temporali;
- e) le metodologie di controllo di qualità, validazione, analisi ed elaborazione dei dati del monitoraggio per la valutazione delle variazioni nel tempo dei valori dei parametri analitici utilizzati;
- f) le eventuali azioni da intraprendere (comunicazione alle autorità competenti, verifica e controllo efficacia azioni correttive, indagini integrative sulle dinamiche territoriali e ambientali in atto, aggiornamento del programma lavori, aggiornamento del PMA) in relazione all'insorgenza di condizioni anomale o critiche inattese rispetto ai valori di riferimento assunti.

L'individuazione dell'area di indagine dovrà essere effettuata tenendo conto delle caratteristiche del contesto ambientale e territoriale con particolare riguardo alla presenza di ricettori ovvero dei "bersagli" dei possibili effetti/impatti con particolare riferimento a quelli "sensibili". I "ricettori" sono rappresentati dai sistemi, o elementi di un sistema naturale o antropico, che sono potenzialmente esposti agli impatti generati da una determinata sorgente di pressioni ambientali: la popolazione, i beni immobili, le attività economiche, i servizi pubblici, i beni ambientali e culturali. La "sensibilità" del ricettore può essere definita in relazione a:

- a) tipologia di pressione cui è esposto il ricettore;
- b) valore sociale, economico, ambientale, culturale;
- c) vulnerabilità: è la propensione del ricettore a subire gli effetti negativi determinati dall'impatto in relazione alla sua capacità (o incapacità) di fronteggiare alla specifica pressione ambientale; può essere assimilata alla funzione che lega le pressioni (es.

sversamento accidentale di contaminanti sul suolo) agli impatti effettivamente riscontrabili (es. aumento delle concentrazioni di idrocarburi nella falda superficiale) ed è pertanto connessa alle caratteristiche intrinseche proprie del ricettore (es. permeabilità dei suoli di copertura);

- d) resilienza: è la capacità del ricettore di ripristinare le sue caratteristiche originarie dopo aver subito l'impatto generato da una pressione di una determinata tipologia ed entità ed è pertanto anch'essa connessa alle caratteristiche intrinseche proprie del ricettore.

All'interno dell'area di indagine la localizzazione e il numero delle stazioni/punti di monitoraggio dovrà essere effettuata sulla base dei seguenti criteri generali:

- a) significatività/entità degli impatti attesi (ordine di grandezza qualitativo e quantitativo, probabilità, durata, frequenza, reversibilità, complessità);
- b) estensione territoriale delle aree di indagine;
- c) sensibilità del contesto ambientale e territoriale (presenza di ricettori "sensibili");
- d) criticità del contesto ambientale e territoriale (presenza di condizioni di degrado ambientale, in atto o potenziali, quali ad es. il superamento di soglie e valori limite di determinati parametri ambientali in relazione agli obiettivi di qualità stabiliti dalla pertinente normativa);
- e) presenza di altre reti/stazioni di monitoraggio ambientale gestite da soggetti pubblici o privati che forniscono dati sullo stato quali-quantitativo della componente/fattore ambientale monitorata e costituiscono un valido riferimento per l'analisi e la valutazione dei dati acquisiti nel corso del MA;
- f) presenza di pressioni ambientali non imputabili all'attuazione dell'opera (cantiere, esercizio) che possono interferire con i risultati dei monitoraggi ambientali e che devono essere, ove possibile, evitate o debitamente considerate durante l'analisi e la valutazione dei dati acquisiti nel corso del MA; la loro individuazione preventiva consente di non comprometterne gli esiti e la validità del monitoraggio effettuato e

di correlare a diverse possibili cause esterne (determinanti e pressioni) gli esiti del monitoraggio stesso (valori dei parametri).

Per ciascun parametro analitico individuato per caratterizzare sia lo scenario di base delle diverse componenti/fattori ambientali (monitoraggio ante operam) che gli effetti ambientali attesi (monitoraggio in corso d'opera e post operam) il PMA indicherà:

- a) valori limite previsti dalla pertinente normativa di settore, ove esistenti; in assenza di termini di riferimento saranno indicati i criteri e delle metodologie utilizzati per l'attribuzione di valori standard quali-quantitativi; per questi ultimi casi (generalmente riferibili alle componenti ambientali Vegetazione, Flora, Fauna, Ecosistemi, Paesaggio e beni culturali) si evidenzia la necessità di esplicitare e documentare esaurientemente le metodiche utilizzate in quanto i risultati dei monitoraggi e le relative valutazioni risultano fortemente condizionate dall'approccio metodologico utilizzato;
- b) range di naturale variabilità stabiliti in base ai dati contenuti nello SIA, integrati, ove opportuno, da serie storiche di dati, dati desunti da studi ed indagini a carattere locale, analisi delle condizioni a contorno (sia di carattere antropico che naturale) che possono rappresentare nel corso del MA cause di variazioni e scostamenti dai valori previsti nell'ambito dello SIA. La disponibilità di solide basi di dati consente di definire con maggiore efficacia il range di naturale variabilità di un parametro nello specifico contesto ambientale ed antropico che rappresenta lo scenario di base con cui confrontare i risultati del MA ante operam e fornire elementi utili per la valutazione del contributo effettivamente attribuibile all'opera rispetto ai valori di "fondo" in assenza della stessa.
- c) valori "soglia" derivanti dalla valutazione degli impatti ambientali effettuata nell'ambito dello SIA;
- d) metodologie analitiche di riferimento per il campionamento e l'analisi;
- e) metodologie di controllo dell'affidabilità dei dati rilevati: i dati grezzi rilevati devono risultare significativi in relazione all'obiettivo che si prefigge il MA ed è pertanto

necessario stabilire procedure specifiche per ciascuna componente/fattore ambientale che regolamentano le operazioni di validazione dei dati in relazione alle condizioni a contorno;

- f) criteri di elaborazione dei dati acquisiti (ad es. calcolo di specifici parametri statistici richiesti dalla normativa sulla qualità dell'aria quali valori medi e massimi orari, giornalieri);
- g) gestione delle "anomalie": stabiliti i criteri di elaborazione dei dati e definiti gli ambiti di variabilità di ciascun parametro nei termini sopra indicati, in presenza di "anomalie" evidenziate dal MA nelle diverse fasi dovranno essere definite le opportune procedure finalizzate prioritariamente ad accertare il rapporto tra l'effetto riscontrato (valore anomalo) e la causa (determinanti e relative pressioni ambientali) e successivamente ad intraprendere eventuali azioni correttive.

Infine, nel PMA dovranno essere descritte le modalità di restituzione dei dati funzionali a documentare le modalità di attuazione e gli esiti del MA, anche ai fini dell'informazione al pubblico (ad esempio rapporti tecnici periodici descrittivi delle attività svolte e dei risultati del MA, dati territoriali geo-referenziati per la localizzazione degli elementi significativi del monitoraggio ambientale, ecc..).

Ricapitolando, per ciascuna componente ambientale si definirà uno schema-tipo articolato come segue:

- a) obiettivi specifici del monitoraggio;
- b) localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio;
- c) parametri analitici;
- d) frequenza e durata del monitoraggio;
- e) metodologie di riferimento (campionamento, analisi, elaborazione dati);
- f) valori limite normativi e/o standard di riferimento.

4. Individuazione degli impatti significativi ai fini del Piano di monitoraggio

Lo Studio di Impatto Ambientale ha valutato gli impatti ambientali del progetto in base alla seguente scala:

Tabella 1: Scala degli impatti dell'opera in esame.

> 0	Impatto positivo (+)
	Impatto negativo (-)
0-4	Impatto non significativo
5-9	Impatto compatibile
10-14	Impatto moderatamente negativo
15-18	Impatto severo
19-22	Impatto critico

I valori riassunti in Tabella 1 hanno i seguenti significati:

- a) **> 0 Impatto positivo:** esiste un effetto positivo sull'ambiente;
- b) **0-4 - Impatto non significativo:** non esiste nessun effetto negativo sull'ambiente
- c) **5-9 - Impatto compatibile:** non sarà necessario adottare misure di protezione e correzione
- d) **10-14 - Impatto moderato:** sarà necessario adottare misure di protezione e correzione che ristabiliranno nel breve periodo le condizioni iniziali
- e) **15-18 - Impatto severo:** sarà necessario adottare misure di protezione e correzione che ristabiliranno in un lungo periodo le condizioni iniziali
- f) **19-22 - Impatto critico:** nonostante l'adozione di misure correttive e di protezione, l'impatto negativo è tale da non poter ristabilire le condizioni iniziali. Si ha pertanto un'impossibilità di recupero.

L'esito delle valutazioni su ogni componente, sulla base anche degli studi specialistici a corredo del progetto definitivo, ha restituito valori tali da definire tutti gli impatti non significativi e con impatti positivi. Poiché il monitoraggio ambientale si applica alle

componenti aventi impatti significativi, in questo caso si è ritenuto comunque, in via cautelativa, di predisporre delle azioni di monitoraggio per alcune delle componenti più importanti per le quali gli impatti sono risultati non significativi. Si riassumono nelle tabelle seguenti i valori riassuntivi degli impatti per ogni componente ambientale in fase di realizzazione ed esercizio dell'opera.

Tabella 2: Valori riassuntivi degli impatti per ogni componente ambientale in fase di realizzazione dell'opera.

FASE DI CANTIERE (Realizzazione)							
		AV 15%	CV 30 %	FV 50%	OC 5%	Valore riassuntivo pesato	Giudizio Valore sull'impatto
Paesaggio	Inserimento dell'opera nel paesaggio	0	-8	-7	0	-6	Impatto compatibile
Atmosfera	Qualità dell'aria	-1	-7	-6	0	-5	Impatto non significativo
	Rumore e polveri	-4	-4	-5	0	-4	Impatto non significativo
Suolo e sottosuolo	Impatto sul suolo	-5	-8	-5	0	-6	Impatto compatibile
Ambiente idrico	Impatto sulla componente acqua	0	-2	-2	-1	-2	Impatto non significativo
Ecosistemi	Aspetti biotici	-5	-7	-7	-1	-6	Impatto compatibile
Salute pubblica	Campi elettromagnetici	0	0	0	0	0	Impatto non significativo
	Produzione di rifiuti	-4	-6	-6	-3	-6	Impatto compatibile
	Contesto sociale, culturale ed economico	1	1	1	1	1	Impatto positivo (+)

Tabella 3: Valori riassuntivi degli impatti per ogni componente ambientale in fase di esercizio dell'opera.

FASE DI ESERCIZIO		AV 15%	CV 30 %	FV 50%	OC 5%	Valore riassuntivo pesato	Giudizio Valore sull'impatto
Paesaggio	Inserimento dell'opera nel paesaggio	-3	-7	-7	0	-6	Impatto compatibile
Atmosfera	Qualità dell'aria	0	0	10	0	7	Impatto positivo (+)
	Rumore e polveri	0	0	3	0	2	Impatto positivo (+)
Suolo e sottosuolo	Impatto sul suolo	-3	-7	-7	0	-6	Impatto compatibile
Ambiente idrico	Impatto sulla componente acqua	0	-4	-4	-1	-4	Impatto non significativo
Ecosistemi	Aspetti biotici	-4	-6	-6	0	-6	Impatto compatibile
Salute pubblica	Campi elettromagnetici	-4	-6	-4	0	-4	Impatto non significativo
	Produzione di rifiuti	0	0	4	-3	3	Impatto positivo (+)
	Contesto sociale, culturale ed economico	1	1	2	1	2	Impatto positivo (+)

5. Azioni di monitoraggio sulle componenti individuate

5.1. Componente paesaggio

Tabella 4: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio ante-operam.

Monitoraggio ante-operam	Obiettivo	Verifica dell'interesse Archeologico nelle aree oggetto di progettazione.
	Area Indagine	Aree interessate da impianto fotovoltaico e connessione alla rete.
	Localizzazione punti di monitoraggio	Area impianto fotovoltaico, aree di deposito temporaneo e percorso del cavidotto.
	Parametri analitici da monitorare	Verifica della presenza di contesti archeologici o di tracce archeologiche.
	Valori limite (normativa di riferimento)	Buffer minimo di 300 m dall'area di progetto.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Sopralluogo archeologico (Dicembre 2021) e redazione della relazione archeologica (Gennaio 2021).
	Comunicazione	Relazione archeologica allegata al progetto definitivo.
	Responsabile	Archeologo Dott.ssa Rossella Schiavonea Scavello.

Tabella 5: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio in corso d'opera (1/3).

Monitoraggio in corso d'opera	Obiettivo n. 1	Valutazione corretta del potenziale archeologico (D.Lgs. 50/2016, art. 25, comma 8).
	Localizzazione punti di monitoraggio	Area impianto fotovoltaico e percorso del cavidotto.
	Parametri analitici da monitorare	Rinvenimenti di tracce archeologiche (strutture, depositi stratigrafici) o di contesti archeologici sepolti.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Durante le principali fasi di cantiere.
	Azioni correttive	Indagini geo-fisiche, carotaggi, saggi etc. da realizzarsi d'intesa con la competente Soprintendenza Archeologia.
	Comunicazione	Report finale.
	Responsabile	Le attività di monitoraggio archeologico in corso d'opera saranno eseguite esclusivamente da un archeologo iscritto nell'elenco nazionale del MiBACT e in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico.

Tabella 6: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio in corso d'opera (2/3).

Monitoraggio in corso d'opera	Obiettivo n. 2	Valutata l'esistenza in prossimità dell'impianto di siti archeologici, tenuto conto dei gradi di potenziale archeologico dell'area, si procederà alla sorveglianza archeologica dei lavori in corso d'opera, previo accordo con gli uffici della competente Soprintendenza Archeologia.
	Localizzazione punti di monitoraggio	Aree interessate dalle opere di progetto (incluso cavidotto).
	Parametri analitici da monitorare	Rinvenimenti di tracce archeologiche o di contesti archeologici sepolti.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Durante le fasi di installazione dell'impianto (cantiere).
	Azioni correttive	Laddove l'installazione dell'impianto dovesse mettere in luce tracce archeologiche o contesti archeologici, si sospenderanno i lavori e si procederà ad informare tempestivamente la competente Soprintendenza Archeologia.
	Comunicazione	Report finale.
	Responsabile	Le attività di monitoraggio archeologico in corso d'opera saranno eseguite esclusivamente da un archeologo iscritto nell'elenco nazionale del MiBACT e in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico.

Tabella 7: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente paesaggio in corso d'opera (3/3).

Monitoraggio in corso d'opera	Obiettivo n. 3	Valorizzazione dei siti archeologici eventualmente messi in luce.
	Localizzazione punti di monitoraggio	Sentieri di accesso ai siti archeologici; punti scelti per l'impianto della cartellonistica didattica e informativa.
	Parametri analitici da monitorare	Rinvenimenti di tracce archeologiche o di contesti archeologici sepolti.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Durante la fase di predisposizione dei sentieri.
	Azioni correttive	Qualora i lavori dovessero mettere in luce tracce archeologiche o contesti archeologici, si sospenderà l'intervento e si procederà ad informare tempestivamente la competente Soprintendenza Archeologia.
	Comunicazione	Report finale.
	Responsabile	Le attività di monitoraggio archeologico in corso d'opera saranno eseguite esclusivamente da un archeologo iscritto nell'elenco nazionale del MiBACT e in possesso dei titoli previsti per la verifica preventiva dell'interesse archeologico.

5.2. Componente ecosistemi

5.2.1. Flora

Tabella 8: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente vegetazionale ante-operam.

Monitoraggio ante-operam	Obiettivo	Caratterizzazione della componente floristica in occasione della redazione del SIA.
	Area Indagine	Aree interessate dalle attività di cantiere sede di realizzazione delle opere.
	Localizzazione punti di monitoraggio	Sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico; Tracciati di viabilità di nuova realizzazione e da adeguare; Linea di connessione alla rete.
	Parametri analitici da monitorare	Da valutare la possibilità della presenza di specie vegetali di interesse comunitario (All. II della Dir. 43/92/CEE) e/o specie vegetali di importanza conservazionistica (endemiche e/o di interesse fitogeografico).
	Valori limite (normativa di riferimento)	Presenza di specie vegetali rare o di notevole interesse conservazionistico.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Monitoraggio effettuato a Gennaio 2022.
	Comunicazione	Relazione specialistica allegata al progetto definitivo.
	Responsabile	Dott. Marco Giustozzi (Agronomo)

Tabella 9: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente vegetazionale post-operam.

Monitoraggio post-operam	Obiettivo	Verifica della buona riuscita degli interventi di ri-vegetazione compensativa e delle azioni conservative.
	Area Indagine	Aree interessate dalle attività di cantiere sede di realizzazione delle opere.
	Localizzazione punti di monitoraggio	Sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico; Tracciati di viabilità di nuova realizzazione e da adeguare; Linea di connessione alla rete.
	Parametri analitici da monitorare	Verifica e Manutenzione della buona riuscita degli interventi di vegetazione compensativa.
	Valori limite (prescrizioni da progetto)	Verifica delle prescrizioni progettuali.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Frequenza: verifica annuale.
	Comunicazione	Report annuale, comprensivo di documentazione fotografica.
	Responsabile	Agronomo/Agrotecnico preposto.

5.2.2. Fauna

Tabella 10: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente faunistica ante-operam.

Monitoraggio ante-operam	Obiettivo	Accertamento della componente faunistica/avifaunistica nell'area oggetto d'intervento progettuale;
	Area Indagine	Sito oggetto installazione impianto fotovoltaico e habitat simili come aree di controllo per la faunistica generale;
	Localizzazione punti di monitoraggio	Monitoraggio effettuato all'interno delle zone IBA (Important Bird Area).
	Parametri analitici da monitorare	Durante l'analisi ambientale è stata effettuata un'analisi ed una valutazione delle risorse faunistiche presenti nell'area, con particolare attenzione alle aree prioritarie per la conservazione dell'avifauna
	Valori limite (normativa di riferimento)	Dipendente dallo status conservazionistico delle specie autoctone.
	Frequenza e durata del monitoraggio	In fase di studio di impatto ambientale.
	Comunicazione	Studio di impatto ambientale.

Tabella 11: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente faunistica post-operam.

Monitoraggio post-operam	Obiettivo	Verificare gli eventuali impatti negativi sulla componente faunistica/avifaunistica nell'area di installazione dell'impianto fotovoltaico e cavidotto.
	Area Indagine	Area impianto fotovoltaico e cavidotto.
	Localizzazione punti di monitoraggio	Area impianto fotovoltaico e cavidotto.
	Parametri analitici da monitorare	Eventuali presenze di alterazioni alla fauna locale.
	Valori limite (normativa di riferimento)	Dipendente dal tipo di disturbo rinvenuto.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Frequenza annuale.
	Comunicazione	Report annuale, comprensivo di documentazione fotografica.
	Responsabile	Agronomo/Agrotecnico/Faunista

5.3. Componente salute pubblica

5.3.1. Campi elettromagnetici

Tabella 12: Tabelle riassuntive delle attività di monitoraggio per la componente acustica post-operam.

Monitoraggio post-operam	Obiettivo	Verifica compatibilità elettromagnetica delle cabine di trasformazione e linee di connessione attraverso monitoraggio in sito.
	Area Indagine	In prossimità delle cabine di consegna e lungo la linea di connessione.
	Localizzazione punti di monitoraggio	In prossimità delle cabine di consegna e lungo la linea di connessione.
	Parametri analitici da monitorare	Livello dei campi elettromagnetici.
	Valori limite (normativa di riferimento)	L'obiettivo di qualità da perseguire nella realizzazione dell'impianto è quello di avere un valore di intensità di campo magnetico non superiore ai 3 μ T come mediana dei valori nell'arco delle 24 ore nelle normali condizioni di esercizio.
	Frequenza e durata del monitoraggio	Monitoraggio successivo alla fase di attivazione dell'impianto.
	Comunicazione	Rapporto di misura specifico per i punti del monitoraggio.
	Responsabile	Tecnico specializzato.