


Proprietore
Moncada Energy Group S.r.l.
 Piazza della Manifattura, 1
 38068 - Rovereto (TN)


Progettista



COMUNE DI AGRIGENTO E PORTO EMPEDOCLE (AG)

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A TERRA NELL'AREA DI DUE CAVE DISMESSE E NELLE ZONE AD ESSE LIMITROFE, CON CONTESTUALE RECUPERO AMBIENTALE DELLE STESSE CAVE DENOMINATE "CAVA MILIONE", SITA IN CONTRADA LUNA ZUPPARDO, E "CAVA CASCINA LA PORTA", SITA NELL'OMONIMA CONTRADA, ENTRAMBE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI AGRIGENTO, OLTRE ALLA REALIZZAZIONE DELLE OPERE AD ESSO CONNESSE E RELATIVE AD UN ELETTRODOTTO INTERRATO IN MT A SERVIZIO SITO NEI COMUNI DI AGRIGENTO E PORTO EMPEDOCLE (AG), NONCHE' ALL'ADEGUAMENTO DI UNA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA GIA' ESISTENTE PER LA CONNESSIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO ALLA RETE ELETTRICA IN AT, QUEST'ULTIMA SITA IN VIA UGO LA MALFA NEL COMUNE DI PORTO EMPEDOCLE (AG).



Moncada Energy Group S.r.l.
 Partita IVA 01781470842
 R.E.A. 229198
 www.moncadaenergy.com
 Pec: moncadaenergy@pec.it
 info@moncadaenergy.com
 Piazza della Manifattura, 1
 Rovereto (TN) - 38068 - Italia
 Tel. +39 0922 668111
 Fax. +39 0922 636062

PROPOSTA PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Titolo

Commissa	Cod. elaborato	Fase	Tipo	Nome file	Scala	Formato	Foglio
P00003	R06	A	R	P00003_R06_A_R_R00		A4	001/020
00	2021.08.02	Emissione					
Rev.	Data	Oggetto revisione			Redatto	Verificato	Approvato

Sommario

PREMESSA	2
1. FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO	3
2. DEFINIZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO	4
3. SINTESI IMPATTI	4
4. IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DA MONITORARE.....	6
5. IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE.....	7
5.1. Acque superficiali	8
5.2. Suolo.....	8
5.3. Vegetazione e flora	8
5.3.1. Monitoraggio dell'attecchimento delle specie arboree	11
5.4. Fauna	13
6. RISULTATI DEL MONITORAGGIO E RESTITUZIONE DEI DATI	17
CONCLUSIONI	19

PREMESSA

Lo Studio di Impatto Ambientale, ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente, è corredato da una Relazione di Sintesi non Tecnica destinata alla consultazione da parte del pubblico e dalla presente Proposta di Piano di Monitoraggio Ambientale in cui viene individuato l'insieme delle attività e dei dati ambientali antecedenti e successivi all'attuazione del progetto, necessari per tenere sotto controllo i potenziali impatti ambientali significativi e negativi derivanti dalla realizzazione e dall'esercizio del progetto stesso.

Secondo quanto riportato nel D.lgs. 16 giugno 2017, n. 104, che modifica la Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 (Codice dell'Ambiente), al fine di attuare la Direttiva 2014/52/UE in materia di valutazione di impatto ambientale, *la tipologia dei parametri da monitorare e la durata del monitoraggio sono proporzionati alla natura, all'ubicazione, alle dimensioni del progetto ed alla significatività dei suoi effetti sull'ambiente (Art. 14).*

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.

A seguire una sintesi dei principali dati progettuali.

PROPONENTE	MONCADA ENERGY GROUP SRL
TIPOLOGIA D'IMPIANTO	FOTOVOLTAICO A TERRA
COMUNE	AGRIGENTO - PORTO EMPEDOCLE
LOCALITA'	C/DA LUNA ZUPPARDO - CASCINA LA PORTA
POTENZA TOTALE	77275,24 kW
POTENZA SINGOLO MODULO	370 W
N. DI MODULI	208852
AREA POLIGONO IMPIANTO	837599,05 m ²
CONNESSIONE ALLA RETE ESISTENTE	SI
TIPOLOGIA DI CONNESSIONE	ELETTRODOTTO INTERRATO DALL'AREA D'IMPIANTO ALLA SST DI PORTO EMPEDOCLE
CONNESSIONE	SST ESISTENTE (SOGGETTA AD ADEGUAMENTO)

1. FINALITA' DEL PIANO DI MONITORAGGIO

In coerenza con quanto riportato nelle 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.), 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 PMA deve essere commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nel SIA e precisamente a:

- estensione dell'area geografica interessata;
- 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 monitoraggio ambientale 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, durata dei campionamenti, ecc..

Ove possibile, il PMA deve essere 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 ambientale 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, 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 ambientale degli impatti generati dall'opera sull'ambiente.

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 nel 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. DEFINIZIONE DEL PIANO DI MONITORAGGIO

Il Piano di monitoraggio sarà articolato nel seguente modo:

- Monitoraggio *post operam*: durante la fase di esercizio dell'opera, verranno analizzate le componenti ambientali sulle quali è stato valutato un impatto ambientale significativo nell'ambito del SIA. Il monitoraggio permetterà di verificare l'efficienza delle misure di mitigazione previste nel SIA nonché di identificare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto a quanto già valutato.
- Comunicazione, se richiesto, degli esiti di monitoraggio, mediante la predisposizione di un report annuale alle Autorità Competenti.

3. SINTESI IMPATTI

Come risulta dallo Studio d'Impatto Ambientale, non vi sono impatti significativi e negativi connessi con la realizzazione e l'esercizio dell'impianto in progetto.

Nella tabella seguente si riporta, schematicamente, la sintesi delle valutazioni effettuate.

Componente o fattore ambientale interessato	Indicatore	Valutazione complessiva impatto Fase cantiere/decommissioning	Valutazione complessiva impatto Fase esercizio
Atmosfera	Standard di qualità dell'aria	Temporaneo trascurabile	Positivo (*)
Ambiente idrico-acque superficiali	Stato ecologico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
	Stato chimico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
	Presenza di aree a rischio idraulico	---	---
Ambiente idrico-acque sotterranee	Stato qualitativo	Assente	-
Suolo e sottosuolo	Uso del suolo	Temporaneo nonsignificativo	Positivo
Ambiente fisico-rumore	Superamento dei limiti assoluti diurno e notturno (DPCM 01/03/91), dei limiti di emissione diurni e notturni (DPCM 14/11/97)	Temporaneo nonsignificativo	Non significativo
Ambiente fisico-radiazioni non ionizzanti	Superamento limiti da DPCM 8 luglio 2003	---	Non significativo
Flora fauna ed ecosistemi	Assenza di specie di particolare pregio naturalistico (Siti SIC/ZPS, Liste Rosse Regionali) e assenza di siti SIC/ZPS, Aree naturali protette, zone umide	Temporaneo nonsignificativo	Non significativo
Sistema antropico – assetto territoriale e aspetti socio-economici	Indicatori macroeconomici (occupazione, PIL, reddito pro-capite ecc.)	Temporaneo positivo	Positivo
Sistema antropico – infrastrutture e trasporti	Uso di infrastrutture, volumi di traffico	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
Sistema antropico – salute pubblica	Indicatori dello stato di salute (tassi di natalità/mortalità, cause di decesso ecc.)	Temporaneo trascurabile	Trascurabile
Paesaggio e beni culturali	Conformità a piani paesaggistici. Assenza di particolari elementi di pregio paesaggistico/ architettonico	Temporaneo trascurabile	Non significativo

(*) in relazione ai benefici ambientali attesi, espressi in termini di mancate emissioni e risparmio di combustibile.

Tab. 1 - Sintesi degli indicatori ambientali nell'assetto ante operam e post operam

4. IDENTIFICAZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI DA MONITORARE

L'identificazione delle singole componenti ambientali da monitorare per ogni azione progettuale per la quale si genera un impatto ambientale significativo nelle tre fasi di monitoraggio (*ante operam*, in corso d'opera e *post operam*) deriva dagli esiti dello Studio di Impatto Ambientale del progetto in esame.

In primo luogo, si devono identificare le componenti ambientali sulle quali si genera un impatto significativo nelle fasi di cantiere ed esercizio, prevedendo quindi il monitoraggio delle medesime in fase *ante operam* in modo tale da poter effettuare un raffronto con lo scenario ambientale di riferimento.

Nel caso in esame, la fase *post operam* si riferisce alla sola fase di esercizio dell'impianto in quanto la dismissione non è prevista a breve termine.

Alla luce della stima degli impatti effettuata nell'ambito del SIA, risulta che non vi sono componenti ambientali significativamente e negativamente interessati dalle interazioni di progetto, né nella fase "in corso d'opera" (attività di cantiere per la realizzazione dell'opera) né nella fase "post operam" (esercizio).

Ciononostante, in via cautelativa, si prevede il monitoraggio relativamente alle seguenti componenti ambientali, per le quali esistono indirizzi metodologici specifici:

- uso del suolo;
- vegetazione, Flora;
- fauna.

Per quanto concerne la componente "Ambiente idrico - acque superficiali", non si ritiene necessario prevedere attività di monitoraggio nella fase *post operam* in quanto il progetto risulta tale da non interferire con alcun corpo idrico superficiale.

In definitiva, le azioni di monitoraggio mediante misura, previste dal presente Piano di Monitoraggio sono le seguenti:

FASE	AZIONE	POTENZIALE IMPATTO	COMPONENTE AMBIENTALE	MISURE DI MITIGAZIONE
Post Operam	Consumi idrici delle acque approvvisionate	Depauperamento della risorsa idrica	Ambiente idrico-acque superficiali	Nessuna misura di mitigazione necessaria, in relazione alla tipologia di impianto in progetto, che non comporterà l'attivazione di nessuno scarico idrico in acque superficiali
Post Operam (esercizio)	Produzione di energia elettrica mediante moduli fotovoltaici	Depauperamento delle caratteristiche pedologiche	Uso del suolo	Nessuna misura di mitigazione necessaria, in relazione alla tipologia di impianto in progetto.
Post Operam (esercizio)	Produzione di energia elettrica mediante moduli fotovoltaici	Frammentazione di habitat	vegetazione, flora	Nessuna misura di mitigazione necessaria, in quanto l'area è priva di specie di particolare pregio
Post Operam (esercizio)	Produzione di energia elettrica mediante moduli fotovoltaici	Frammentazione di habitat, disturbo alle specie presenti	Fauna	Utilizzo del materiale lapideo eventualmente risultante dagli scavi per eseguire cumuli in pietre per favorire il mantenimento dell'erpetofauna

Tab. 2 - Attività di monitoraggio mediante misure di mitigazione

5. IL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Come già specificato nella documentazione progettuale e nel SIA, l'intervento consiste nella realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica con tecnologia fotovoltaica.

A perimetro dell'impianto è prevista la realizzazione di una fascia arborea con piante collocate ad adeguate distanze reciproche così da facilitare l'impiego dei mezzi necessari al loro mantenimento. La disposizione sarà tale da consentire di creare una barriera visiva più efficace possibile.

La selezione delle piante di cui si prevede l'impianto, è stata effettuata tenendo conto della specificità dei luoghi, delle condizioni climatiche dell'area così da ridurre a zero i consumi idrici.

5.1. Acque superficiali

L'area di installazione dell'impianto fotovoltaico non risulta interessata dalla presenza di elementi idrici superficiali, inoltre il progetto non comporta l'attivazione di scarichi idrici, nell'area impianto; per la regimentazione delle acque meteoriche dilavanti l'impianto in fase progettuale è stato previsto un apposito sistema di raccolta, meglio descritto sugli elaborati grafici.

Per quanto concerne le acque reflue civili prodotte nell'area della Sottostazione elettrica, si provvederà allo smaltimento mediante scarico nella rete fognaria esistente.

Occorre altresì precisare che non sono previste attività di presidio della suddetta Sottostazione, per cui i reflui generati saranno di entità estremamente contenuta, limitata alla presenza saltuaria di personale, durante le attività di manutenzione della stazione stessa.

In definitiva, l'impatto sulla componente ambientale "Ambiente idrico-acque superficiali" nella fase di esercizio dell'impianto è da ritenersi del tutto trascurabile.

Per tale motivo, non si prevedono attività di monitoraggio su tale componente ambientale.

5.2. Suolo

Nella fase di esercizio dell'impianto fotovoltaico, periodicamente verranno messe in atto attività di sfalcio dell'erba che potrà crescere spontaneamente nell'area e così da impedire eventuali pericoli d'incendio.

5.3. Vegetazione e flora

Se richiesto dall'Autorità competente, sulla componente vegetazione verranno eseguite indagini in campo in specifiche stazioni di controllo in due periodi dell'anno, a maggio e a settembre e per i primi 5 anni di esercizio dell'impianto.

Le attività di controllo saranno articolate mediante rilievi fitosociologici.

Tale metodo consiste nella descrizione della vegetazione in base alle specie vegetali che la compongono, precisando la composizione e la struttura del popolamento vegetale anche attraverso la definizione dei rapporti quantitativi tra le singole specie.

I rilievi fitosociologici saranno effettuati individuando, in ogni area, tre transetti caratterizzati dal "minimo areale", cioè la minima superficie che rappresenta in modo significativo la composizione floristica della comunità vegetale indagata.

Per ciascun transetto si procederà a compilare una scheda in cui saranno annotati preliminarmente gli elementi descrittivi della stazione di rilievo quali, ad esempio:

- lotto impianto;
- tipologico di riferimento;
- coordinate UTM;
- superficie.

Nella scheda saranno annotate le caratteristiche della comunità rilevata nel suo complesso quali la copertura complessiva (espressa in percentuale di suolo ricoperta dalla comunità) e la copertura relativa (agli strati della comunità espressa in percentuale di suolo ricoperta dallo strato considerato).

A valle di queste operazioni preliminari, saranno valutate l'abbondanza e la copertura floristica.

L'abbondanza si riferisce alla densità con cui gli individui di una specie si manifestano nel rilievo, mentre la copertura viene stimata sulla base della proiezione verticale sul terreno della parte aerea delle piante di una data specie.

A seguire si riporta lo schema tipo della scheda di rilevamento che sarà utilizzata.

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELLA COMPONENTE VEGETAZIONE							RIL n° VEG-XX
LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DI MISURA:				TIPOLOGICO PROGETTUALE			
Coordinate UTMDato GPS		N			E		
QUOTA:		ESPOSIZIONE:	--	INCLINAZIONE:		SUPERFICIE RILEVATA:	

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELLA COMPONENTE VEGETAZIONE							RIL n° VEG-XX
Foto stazione di indagine							
CARATTERISTICHE DELL'AREA:							
SVOLGIMENTO DEI RILEVAMENTI							
Data:		Ora inizio:					
		Ora conclusione					
Condizioni meteo:		Condizioni del vento					

NOTE:							
TIPO FISIONOMICO DELLA VEGETAZIONE:							
COPERTURA TOTALE:	%	STRATO ARBOREO (A)	%	STRATO ARBUSTIVO(B)	%	STRATO ERBACEO(C)	%
		Altezza media alberi		m			

Tab.3 - Scheda tipo di rilievo fitosociologico

5.3.1. Monitoraggio dell'attecchimento delle specie arboree

Si prevede di effettuare il monitoraggio dell'attecchimento delle specie arboree previste lungo il confine perimetrale dell'impianto e nelle aree a verde ubicate all'interno dell'area fotovoltaica.

Le attività previste sono le seguenti:

Interventi di manutenzione previsti	Frequenza	Periodo	Descrizione
Allontanamento delle infestanti	3-4 volte /anno, da incrementare in relazione a condizioni stagionali favorevoli	Tutto l'anno, con frequenza più intensa nel periodo di maggior sviluppo delle specie erbacee previste	Operazioni eseguite mediante decespugliatore in caso di aree limitate (es. alla base delle piante) o con motofalciatrice /trincia erba per tratti più estesi
Irrigazione disoccorso	In caso di sintomi di stress idrico da parte della vegetazione	Periodo tardo-primaverile-estivo, qualora da normale sorveglianza si accertino i primi sintomi di sofferenza idrica	Evitare di aspergere il fogliame e di utilizzare getti ad alta pressione che possano scaldare l'apparato radicale o provocare ruscellamento superficiale.
Ripristino verticalità delle piante	1 volta /anno	Durante periodo di riposo vegetativo	Operazioni diverse finalizzate a ripristinare le condizioni di impianto e prevenire danni al tipologico (ripristino verticalità, ripristino pacciamatura, ripristino della conca di irrigazioni, prelievo dei materiali di risulta

			danneggiati).
Trattamenti fitosanitari	In caso di sintomi di gravi infezioni e/o infestazioni sulla vegetazione	Durante il periodo vegetativo, qualora da controlli di normale sorveglianza vengano rilevati sintomi di fitopatie	Utilizzo di prodotti fitosanitari a basso impatto ambientale, trattamento effettuato da personale specializzato e nel periodo indicato. Modalità di intervento in relazione alla patologia/infestazione ed al prodotto specifico impiegato. Previsti trattamenti anche preventivi in relazione alle patologie ed attacchi parassitari riscontrati.
Ripristini	In caso di rilevazione anomalie	Durante tutto l'anno	Controllo e ripristino delle legature, della pacciamatura, etc. Smaltimento dei materiali di risulta non più utilizzabili e non biodegradabili (es. legacci) come rifiuti con le modalità di gestione previste in stabilimento. Generalmente questi ripristini verranno effettuati dal personale specializzato in occasione delle altre operazioni previste dal piano di manutenzione

Interventi di manutenzione previsti	Frequenza	Periodo	Descrizione
Ripristino fallanze	Una volta all'anno	Termine stagione vegetativa	Sostituzione degli esemplari morti mediante le seguenti operazioni: <ul style="list-style-type: none"> ▪ rimozione della pianta (zolla inclusa), ▪ allontanamento del materiale di risulta, <ul style="list-style-type: none"> ▪ scavo di nuova buca, messa a dimora di nuovo esemplare della stessa specie, posa di pacciamatura e shelter /tutore se necessario.

Tab. 4- Attività di monitoraggio dell'attecchimento delle specie arboree

5.4. Fauna

Come già specificato nel SIA, l'area di intervento risulta localizzata in un contesto non caratterizzato dalla presenza di habitat di rilevanza faunistica.

In relazione alla tipologia di intervento in progetto e dell'area di inserimento dello stesso, se richiesto dall'Autorità competente, si procederà con la caratterizzazione della componente ambientale "Fauna" nella fase "post operam"; le attività di monitoraggio saranno indirizzate sulla componente erpetofauna.

Tali attività saranno finalizzate a verificare progressivamente l'efficacia delle misure di mitigazione previste a tutela e salvaguardia della stessa erpetofauna, consistenti nel riutilizzo del materiale lapideo risultante dagli scavi, per la formazione di cumuli di pietre aventi la funzione di riparo e rifugio.

Per quanto concerne la fauna anfibia, eventualmente presente nel sito, il monitoraggio potrà essere effettuato mediante l'applicazione della tecnica dei transetti (visivi e audio); tale tecnica prevede di eseguire un percorso lineare di lunghezza definita e di contare gli individui presenti a destra e sinistra del percorso. La distanza tra un transetto e l'altro deve essere fissa e non deve essere inferiore a 5 metri. Nel caso di anfibi acquatici canori, quali ad esempio gli anuri, verranno contati i richiami dei maschi lungo il transetto o in punti d'ascolto. Il transetto (della lunghezza di circa 1 km) dovrà essere collocato in modo casuale intorno ad un sito riproduttivo. Questa tecnica prevede un'elevata specializzazione da parte dell'operatore, in quanto ogni canto deve corrispondere ad un solo individuo e non deve essere contato più volte. Le ore in cui si rileva la maggiore attività canora sono quelle comprese tra le 18:00 e le 24:00;

La ricerca visiva lungo i transetti e il controllo dei siti riproduttivi forniscono informazioni sull'abbondanza relativa delle specie. Tutti i transetti prescelti saranno schedati e cartografati, per permettere ripetizioni standardizzate negli anni, identificando i punti di partenza e di arrivo associandoli a elementi del paesaggio facilmente riconoscibili.

Le attività in campo saranno effettuate mediante compilazione di apposite check list del tipo riportato sotto:

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELL'ERPETOFAUNA-ANFIBI				RIL n° FAUNA-XX
LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DIMISURA:		TIPO DI MONITORAGGIO		
Coordinate UTM Dato GPS	N	E		
QUOTA:				
Foto stazione di indagine				
CARATTERISTICHE DELL'AREA:				
SVOLGIMENTO DEI RILEVAMENTI				
Data:		Ora inizio:		
		Ora conclusione		
Condizioni meteo:		Condizioni del vento		

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELL'ERPETOFAUNA-ANFIBI		RIL n° FAUNA-XX
	NOTE:	

SPECIE		Maschi	Femmine	Giovani
	NOTE:			

Tab. 5- Esempio check list monitoraggio anfibi

Per quanto concerne i rettili, si prevede l'utilizzo di metodi di rilevamento per osservazione diretta (censimento a vista lungo transetti lineari).

Nel censimento a vista, i transetti saranno percorsi a piedi in modo da coprire i punti di maggiore attenzione presenti in ognuno di essi, inclusi i cumuli di pietre provenienti dai materiali di risulta degli scavi, specificatamente approntati per favorire il mantenimento dell'erpetofauna e favorirne il riparo/rifugio.

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

L'unità di campionamento sarà costituita da un transetto lineare di lunghezza prestabilita, lungo il quale saranno contati gli esemplari che si osservano a sinistra e a destra della linea che si sta percorrendo (l'osservatore cammina per una distanza fissa e lineare, generalmente compresa tra 0.1 e 1 km).

I rettili saranno monitorati con frequenza annuale, prevedendo 3 repliche per anno di monitoraggio, da incentrare nel periodo di massima attività delle specie (indicativamente da aprile a giugno).

La ricerca visiva lungo i transetti fornirà informazioni circa la variazione e l'abbondanza relativa delle specie lungo un gradiente ambientale.

Tutti i transetti prescelti saranno schedati e cartografati, per permettere ripetizioni standardizzate negli anni, identificando i punti di partenza e di arrivo associandoli a elementi del paesaggio facilmente riconoscibili.

Le attività in campo saranno effettuate mediante compilazione di apposite check

list di cui si presenta estratto a seguire.

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELL'ERPETOFAUNA-RETTILI			RIL n° FAUNA-XX
LOCALIZZAZIONE DEL PUNTO DIMISURA:		Identificativo trasetto	
Coordinate UTM Dato GPS	N	E	
QUOTA:			
Foto stazione di indagine			
CARATTERISTICHE DELL'AREA:			

SCHEDA DI RILEVAMENTO DELL'ERPETOFAUNA-RETTILI		RIL n° FAUNA-XX
SVOLGIMENTO DEI RILEVAMENTI		

Data:		Ora inizio:	
		Ora conclusione	
Condizioni meteo:		Condizioni del vento	
	NOTE:		
	SPECIE	Maschi	Femmine
	NOTE:		

Tab. 6- Esempio check list monitoraggio rettili

6. RISULTATI DEL MONITORAGGIO E RESTITUZIONE DEI DATI

Gli esiti del monitoraggio saranno prodotti in formato digitale e restituiti all'interno di un Report contenente:

- Descrizione e localizzazione delle aree di indagine e delle stazione/punti di monitoraggio (Georeferenziazione e rappresentazione in scala adeguata dei punti di misura);
- Dati registrati nella fase oggetto del monitoraggio (parametri monitorati, frequenza e durata del monitoraggio);
- Tutti i metadati/informazioni che permettono una corretta valutazione dei risultati, una completa riconoscibilità e rintracciabilità del dato e ripetibilità della misura/valutazione (ad esempio: condizioni meteo per i periodi di misura, altre condizioni al contorno, ecc.);
- Valutazione dell'impatto monitorato rispetto a quanto atteso.

Il Report, su richiesta, potrà essere trasmesso con frequenza annuale all'Autorità Competente, che provvederà a diffonderne i risultati agli Enti e alle Agenzie territoriali di riferimento eventualmente interessate alla valutazione del processo di monitoraggio.

Eventuali modifiche o aggiornamenti del presente Piano che si dovessero rendere necessari o utili in itinere, a seguito delle risultanze dell'applicazione pregressa del monitoraggio, saranno proposte nelle stesse relazioni di sintesi annuali.

I contenuti minimi del Rapporto annuale contenente gli esiti di monitoraggio che si prevedono sono i seguenti:

1. Informazioni generali:
 - Nome dell'impianto
 - Dati della Società
 - Dati generali dell'impianto
2. Esiti del monitoraggio delle componenti ambientali
 - Suolo
 - Vegetazione e flora
 - Fauna
3. Conclusioni

La rendicontazione dei dati di monitoraggio sarà effettuata mediante compilazione di specifiche schede di rilevamento predisposte per le diverse matrici ambientali e illustrate nel presente documento.

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

In particolare, il cronoprogramma delle attività sarà il seguente:

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

CONCLUSIONI

Concludendo possiamo affermare che, per tutto il periodo di monitoraggio, in relazione agli esiti dei monitoraggi, verranno adottate , se necessario, ulteriori misure di mitigazione, provvedendo se richiesto, alla redazione di un report sugli esiti.

In particolare si provvederà a monitorare l'attecchimento delle specie arboree previste in progetto, prevedendo che le cure colturali siano effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione e ripetute con frequenze idonee per un periodo non inferiore a 5 anni successive all'ultimazione dei lavori, con la sostituzione dei soggetti morti.