



NEX 088a - Monreale

Comuni: Monreale

Città metropolitana: Palermo (PA)

Regione: Sicilia

Nome Progetto:

NEX 088a - Monreale

Progetto di un impianto agrivoltaico sito nel comune di Monreale in località "C. da Marcanza" di potenza nominale pari a 37,46 MWp in DC

Proponente:

Monreale S.r.l.

Via Dante, 7

20123 Milano (MI)

P.Iva: 131300220962

PEC: monrealesrl@pec.it

Consulenza ambientale e progettazione:

ARCADIS Italia S.r.l.

Via Monte Rosa, 93

20149 | Milano (MI)

P.Iva: 01521770212

E-mail: info@arcadis.it

PROGETTO DEFINITIVO

Nome documento:

Piano di Monitoraggio

| Commessa | Codice elaborato | Nome file |
|----------|------------------|--------------------------------------|
| 30200208 | SIA_REL_02 | SIA_REL_02 - Monitoraggio Ambientale |

| Rev. | Data | Oggetto revisione | Redatto | Verificato | Approvato |
|------|---------|-------------------|---------|------------|-----------|
| 00 | Mar. 24 | Prima Emissione | LA | FPA | LBE |

Il presente documento è di proprietà di Arcadis Italia S.r.l. e non può essere modificato, distribuito o in altro modo utilizzato senza l'autorizzazione di Arcadis Italia s.r.l.

Indice

| | |
|--|-----------|
| 1 INTRODUZIONE | 4 |
| 2 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE | 5 |
| 2.1.1 Atmosfera | 5 |
| 2.1.2 Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare | 7 |
| 2.1.3 Biodiversità | 9 |
| 3 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI | 11 |

Elenco Tabele

| | |
|--|----|
| Tabella 1 - Significatività degli impatti sulla componente “Atmosfera” durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione | 5 |
| Tabella 2 - Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività compreso tra 200 e 150 giorni/anno (Fonte: ARPAT) | 6 |
| Tabella 3 - Monitoraggio componente “Atmosfera” | 7 |
| Tabella 4 - Significatività degli impatti sulla componente “Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare” durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione | 7 |
| Tabella 5 - Monitoraggio componente “Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare” | 9 |
| Tabella 6 - Significatività degli impatti sulla componente “Biodiversità” durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione | 9 |
| Tabella 7 - Monitoraggio componente “Biodiversità” | 10 |

1 INTRODUZIONE

Il presente documento descrive le procedure di monitoraggio che verranno utilizzate per costruire un quadro conoscitivo completo dell'evoluzione dei parametri ambientali di rilievo, che potranno subire modifiche (in miglioramento e/o in peggioramento) nell'ambito dell'esecuzione delle attività previste da progetto.

In particolare, il progetto qui in esame, denominato "NEXT 088a - Monreale", consiste nella realizzazione di 1 impianto agrivoltaico (e relative opere connesse), da realizzarsi nel territorio comunale di Monreale (PA), Regione Sicilia. Il suddetto impianto prevede sinteticamente l'installazione di 54.292 moduli fotovoltaici, per una potenza complessiva pari a 37,46 MWp, organizzati in 4 attigui lotti (Campo 1÷4) ed 11 sottocampi fotovoltaici (Sottocampo 1÷11), per una superficie lorda complessiva pari a circa 93,150 ha.

L'energia generata e trasformata internamente ai 4 campi verrà collettata, tramite una rete di elettrodotti interrati in Alta Tensione (36 kV), all'interno di 1 Cabina di Raccolta, prevista in corrispondenza del confine Nord-Ovest del Campo 3. Un elettrodotto interrato in Alta Tensione (36 kV), da posarsi in corrispondenza dell'attuale rete stradale per una lunghezza di circa 8,6 km, trasporterà l'energia prodotta dall'impianto agrivoltaico presso la Sottostazione Elettrica RTN "Gallitello" di nuova realizzazione, ubicata all'interno del Comune di Calatafimi-Segesta (TP).

La proposta agronomica prevede, in sintesi, leguminose da granella (colture miglioratrici), leguminose da foraggio con attitudine mellifera (sulla), prato polifita permanente: il tutto sarà organizzato in rotazione.

Per una trattazione dettagliata delle attività in progetto ed una analisi delle interazioni dello stesso con le matrici ambientali si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale (elaborato SIA_REL_01), di cui il presente documento costituisce parte integrante.

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale (di seguito PMA) è stato redatto in conformità ai dettami dell'art. 28 e dell'Allegato VII del D. Lgs. 152/2006, e persegue le seguenti finalità:

- verificare lo stato qualitativo delle componenti ambientali descritte nello SIA e potenzialmente maggiormente interessate dalla realizzazione del progetto (cfr. Capitolo 4 dello SIA);
- verificare le previsioni degli impatti ambientali esaminati indotti dalla realizzazione delle opere in progetto (cfr. Capitolo 5 dello SIA);
- individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiori rispetto a quanto previsto e descritto nello SIA, programmando opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione.

Sono state inoltre recepite le indicazioni contenute nelle "*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA*", pubblicato da ISPRA il 16/06/2014.

I monitoraggi delle componenti ambientali sono stati suddivisi in tre fasi temporali:

a) monitoraggio ante-operam: si conclude prima dell'insediamento dei cantieri e dell'inizio dei lavori e ha come obiettivo principale quello di fornire una fotografia delle componenti ambientali da investigare prima delle eventuali variazioni generate dalle operazioni di bonifica.

b) monitoraggio in fase di cantiere: è relativo al periodo compreso tra l'apertura dei cantieri fino al loro completo smantellamento. Pertanto, il monitoraggio in fase di cantiere sarà condotto ad intervalli definiti articolati in modo da seguire l'andamento dei lavori e/o eventuali fasi critiche identificate in fase di stima impatti.

c) monitoraggio in fase di esercizio: prevede il monitoraggio del sito una volta conclusa la realizzazione dell'impianto in esame. La durata del monitoraggio è variabile in funzione della specifica componente ambientale oggetto di indagine.

Il presente Piano di Monitoraggio Ambientale, laddove necessario, sarà aggiornato preliminarmente all'avvio dei lavori di costruzione, al fine di recepire le eventuali

prescrizioni impartite dagli Enti competenti a conclusione della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale del Progetto.

2 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Le attività di monitoraggio descritte nei capitoli seguenti sono focalizzate sulle componenti ambientali soggette a potenziali impatti e per le quali sono previste misure di mitigazione, la cui efficacia deve essere verificata tramite monitoraggio ambientale.

Con riferimento alla tipologia e significatività degli impatti stimata nello Studio di Impatto Ambientale (elaborato SIA_REL_01) al Capitolo 5 “STIMA DEGLI IMPATTI”, si definiscono di seguito le componenti ambientali oggetto del presente Piano di Monitoraggio Ambientale:

- Atmosfera;
- Suolo, sottosuolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare;
- Biodiversità.

Si precisa, che sulla base delle verifiche e delle analisi condotte nell’ambito dello SIA, non risultano qui previste attività di monitoraggio relative alle seguenti Componenti ed Agenti Fisici (si rimanda al suddetto SIA per ulteriori dettagli):

- Componente Acque: monitoraggio non previsto in ragione delle seguenti motivazioni:
 - Assenza di corpi idrici sotterranei di rilevanza Regionale (acque sotterranee);
 - Assenza di interferenze tra le aree agrivoltaiche ed il reticolo idrografico (acque superficiali);
 - Significatività degli impatti di classe Trascurabile (fase di cantiere, esercizio e dismissione).
- Agente Fisico Rumore: monitoraggio non previsto in ragione delle seguenti motivazioni:
 - Assenza di recettori sensibili (es: recettore residenziali) in corrispondenza ed in prossimità dell’Area di Sito;
 - Significatività degli impatti di classe Trascurabile (fase di cantiere, esercizio e dismissione).

2.1.1 Atmosfera

La stima impatti per la componente atmosfera è stata condotta mediante un’analisi semi-quantitativa, valutando le emissioni di inquinanti e polveri generate durante la fase di cantiere. L’analisi ha mostrato come le emissioni in atmosfera siano da ritenersi temporanee e con effetti del tutto trascurabili, comparabili ad un cantiere civile di piccole-medie dimensioni, e tali da non comportare alterazioni dello stato qualitativo dell’aria.

Qui di seguito si riporta la sintesi della significatività degli impatti valutata nell’ambito del SIA per le diverse successive fasi di riferimento.

Tabella 1 - Significatività degli impatti sulla componente “Atmosfera” durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione

| Fase progettuale | Significatività impatto | | Misure di mitigazione |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Fase di Cantiere | Trascurabile | | Previste |
| Fase di Esercizio | Trascurabile | Trascurabile Positivo | Non necessarie |
| Fase di Dismissione | Trascurabile | | Previste |

La durata del cantiere, come risulta dall’allegato Cronoprogramma delle attività (elaborato PRO_REL_05) sarà pari a circa 20,5 mesi; tuttavia, le più rilevanti attività di scotico, carico e scarico delle terre non saranno attive per tutto il periodo di cantiere, ma prevalentemente concentrate in circa **2 mensilità**.

Coerentemente con quanto evidenziato all’interno del SIA, non risultano presenti recettori sensibili (es: abitazioni residenziali a distanze > 150 m) nell’intero territorio circostante alle Aree di Sito, caratterizzato da un livello di urbanizzazione estremamente ridotto.

In funzione dei dati sopra richiamati e prendendo a riferimento le linee guida riportate all'interno del documento ARPAT "Documento tecnico con determinazione di valori limite di emissione e prescrizione per le attività produttive" (PRQA Regione Toscana - Allegato 2), di comune applicazione anche esternamente alla Regione Toscana, non risulterebbero necessarie misure di monitoraggio presso i recettori presenti.

Pertanto, coerentemente a ciò, in ragione del ridotto livello di urbanizzazione del territorio in esame, dell'assenza di recettori sensibili presenti in adiacenza o in prossimità dell'Area di Sito, ed in funzione della durata/modalità di realizzazione e di messa in esercizio delle opere, non si prevede l'applicazione di un monitoraggio delle emissioni in aria.

Tabella 2 - Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività inferiore a 100 giorni/anno (Fonte: ARPAT)

| Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente | Soglia di emissione di PM ₁₀ (g/h) | risultato |
|---|---|---|
| 0 + 50 | <104 | Nessuna azione |
| | 104 + 208 | Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici |
| | > 208 | Non compatibile (*) |
| 50 + 100 | <364 | Nessuna azione |
| | 364 + 628 | Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici |
| | > 628 | Non compatibile (*) |
| 100 + 150 | <746 | Nessuna azione |
| | 746 + 1492 | Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici |
| | > 1492 | Non compatibile (*) |
| >150 | <1022 | Nessuna azione |
| | 1022 + 2044 | Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici |
| | > 2044 | Non compatibile (*) |

Al netto di quanto sopra specificato, come dettagliato all'interno del documento di SIA, si precisa che risulta comunque prevista l'implementazione di specifiche misure mitigative, finalizzate al contenimento del sollevamento e della diffusione delle polveri dalle strade di cantiere e di accesso al sito e dalle attività di scavo e movimentazione terreno, quali:

- bagnatura delle gomme degli automezzi;
- umidificazione del terreno nelle aree di cantiere;
- riduzione della velocità di transito dei mezzi;
- corretto utilizzo di automezzi, in adeguato stato di manutenzione.

2.1.1.1 Monitoraggio meteorologico

Sempre in riferimento alla Componente Atmosfera, si precisa che risulta qui proposto il monitoraggio meteorologico di Sito, da eseguirsi in fase ante-operam, di cantiere ed esercizio. Tale attività di controllo sarà eseguita tramite installazione di apposita centralina meteorologica, utile alla raccolta dei seguenti principali parametri sito-specifici:

- velocità del vento (tramite sensore anemometrico ubicato a monte e a valle dell'impianto, in funzione della direzione principale del vento);
- temperatura radiante (tramite sensore installato al di sopra della superficie dei pannelli);
- temperatura dell'aria (tramite sensori a monte e a valle dell'impianto, in funzione della direzione principale del vento);
- umidità relativa (tramite sensori installati a livello del suolo e a valle dell'impianto, a una distanza dal perimetro dell'impianto pari al doppio dell'altezza dei pannelli fotovoltaici).

Si precisa contestualmente che il suddetto set di monitoraggio sarà eventualmente integrato con il rilievo di ulteriori parametri di interesse, anche utili ad una corretta gestione del progetto agrivoltaico, quali:

- pluviometria;
- conducibilità elettrica del terreno;
- radiazione solare;
- temperatura del suolo;
- bagnatura fogliare;

- evapotraspirazione di riferimento e della coltura;
- biomassa (kg/m²);
- sostanza organica.

Tali rilevazioni potranno essere integrate e/o confrontate con le misurazioni di Area Vasta, tramite consultazione dei dati rilevati presso la stazione meteorologica di Monreale (località Vigna d'Api), gestita dal SIAS (Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano) e già citata all'interno del documento di SIA.

Di seguito si riporta uno specchio riepilogativo delle attività di monitoraggio proposte per la componente in oggetto:

Tabella 3 - Monitoraggio componente "Atmosfera"

| Fase progettuale | Previsione monitoraggio (si/no) | Parametri monitorati | Durata del monitoraggio | Frequenza |
|------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------|
| Ante-operam | Si | Parametri meteo | Giornaliera | Oraria |
| Cantiere | Si | Parametri meteo | Giornaliera | Oraria |
| Esercizio | Si | Parametri meteo | Giornaliera | Oraria |

2.1.2 Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare

Qui di seguito si riporta la sintesi della significatività degli impatti prevista per la componente in oggetto, così come valutata nell'ambito del SIA per le diverse successive fasi di riferimento.

Tabella 4 - Significatività degli impatti sulla componente "Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare" durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione

| Fase progettuale | Significatività impatto | Misure di mitigazione |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Fase di Cantiere | Minima/trascurabile | Non necessarie |
| Fase di Esercizio | Minima/trascurabile | Non necessarie |
| Fase di Dismissione | Minima/trascurabile | Non necessarie |

Il Piano di Monitoraggio della componente in oggetto è stato definito in conformità alla metodologia individuata nel documento "Linee guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra", redatto da IPLA S.p.A. (Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente) su incarico della Direzione Agricoltura della Regione Piemonte ed approvate dalla stessa amministrazione con D.D. 27 settembre 2010, n. 1035/DB11.00.

Nell'introduzione delle suddette Linee Guida si afferma: "Le relazioni fra l'impianto fotovoltaico e il suolo agrario che lo ospita sono da indagare con una specifica attenzione, poiché, con la costruzione dell'impianto, il suolo è impiegato come un semplice substrato inerte per il supporto dei pannelli fotovoltaici. Tale ruolo meramente "meccanico" non fa tuttavia venir meno le complesse e peculiari relazioni fra il suolo e gli altri elementi dell'ecosistema, che possono essere variamente influenzate dalla presenza del campo fotovoltaico e dalle sue caratteristiche progettuali. Le caratteristiche del suolo importanti da monitorare in un impianto fotovoltaico sono quelle che influiscono sulla stabilità della copertura pedologica, accentuando o mitigando i processi di degradazione che maggiormente minacciano i suoli delle nostre regioni (cfr. Thematic Strategy for Soil Protection, COM (2006) 231), fra i quali la diminuzione della sostanza organica, l'erosione, la compattazione, la perdita di biodiversità".

Pertanto, viene di seguito proposto un monitoraggio che consenta di controllare l'andamento dei principali parametri chimico-fisici del suolo. Come indicato nelle Linee Guida di cui sopra, il protocollo di monitoraggio si attuerà in due fasi.

- La prima fase del monitoraggio precederà la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e consisterà nella caratterizzazione stazionale e pedologica del sito.

In questa fase sarà effettuata una valutazione pedologica grazie alla cartografia dei suoli disponibile da bibliografie e tramite osservazioni in campo. Tali osservazioni, come specificato dal “*Manuale Operativo per la Valutazione della Capacità d’uso a scala aziendale*”, sono imprescindibili quando si tratti di riclassificare la capacità d’uso dei suoli dell’appezzamento in oggetto, ma sono comunque necessarie per confrontare le caratteristiche del suolo con le descrizioni delle tipologie proposte in carta.

Tale verifica sarà verificata tramite specifica campagna di prelievo di campioni di suolo, secondo le modalità qui di seguito proposte. In particolare, il campionamento sarà realizzato distintamente in corrispondenza di ciascun campo (Campi 1÷4), tramite lo scavo di miniprofili, ovvero con l’utilizzo di trivella pedologica manuale; per ciascun punto si preleverà un campione di suolo negli orizzonti superficiali (topsoil) e sotto superficiali (subsoil), indicativamente alle profondità 0-30 e 30-60 centimetri. Per garantire la rappresentatività del campione si ritiene necessario procedere al prelievo, per ciascun campione, di almeno 3 punti/sottocampioni (sia per il topsoil, sia per il subsoil).

Il risultato finale prevederà pertanto la formazione, per ciascun campo, di 2 campioni (1 topsoil + 1 subsoil), per un quantitativo complessivamente pari a 8 campioni (Campi 1÷4).

- La seconda fase del monitoraggio, da eseguirsi in fase di esercizio dell’impianto, prevederà l’aggiornamento delle caratteristiche del suolo ad intervalli temporali prestabiliti (dopo 1-3-5-10-15-20-25-30 anni dalla messa in esercizio dell’impianto), in analogia a quanto sopra discusso: per rendere maggiormente significativo e rappresentativo il monitoraggio, si prevede la necessità di effettuare ciascun prelievo su almeno due punti, uno in posizione ombreggiata dalla presenza del pannello fotovoltaico, l’altro nelle posizioni meno disturbate dell’appezzamento.

Il risultato finale prevederà pertanto la formazione, per ciascun campo, di 4 campioni: 2 campioni (1 topsoil + 1 subsoil) rappresentativi dell’area coperta dal pannello e 2 campioni (1 topsoil + 1 subsoil) rappresentativi dell’area posta tra i pannelli, per un quantitativo complessivamente pari a 16 campioni (Campi 1÷4).

Sui campioni prelevati, nelle suddette fasi di progetto, saranno effettuate le seguenti analisi di laboratorio:

- Carbonio organico %;
- pH;
- CSC (Capacità Scambio Cationico);
- N totale;
- K scambiabile;
- Ca scambiabile;
- Mg scambiabile;
- P assimilabile;
- CaCO₃ totale;
- Tessitura (USDA, ISSS);
- Metalli pesanti;
- Nitrati.

Ad integrazione di quanto, si precisa che si prevede di eseguire controlli della sostanza organica nel suolo coltivato, non solo in riferimento della fertilità nutrizionale del suolo ma anche per la sua fertilità fisica; si consideri in questo senso che un punto percentuale in più o in meno di valore della sostanza organica varia la capacità di trattenere acqua nel suolo di 10 volte.

Le suddette determinazioni analitiche saranno effettuate mediante incarico a Laboratori qualificati ed accreditati.

Di seguito si riporta uno specchio riepilogativo delle attività di monitoraggio proposte per la componente in oggetto:

Tabella 5 - Monitoraggio componente “Suolo, uso del suolo e patrimonio agroalimentare”

| Fase progettuale | Previsione Monitoraggio (si/no) | Parametri monitorati | Durata del monitoraggio | Frequenza |
|------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Ante-operam | Si | Analisi chimico-fisiche | Puntiforme (8 campioni) | Una tantum |
| Cantiere | No | n/a | n/a | n/a |
| Esercizio | Si | Analisi chimico-fisiche | Puntiforme (16 campioni cad.) | 1-3-5-10-15-20-25-30 anni |

Si precisa che in fase ante-operam sarà inoltre eseguita una specifica, dedicata ed a sé stante, caratterizzazione ambientale dei terreni oggetto di escavazione, come previsto dal DPR 120/2017, in conformità con quanto indicato all’interno del documento “*Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo*”, cui si rimanda per maggiori e specifici dettagli (elaborato TERR_REL_01).

2.1.3 Biodiversità

Qui di seguito si riporta la sintesi della significatività degli impatti previsti per la componente in oggetto, così come valutata nell’ambito del SIA per le diverse successive fasi di riferimento.

Tabella 6 - Significatività degli impatti sulla componente “Biodiversità” durante le fasi di cantiere, esercizio e dismissione

| Fase progettuale | Significatività impatto | Misure di mitigazione |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| Fase di Cantiere | Minima/Trascurabile | Previste |
| Fase di Esercizio | Minima/Trascurabile | Previste |
| Fase di Dismissione | Minima/Trascurabile | Previste |

Come descritto all’interno del SIA (elaborato SIA_REL_01) e della Relazione Floro-Faunistica (elaborato BIO_REL_01), l’area di progetto risulta inserita in un agro-sistema caratterizzato per lo più da colture estensive di cereali autunno vernini e non presenta emergenze dal punto di vista né vegetazionale, né faunistico. Tuttavia, data la tipologia e la vocazionalità dell’area di progetto, si reputa opportuno proporre una specifica attività di monitoraggio faunistico, incentrato, come di seguito descritto, sui taxa (uccelli, chiroterri ed erpetofauna) maggiormente soggetti a potenziali impatti diretti/indiretti:

- **Monitoraggi chiroterri:** i chiroterri verranno monitorati nei mesi di aprile, giugno e settembre registrando le emissioni attraverso un bat detector in stazioni poste lungo l’area di progetto e in un’area di controllo. Per ogni stazione le registrazioni avranno una durata di 30 minuti, secondo le indicazioni delle “*Linee guida per il monitoraggio dei Chiroterri: indicazioni metodologiche per lo studio e la conservazione dei pipistrelli in Italia, ISPRA (2004)*”.
- **Monitoraggio uccelli nidificanti:** gli uccelli potenzialmente nidificanti verranno monitorati attraverso transetti percorsi in macchina e punti di ascolto selezionati lungo l’area di progetto e in un’area di controllo. I monitoraggi per le specie nidificanti verranno realizzati tra aprile e giugno per 3 giorni/mese.
- **Monitoraggio degli uccelli migratori:** gli uccelli migratori verranno monitorati presso l’area di studio, compiendo delle osservazioni da punti fissi e percorrendo l’area di studio in macchina. I monitoraggi verranno realizzati da marzo a maggio e a settembre e ottobre per 4 giorni/mese.
- **Monitoraggi dell’erpetofauna:** l’erpetofauna sarà monitorata lungo transetti che ricalcheranno quelli stabiliti per l’avifauna. Per gli anfibi inizieranno già a febbraio per monitorare le ovature nei bacini d’acqua.

Il monitoraggio, e la relativa stima degli impatti effettivi, sarà effettuato tramite applicazione dell’approccio BACI (Before After Contro Impact), ossia tramite il confronto dello stato della Componente ante-operam e post-operam in corrispondenza sia delle aree di progetto, sia di un’analoga area di controllo ubicata esternamente alle stesse.

Si precisa che il monitoraggio ante operam avrà la durata di un anno; ulteriori dettagli specifici, quali la durata del monitoraggio post operam, saranno oggetto di allineamento ed approvazione da effettuarsi da ARPA Sicilia.

Di seguito si riporta uno specchio riepilogativo delle attività di monitoraggio proposte per la componente in oggetto:

Tabella 7 - Monitoraggio componente "Biodiversità"

| Fase progettuale | Previsione monitoraggio (si/no) | Taxa monitorati | Durata del monitoraggio | Frequenza |
|--------------------------------------|---------------------------------|---|--|--|
| Ante-operam Cantiere Esercizio | Si | <ul style="list-style-type: none"> • Chiroteri; • Uccelli nidificanti; • Uccelli migratori; • Erpetofauna, anfibi | <ul style="list-style-type: none"> • 30 minuti; • 3 gg/mese; • 4 gg/mese; • 3-4 gg/mese. | <ul style="list-style-type: none"> • apr., giu., sett.; • apr. ÷ giu.; • mar. ÷ mag., sett. ÷ ott.; • vedi avifauna (da feb. per gli anfibi) |

3 PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

I dati derivanti dalle osservazioni in campo di cui alla presente proposta di Piano di Monitoraggio saranno adeguatamente georiferiti e, congiuntamente a eventuali risultati analitici di laboratorio, saranno periodicamente trasmessi alle Autorità preposte ad eventuali controlli (Arpa Sicilia e MASE) in formato report, oltre che condivisi attraverso il Sistema Informativo che sarà reso disponibile in accordo con le Autorità.

La presentazione dei risultati sarà conforme a quanto richiesto dalle “*Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA*”, pubblicato da ISPRA il 16/06/2014 ed avverrà con la seguente frequenza:

| Fase progettuale | Frequenza |
|------------------|---|
| Ante-operam | Una tantum prima dell'inizio delle attività di cantiere |
| Cantiere | Una tantum prima della fine delle attività di cantiere |
| Esercizio | Semestrale |

Arcadis Italia S.r.l.

via Monte Rosa, 93
20149 Milano (MI)
Italia
+39 02 00624665

<https://www.arcadis.com/it/italy/>

