



"CARAMMELLE"

1	PROGETTO REV 00	MR	11/21	
REV.	DESCRIZIONE E REVISIONE	Sigla	Data	Firma
EMESSO				

<p><b>GVC</b> SERVIZI DI INGEGNERIA</p> <p>Via della Pineta 1 - 85100 - Potenza email: info@gvcingegneria.it - website: www.gvcingegneria.it C.F. e P.IVA 01737760767 P.E.C: gvc srl@gigapec.it</p> <p>Direttore Tecnico: dott. ing. MICHELE RESTAINO</p> <p>Collaboratori GVC s.r.l. per il progetto: dott. ing. GIORGIO MARIA RESTAINO dott. ing. CARLO RESTAINO dott. ing. ATTILIO ZOLFANELLI</p> <p><b>GVC s.r.l.</b> Direttore Tecnico Ing. Michele Restaino</p>	<p><b>Nuova Atlantide soc. coop. a r.l.</b></p> <p>Località Palazzo snc - 75011 Accettura - Matera email: progettazione@nuovaatlantide.com</p> <p>Direttore Tecnico: geol. ANTONIO DI BIASE</p> <p>Collaboratore per il progetto: geol. TOMMASO SANTOCHIRICO</p> <p>"Nuova Atlantide" Società Cooperativa Località Palazzo, s.n.c. - 75011 Accettura (MT)</p> <p><i>Antonio Di Biase</i></p> <p><b>ORDINE DEI GEOLOGI DI BASILICATA</b> N. Iscritt. 257</p>	<p><b>Dott. Antonio Bruscella</b></p> <p>Piazza Alcide De Gasperi 27 - 85100 - Potenza email: antonio Bruscella@hotmail.it</p> <p>Dott. Antonio Bruscella <i>Antonio Bruscella</i></p> <p><b>ANTONIO BRUSCELLA</b> Architetto, Zingoladorato Piazza Santa Maria, 27 - 85100 Potenza Tel. 0971/260000 E-Mail: antonio Bruscella@libero.it P.I. 01737760767</p>	<p><b>Dott. agr. Paolo Castelli</b></p> <p>Viale Croce Rossa 25 - 90144 - Palermo email: paolo.castelli@hotmail.it P.IVA 0546509826</p> <p><i>Paolo Castelli</i></p> <p><b>ORDINE DEI GEOMETRI E DOTTORI FORESTALI DI BASILICATA</b> Dott. Paolo Castelli N. 1988 ALBO SEZ. A PALERMO</p>
---	---	---	---

<p><b>AMBRA SOLARE 14 s.r.l.</b></p> <p>Via Venti Settembre n.1 - 00187 ROMA, Italia ambrosolare14srl@legalmail.it C.F. e P.IVA 15946241005 SOCIETA' DEL GRUPPO POWERDIS s.r.l.</p>	<p><b>Powerdis</b></p> <p>Via Tevere, 41 - 00198 ROMA, Italia www.powerdis.com</p>	<p><b>Soltec</b></p> <p>Via Tevere, 41 - 00198 ROMA, Italia www.soltech.com</p>
---	--	---

Comune	<b>COMUNE DI FERRANDINA (MT)</b>	COD. RIF	G/139/05/A/01/PD		
		ELABORATO		FILE	
Opera	PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DI POTENZA NOMINALE PARI A 19.994,88 kWp DENOMINATO "CARAMMELLE" - UBICATO NEL COMUNE DI FERRANDINA (MT) - REGIONE BASILICATA	Categoria	N.°		
		PD		Scala	-----
Oggetto	PROGETTO DEFINITIVO		<b>A.13.SIA.04</b>		

Questo disegno è di nostra proprietà riservata a termine di legge e ne è vietata la riproduzione anche parziale senza nostra autorizzazione scritta

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 1 di/of 23

# PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

## IMPIANTO “CARAMMELLE”

00	15/11/2021	PRIMA EMISSIONE	15/11/2021	23/11/2021	23/11/2021
REV.	DATE	DESCRIPTION	PREPARED	VERIFIED	APPROVED

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 2 di/of 23

# INDICE

1	PREMESSA.....	4
2	INQUADRAMENTO NORMATIVO .....	6
3	OBIETTIVI ED ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE .....	8
4	RIEPILOGO DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI .....	9
4.1	Atmosfera .....	10
4.1.1	Finalità e obiettivi .....	10
4.1.2	Riferimenti normativi.....	10
4.1.3	Metodologia e parametri da rilevare.....	10
4.1.4	Tempi e frequenza del monitoraggio .....	10
4.1.5	Postazioni di monitoraggio. ....	11
4.2	BIODIVERSITA' .....	15
4.2.1	Finalità e obiettivi .....	15
4.2.2	Riferimenti normativi.....	15
4.2.3	Metodologie e parametri di riferimento .....	15
4.2.4	Tempi e frequenza del monitoraggio .....	16
4.2.5	Postazioni di monitoraggio .....	17
4.3	AGENTI FISICI: RUMORE .....	18
4.3.1	Finalità e obiettivi .....	18
4.3.2	Riferimenti normativi.....	18
4.3.3	Metodologie e parametri di riferimento .....	18
4.3.4	Tempi e frequenza del monitoraggio .....	19
4.3.5	Postazioni di monitoraggio .....	20
5	CONCLUSIONI .....	22

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 3 di/of 23

## ELENCO FIGURE

Figura 1 - Inquadramento su ortofoto dell'impianto (stralcio tavola A12a1-3) .....	4
Figura 2 - Individuazione delle sessioni di misurazione sulla componente atmosferica in concomitanza delle fasi ritenute più critiche in cantiere (Fonte: ns elaborazione).....	13
Figura 3 – Postazioni monitoraggio componente "atmosfera" (in verde).....	14
Figura 4 - Punto di monitoraggio componente "biodiversità" .....	17
Figura 5 - Tabella di sintesi delle macchine di cantiere che saranno utilizzate con indicazione di quella più impattante sulla componente "rumore" .....	18
Figura 7 - Cronoprogramma di progetto con indicazione in verde delle fasi in cui è previsto il monitoraggio della componente del rumore derivante dalle attività di cantiere. Il totale delle misurazioni è di 5 misurazioni settimanali per 10 settimane, per i recettori individuati. ....	20

		CODE G13905A
		PAGE 4 di/of 23

## 1 PREMESSA

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico di potenza nominale pari a **19.994,88 KWp** da installarsi sui terreni nel comune di Ferrandina (MT) e relativa sottostazione **AT/MT GARAGUSO**. La denominazione dell'impianto sarà "**CARAMMELLE**".

La viabilità presente garantisce una buona accessibilità a ogni tipo di mezzo ai fini della cantierizzazione e della realizzazione del parco fotovoltaico, infatti la **Strada Provinciale Ferrandina - Salandra** ha una larghezza di circa 5.5 metri.

L'energia elettrica prodotta sarà immessa nella rete di trasmissione nazionale RTN con allaccio in Alta Tensione tramite collegamento in antenna a 150 kV con la sezione a 150 kV della stazione elettrica di trasformazione (SE) a 380/150 kV.

Il Soggetto Responsabile, così come definito, ex art. 2, comma 1, lettera g, del DM 28 luglio 2005 e s.m.i., è la società "**AMBRA SOLARE 14 s.r.l.**", con sede in Roma via XX Settembre n.1, C.F. e P.IVA: 15946241005, società del gruppo **POWERIS S.r.l.**, che dispone delle disponibilità all'utilizzo delle aree oggetto di intervento.

Il sito di interesse è ubicato nel Comune di Ferrandina (MT). Esso dista in linea d'aria circa 3,5 km circa dal centro abitato di Ferrandina a Sud-Est, 6,7 km circa dal centro abitato di Salandra a Nord-Ovest e 7 km circa da Pisticci Scalo a Sud-Est, 12 km circa dal centro abitato di Pomarico ad Est.

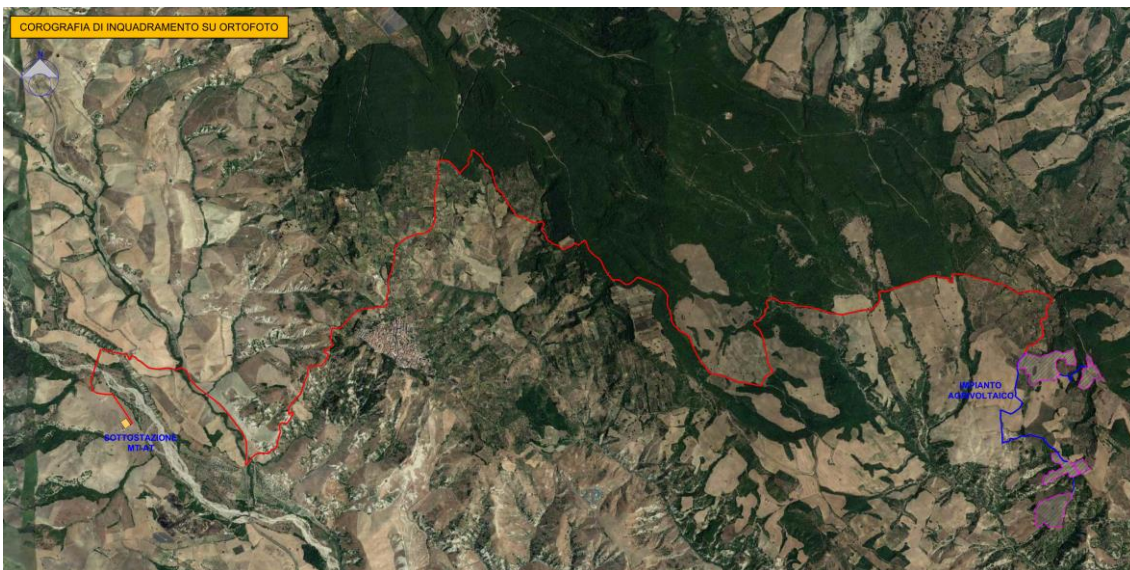


Figura 1 - Inquadramento su ortofoto dell'impianto (stralcio tavola A12a1-3)

Il presente documento descrive le attività di monitoraggio ambientale che verranno svolte durante la fase di cantiere e di esercizio del progetto.

È stato redatto in conformità all'art. 28 e all'Allegato VII del D. Lgs. 152/2006, ed ha come finalità il:

- verificare lo stato qualitativo delle componenti ambientali descritte nel presente SIA e potenzialmente più interessate dalla realizzazione del progetto;
- verificare le previsioni degli impatti ambientali esaminati indotti dalla realizzazione delle opere in progetto;
- individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiori rispetto a quanto previsto e descritto nel presente documento, programmando opportune misure correttive per la loro gestione / risoluzione;

		CODE G13905A
		PAGE 5 di/of 23

- *comunicare gli esiti delle attività previste nel presente Piano di Monitoraggio proposto alle Autorità preposte ad eventuali controlli.*

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, con lo scopo ultimo di valutare e monitorare le eventuali variazioni qualitative e quantitative dello stato *ante operam* determinate dalle attività di progetto nella fase di cantiere e nella fase di esercizio dell’opera.

Il suddetto 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.

Il monitoraggio rappresenta l’insieme di azioni che consentono di verificare, attraverso la rilevazione di determinati parametri biologici, chimici e fisici, gli impatti ambientali significativi generati dall’opera nelle fasi di realizzazione e di esercizio.

Nel presente documento viene infatti:

- verificato lo scenario ambientale di riferimento utilizzato nello **Studio di Impatto ambientale**, caratterizzato dalle condizioni ambientali (scenario di base) da confrontare con le successive fasi di monitoraggio mediante la rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali;
- verificata la previsione degli impatti ambientali contenute nel SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali soggette ad impatto.

Gli impatti generati dall’impianto saranno valutati rispetto ai seguenti vettori:

- atmosfera e qualità dell’aria;
- ambiente idrico (acque sotterranee e superficiali);
- suolo e sottosuolo;
- biodiversità;
- agenti fisici (rumore, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti);
- paesaggio e beni culturali.<sup>1</sup>

Tuttavia, in riferimento alle conclusioni riportate nello SIA relativamente ai potenziali impatti, si è previsto di attivare il monitoraggio rispetto a:

- **atmosfera (emissioni durante le fasi di cantiere per la costruzione dell’impianto);**
- **biodiversità (monitoraggio della fauna durante la fase ante-operam, di costruzione e di esercizio);**
- **rumore (monitoraggio durante le fasi di cantiere per costruzione dell’impianto).**

---

<sup>1</sup> Le componenti/fattori ambientali sopra elencate ricalcano sostanzialmente quelle indicate nell’Allegato I al DPCM 27.12.1988

		<b>CODE</b> G13905A
		<b>PAGE</b> 6 di/of 23

## 2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Con l'entrata in vigore della **Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.** il monitoraggio ambientale è entrato a far parte integrante del processo di VIA assumendo, ai sensi dell'art.28, la funzione di strumento capace di fornire la reale "misura" dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito della VIA.

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.)**.

Con l'entrata in vigore della Parte Seconda del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. il monitoraggio ambientale è entrato a far parte integrante del processo di VIA assumendo, ai sensi dell'art.28, la funzione di strumento capace di fornire la reale "misura" dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive nel caso in cui le risposte ambientali non siano rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito della VIA.

Il livello progettuale di riferimento ed il conseguente livello di approfondimento dei contenuti del PMA è relativo al progetto definitivo così come individuato all'art.5, lettera h) del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.

Il PMA è parte integrante del dello Studio di Impatto Ambientale redatto ed allegato al presente Piano; esso rappresenta l'insieme di attività da porre in essere successivamente alla fase decisionale finalizzata alla verifica dei risultati attesi dal processo di Via ed a concretizzare la sua reale efficacia attraverso dati qualitativi e quantitativi misurabili.

Tali attività sono sintetizzabili in:

- **Monitoraggio:** l'insieme di attività e di dati ambientali caratterizzanti le fasi antecedenti e successive la realizzazione del progetto;
- **Valutazione:** la valutazione della conformità con le norme, le previsioni o aspettative delle prestazioni ambientali del progetto;
- **Gestione:** la definizione delle azioni appropriate da intraprendere in risposta ai problemi derivanti dalle attività di monitoraggio e di valutazione;
- **Comunicazione:** l'informazione ai diversi soggetti coinvolti sui risultati delle attività di monitoraggio, valutazione e gestione.

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., il PMA è parte integrante del Progetto Definitivo (art.8, comma 2, lett. g).

Ai sensi dell'art.10 comma 3 del citato Decreto i criteri per la redazione del PMA per le opere soggette a VIA statale sono i seguenti:

- *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), definito come l'insieme dei controlli da effettuare attraverso la rilevazione e misurazione*

		<p>CODE G13905A</p>
		<p>PAGE 7 di/of 23</p>

*nel tempo di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano le componenti ambientali impattate dalla realizzazione e/o dall'esercizio delle opere;*

- *il progetto di monitoraggio ambientale 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.*

Il presente documento è stato redatto in conformità alle **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>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 8 di/of 23

### 3 OBIETTIVI ED ATTIVITA' DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Il PMA, sulla base di quanto indicato in precedenza, recepisce le informazioni ed i dati di input contenuti nello Studio di Impatto Ambientale con particolare riferimento agli impatti ambientali significativi generati dall'attuazione dell'opera; viene garantita in questo modo l'efficacia del Piano sotto il profilo dell'estensione geografica interessata dalle rilevazioni, dalla sensibilità delle stesse e dalle relative criticità delle aree potenzialmente soggette ad impatti significativi, dalla durata e dalla frequenza.

Ai sensi dell'art.28 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. il MA rappresenta, per tutte le opere soggette a VIA (incluse quelle strategiche ai sensi della L.443/2001), lo strumento che fornisce la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di attuazione dell'opera 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 rispondenti alle previsioni effettuate nell'ambito del processo di VIA.

Preliminarmente, come indicato nelle Linee Guida PMA redatta dall'ISPRA<sup>2</sup>, è stata rilevata la eventuale presenza di strumenti e reti di monitoraggio già presenti al fine di evitare la sovrapposizione inutile di medesimi valori rilevati.

Sulla base del SIA sono state individuate le fasi/attività di cantiere che generano impatti ambientali significativi sulle singole componenti ambientali, individuando per ciascuna azione i parametri progettuali valutati, i limiti normativi e l'eventuale monitoraggio da attivare (tipologia, frequenza, parametri da rilevare).

In fine, per ciascun fattore ambientale oggetto di valutazione, sono stati individuati:

- l'area di indagine;
- le tecniche di campionamento;
- la frequenza dei campionamenti;
- le metodologie di controllo di qualità, validazione, analisi ed elaborazione dei dati di monitoraggio per la valutazione delle variazioni nel tempo dei valori dei parametri analitici utilizzati;
- le eventuali azioni da intraprendere in relazione all'insorgenza di condizioni anomale o critiche.

Per ogni fase di vita dell'impianto (costruzione, esercizio e dismissione dell'impianto) sono state articolate le diverse attività di monitoraggio che dovranno essere messe in campo.

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

- elementi progettuali significativi per le finalità del MA (es. area di cantiere,
- opera di mitigazione, porzione di tracciato stradale);
- aree di indagine;
- ricettori sensibili;
- stazioni/punti di monitoraggio.

I dati territoriali saranno predisposti in formato SHP in coordinate geografiche espresse in gradi decimali nel sistema di riferimento WGS84 o ETRS89.

<sup>2</sup> 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.)

## 4 RIEPILOGO DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI IMPATTI

Si riporta di seguito la sintesi degli impatti valutati e le relative significatività.

Tabella 1 - Sintesi degli impatti, delle mitigazioni e dei monitoraggi previsti

Componente	Significatività impatto	Misure di Mitigazione	Monitoraggio
<i>Fase di Cantiere</i>			
Atmosfera	Trascurabile	Previste	<b>Previsto</b>
Acque	Trascurabile	Previste	Non previsto
Suolo	Trascurabile	Previste	Non previsto
Biodiversità	Minima	Previste	<b>Previsto</b>
Paesaggio	Minima	Previste	Non previsto
Rumore	Minima	Previste	<b>Previsto</b>
Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	Trascurabile	Previste	Non previsto
Viabilità e traffico	Trascurabile	Previste	Non previsto
Popolazione e salute umana	Trascurabile	Previste	Non previsto
<i>Fase di Esercizio</i>			
Atmosfera	Positivo	Previste	Non previsto
Acque	Trascurabile	Previste	Non previsto
Suolo	Trascurabile	Previste	Non previsto
Biodiversità	Moderata	Previste	<b>Previsto</b>
Paesaggio	Minima	Previste	Non previsto
Rumore	Trascurabile	Previste	Non previsto
Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	Moderata	Previste	Non previsto
Viabilità e traffico	Trascurabile	Previste	Non previsto
Popolazione e salute umana	Positivo	Previste	Non previsto
<i>Fase di Dismissione</i>			
Atmosfera	Trascurabile	Previste	Non previsto
Acque	Trascurabile	Previste	Non previsto
Suolo	Trascurabile	Previste	Non previsto
Biodiversità	Minima	Previste	<b>Previsto</b>
Paesaggio	Minima	Previste	Non previsto
Rumore	Trascurabile	Previste	Non previsto
Campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	Trascurabile	Previste	Non previsto
Viabilità e traffico	Trascurabile	Previste	Non previsto
Popolazione e salute umana	Trascurabile	Previste	Non previsto

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 10 di/of 23

## 4.1 Atmosfera

### 4.1.1 Finalità e obiettivi

Alla luce degli impatti sulla componente atmosfera nella fase di cantiere valutati nello SIA è stata prevista l'attività di MA per la suddetta componente al fine di monitorare l'andamento dei parametri indicati di seguito ed eventualmente attivare o meno le azioni di mitigazione previste. La finalità del MA sulla componente atmosfera è pertanto quella di garantire comunque un quadro conoscitivo dei parametri indicati durante le attività di cantiere, in particolar modo per quelle individuate come maggiormente responsabili delle emissioni polverulenti in atmosfera.

### 4.1.2 Riferimenti normativi

L'attività di MA segue le indicazioni contenute nel D.lgs. 155/2010 e s.m.i..

### 4.1.3 Metodologia e parametri da rilevare

Sarà individuato in base a quanto previsto dal D.Lgs.155/2010 e s.m.i (Allegato I), il quale riporta gli obiettivi di qualità per i dati di monitoraggio. Data l'entità bassa dei valori previsti ed analiticamente stimati, la modalità di monitoraggio da attivare avverrà attraverso misurazioni nei punti limitrofi ai ricettori individuati più sensibili (abitazioni e stalle nelle aree di impianto), con modalità di campionamento (continuo o discontinuo) da valutare in fase esecutiva e rispetto alla tipologia di mezzi operanti effettivamente in cantiere. Preliminarmente, tuttavia, sarà effettuato un monitoraggio delle condizioni ante-operam per verificare eventuali anomalie già nello stato di fatto antecedente alla realizzazione del cantiere di costruzione dell'impianto; se tale ipotesi fosse confermata, si procederà alla valutazione quantitativa e qualitativa degli inquinanti rilevati e alle successive valutazioni in base all'entità dei valori dei parametri registrata.

I parametri oggetto del monitoraggio durante questa fase saranno (elenco non esaustivo e soggetto ad eventuale aggiornamento in fase esecutiva): PM<sub>10</sub> e NO<sub>x</sub>.

Per il PM<sub>10</sub> la valutazione del numero dei superamenti è sostituito dal calcolo del percentile corrispondente al numero di superamenti ammesso più uno. In questo caso si tratta di confrontare il 90,4° percentile con il valore di 50 µg/m<sup>3</sup>; il valore limite è rispettato se il 90,4° percentile è minore o uguale a 50 µg/m<sup>3</sup> e superato se maggiore. Il valore medio annuale potrà invece essere calcolato come media dei dati raccolti.

Unitamente al monitoraggio dei parametri chimici (inquinanti atmosferici innanzi descritti), è inoltre necessario effettuare il monitoraggio dei parametri meteorologici che caratterizzano lo stato fisico dell'atmosfera, che rappresenta un aspetto di fondamentale importanza per effettuare una corretta analisi e/o previsione delle modalità di diffusione e trasporto degli inquinanti in atmosfera.

A tal proposito, il monitoraggio della componente climatica sarà effettuato mediante l'analisi delle caratteristiche climatiche e meteo diffuse dell'area di studio tramite la raccolta e organizzazione dei dati meteorologici disponibili per verificare l'influenza delle caratteristiche meteorologiche locali sulla diffusione e sul trasporto degli inquinanti.

### 4.1.4 Tempi e frequenza del monitoraggio

Si prevede pertanto di effettuare sessioni di monitoraggio nella misura di una ogni decade durante i periodi di scavo e di realizzazione delle piste interne di cantiere e di viabilità interna al sito, secondo lo schema indicato nella successiva immagine riportante lo stralcio del cronoprogramma di progetto. È previsto un totale di **11 sessioni di misurazione** durante la "vita" del cantiere da realizzare sui **recettori R3, R4, R10, R11** pertanto **11 x 4 = 44 sessioni di misurazione**.

	 SERVIZI DI INGEGNERIA	CODE G13905A
		PAGE 11 di/of 23

#### 4.1.5 Postazioni di monitoraggio.

Come previsto dalle Linee Guida ISPRA, il monitoraggio discontinuo deve essere effettuato in corrispondenza delle fasi più critiche, dovute sia a condizioni metereologiche particolarmente avverse (in questo caso forte vento principalmente) che ad attività particolarmente impattanti in tal senso. Il monitoraggio sarà pertanto effettuato in particolar modo durante le attività di maggior movimento dei mezzi di cantiere, presso i ricettori ritenuti sensibili (abitazioni nelle aree di intervento), ed in condizioni metereologiche non favorevoli (si osserva tuttavia che in caso di valori del vento particolarmente elevati potrà essere valutata la sospensione delle attività di cantiere per mitigare la formazione di polvere).

In base ai ricettori individuati, con riferimento alla posizione plano-altimetrica degli stessi rispetto alle aree di cantiere, alla loro distanza e alla destinazione d'uso catastale degli immobili, si è scelto di effettuare il monitoraggio sui ricettori si è scelto di effettuare il monitoraggio sui ricettori **R3, R4, R10, R11**.

Tabella 2 – Ricettori oggetto di monitoraggio componente “atmosfera”

Recettore	Identificativo catastale	Distanza [m]	Destinazione d'uso catastale
R1	n.d	506	n.d
R2	F.23 p.Ila 280	290	A4 – C2
R3	F.23 p.Ila 276	300	C2
R4	F.23 p.Ila 296	65	A3
R5	F.23 p.Ila 304	175	C2
R6	F.23 p.Ila 279	137	n.d
R7	F.22 p.Ila 290	350	A2-C2
R8	n.d	385	n.d.
R9	n.d	362	n.d.
R10	F.20 p.Ila 343	33	C2
R11	F.20 p.Ila 355	97	A3
R12	F.20 p.Ila 357	87	C2
R13	F.20 p.Ila 312	114	n.d.
R14	F.20 p.Ila 351	94	A4
R15	F.20 p.Ila 353	251	A4
R16	F.20 p.Ila 336	495	C2
R17	F.20 p.Ila 282	385	C2
R18	F.20 p.Ila 332	320	A3

Le coordinate dei ricettori oggetto di monitoraggio della componente “atmosfera” sono le seguenti:

- R3  
Latitudine: 40.526040°  
Longitudine: 16.401597°
- R4  
Latitudine: 40.521637°  
Longitudine: 16.408982°

	 SERVIZI DI INGEGNERIA	<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 12 di/of 23

- R10  
Latitudine: 40.524232°  
Longitudine: 16.403378°
- R11  
Latitudine: 40.526040°  
Longitudine: 16.401597°

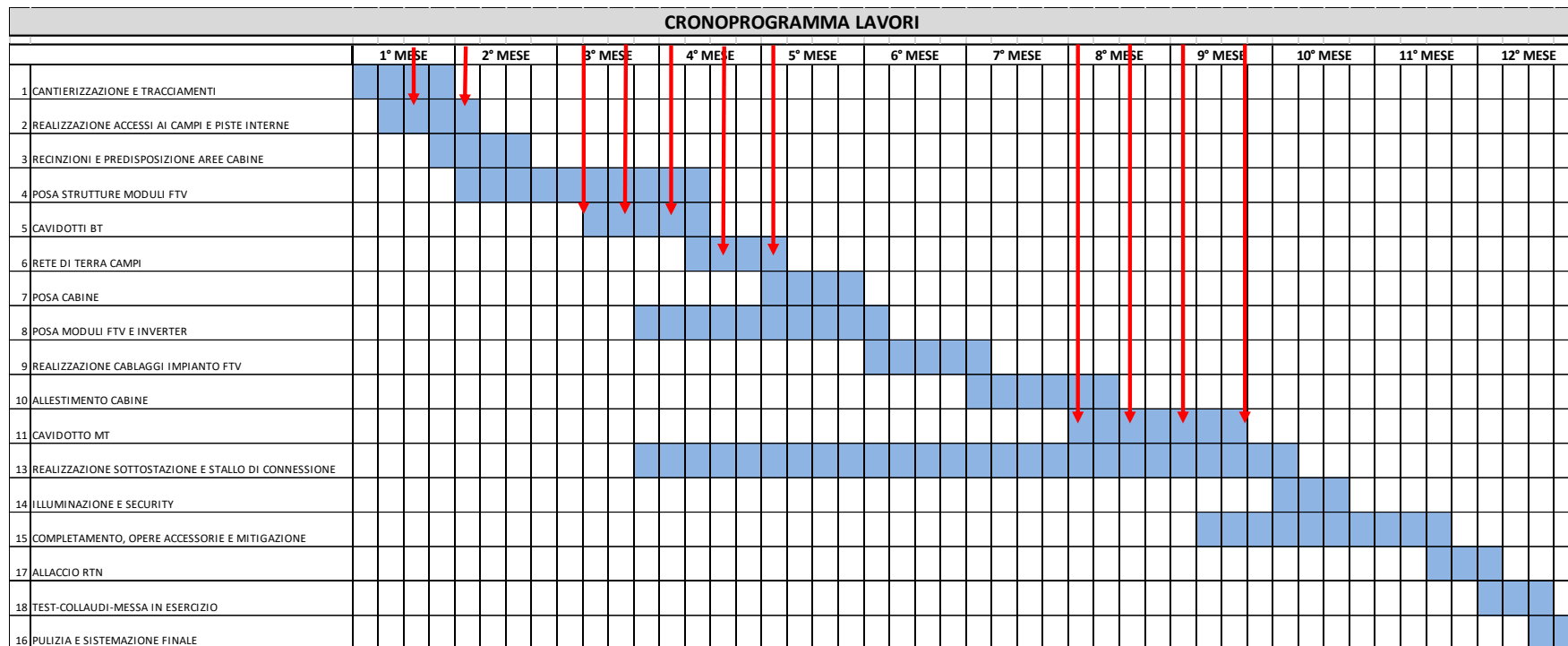


Figura 2 - Individuazione delle sessioni di misurazione sulla componente atmosferica in concomitanza delle fasi ritenute più critiche in cantiere (Fonte: ns elaborazione)

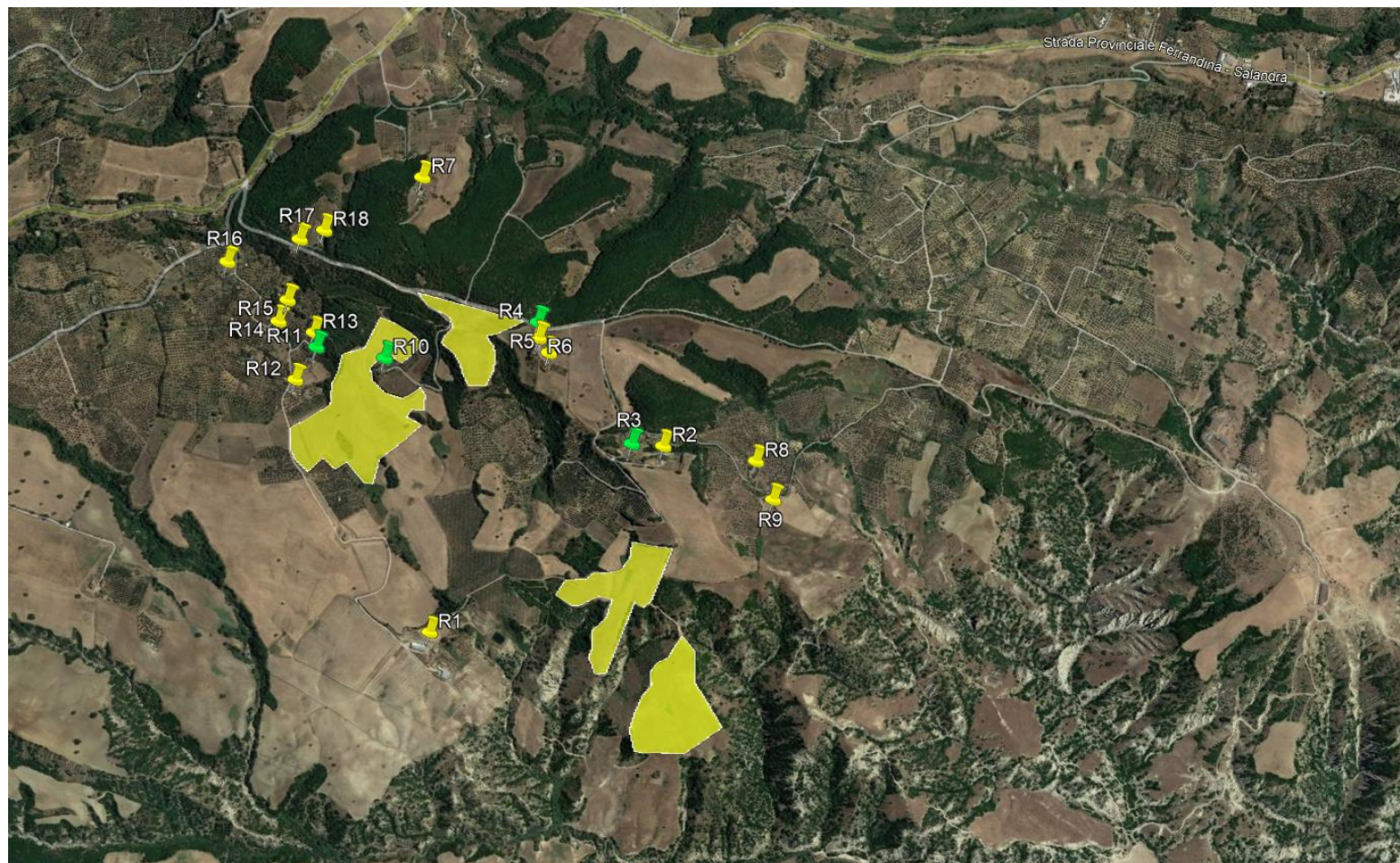


Figura 3 – Postazioni monitoraggio componente "atmosfera" (in verde)

		CODE G13905A
		PAGE 15 di/of 23

## 4.2 BIODIVERSITA'

### 4.2.1 Finalità e obiettivi

La vegetazione presente nel sito è costituita da uno strato erbaceo coltivato a seminativo con presenza di piante autoctone infestanti di natura spontanea. Tali aree caratterizzano il paesaggio per la quasi totalità e rappresentano il tessuto agricolo della zona. Facendo riferimento all'area che sarà interessata dall'intervento, le specie arboree e arbustive risultano assenti o presenti in maniera sporadica (è il caso di alcuni esemplari di *Olea europea*). Lo strato erbaceo naturale e spontaneo si caratterizza per la presenza di graminaceae, compositae, cruciferae ecc. La copertura di un tempo è totalmente scomparsa e visivamente il paesaggio agrario rappresenta un'area a seminativo.

Nel complesso, quindi, l'area oggetto di intervento è interessata esclusivamente da campi coltivati a colture cerealicole estensive come frumento ed essenze foraggere in genere, oltre ad aree incolte. Le particelle che completano la zona di intervento sono rappresentate da pascolo arborato, superfici dove la presenza di essenze arboree risulta sporadica e spesso isolata. In ogni caso gli esemplari arborei presenti, che fanno capo all'olivo, saranno debitamente attenzionati, soggetti ad interventi manutentivi particolari, espantati e ripiantati in loco avendo cura di effettuare le varie operazioni nei periodi idonei per assicurarne l'attecchimento in zone perimetrali al futuro impianto.

Per quanto sopra asserito la rete ecologica insistente ed esistente nell'area studio risulta pochissimo efficiente e scarsamente funzionale sia per la fauna che per le associazioni floristiche limitrofe le aree interessate al progetto. Infatti, il territorio in studio si caratterizza per la presenza sporadica di piccoli ecosistemi "fragili" che risultano, altresì, non collegati tra loro.

La **fauna** presente nell'area della Collina Materana è molto ricca con volpi, tassi, istrici, faine. Lo spopolamento delle campagne, l'aumento degli incolti e la rinaturalizzazione spontanea di alcune aree - oltre alla riduzione dell'intensità della caccia - ha consentito a molte specie animali di incrementare il loro numero. I veri padroni di questi territori sono i rapaci diurni, che spiccano nel cielo estivo. Sono da citare numerose colonie di nibbi (*Milvus milvus*). Per ciò che concerne la conservazione e la protezione risulta essere SPEC 4; Dir.Uccelli CEE All I; Berna All II; Bonn All. II; CITES app. I; PArt. Prot. 157/92; Lista Rossa: in pericolo. La specie non è inserita tra quelle cacciabili nella legislazione che regola l'attività venatoria e tutelano la fauna selvatica (Legge Nazionale n. 157/1992).

### 4.2.2 Riferimenti normativi

La tipologia di MA, le specie oggetto di MA e la scelta dei punti di monitoraggio è stata fatta seguendo le indicazioni contenute nelle Linee Guida PMA – VIA dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

### 4.2.3 Metodologie e parametri di riferimento

Relativamente alla componente **vegetativa**, come descritto nello SIA, **non si rilevano effetti tali da rendere necessaria un'attività di monitoraggio in tal senso**. Per la componente **faunistica** invece, l'analisi condotta rileva che in fase di esercizio è previsto un impatto "moderato" sulla componente "degrado e perdita di habitat naturale", pertanto **si procederà al MA** in tal senso nelle modalità di seguito descritte.

Il sistema di campionamento, scelto in base alle risultanze del monitoraggio ante operam ed in base alle caratteristiche dei potenziali impatti ambientali e dell'area di studio e delle popolazioni da monitorare, sarà del tipo "a griglia"

L'ubicazione delle aree di indagine in questa fase sarà circoscritta alle aree di cantiere.

Per la componente **faunistica** il MA seguirà un approccio quali-quantitativo, volto quindi alla definizione dei fattori individuati per lo stato degli individui, delle popolazioni e delle associazioni tra specie negli habitat e per i tempi adeguati alla fenologia e alla distribuzione delle specie.



		CODE G13905A
		PAGE 16 di/of 23

L'attività di MA sarà indirizzata sulle specie individuate e classificate come **"SPEC 4" "in pericolo"** dalla **Direttiva Uccelli**, ovvero:

- **Nibbio reale.**

L'attività di MA sarà pianificata in base ai seguenti fattori del ciclo di vita delle specie:

- Alimentazione
- Stagione e strategia riproduttiva;
- Estivazione/ibernamento;
- Migrazione/dispersione;
- Distribuzione geografica;
- Areali di alimentazione/riproduzione.

I parametri da rilevare hanno lo scopo di definire lo stato degli individui e delle popolazioni individuate; è richiesta a tal proposito il MA di:

- Presenza di patologie/parassitosi;
- Tasso di mortalità e di migrazione delle specie chiave tra quelle individuate;
- Frequenza di individui con alterazioni comportamentali;
- Abbandono/variazione dei siti di alimentazione/riproduzione/rifugio;
- Variazione della consistenza delle popolazioni per le specie target;
- Variazioni nella struttura dei popolamenti;
- Comparsa/aumento delle specie alloctone.

I dati richiesti per il MA, in riferimento alla tipologia di impianto agrivoltaico previsto nel presente progetto, potranno essere forniti in forma statistica descrittiva, con carte tematiche e layer informativi per l'indicazione della distribuzione e della densità o dei tracciati di spostamento/migrazione, o con elaborati grafici e carte che uniscono informazioni sugli habitat e specie oggetto di MA. In ogni caso dovranno essere rilevati i seguenti fattori:

- frequenza di casi di anomalie comportamentali;
- variazione fenologica locale;
- variazione del percorso di migrazione;
- variazione della distribuzione spaziale.

#### 4.2.4 Tempi e frequenza del monitoraggio

L'attività di monitoraggio partirà dalla fase ante operam ed avrà l'obiettivo di caratterizzare la zoocenosi ed i relativi faunistici presenti in area vasta e nell'area direttamente interessata dal progetto proposto, oltre a quello di descrivere lo stato di conservazione degli stessi.

Prima dell'inizio del MA saranno messe a punto le stazioni di campionamento (ubicazione in ambiente GIS per garantire la perfetta collocazione), le aree ed i punti di rilevamento in funzione della tipologia di opera e dell'impatto diretto o indiretto già individuato nello SIA, delle caratteristiche del territorio e della presenza di aree sensibili.

La durata del PMA è stata stabilita in riferimento alle varie fasi di vita dell'impianto, con l'aggiunta della fase ante operam ovvero prima della realizzazione del cantiere, utile a definire lo stato di fatto e le condizioni al contorno per le successive valutazioni di merito.

Il MA avrà pertanto la seguente **durata**:

- fase ante operam: avrà una durata di **un anno solare**.
- fase di cantiere: **tutta la fase di realizzazione dell'opera**, monitorando periodi fenologici interi quale unità minima temporale.

		<b>CODE</b> G13905A
		<b>PAGE</b> 17 di/of 23

- fase di esercizio: la durata del monitoraggio sarà pari a **3 anni**, con prolungamenti in caso di risultati non rassicuranti);
- fase post operam: non previsto.

Sarà suddiviso nei rispettivi **periodi fenologici** ed in particolare:

- svernamento (da metà novembre a metà febbraio);
- migrazione pre-riproduttiva (da febbraio a maggio);
- riproduzione (da marzo ad agosto);
- migrazione post-riproduttiva (da agosto a novembre).

La **frequenza** sarà oggetto di valutazioni esecutive prima dell'inizio del PMA circa l'accessibilità dei luoghi e lo sviluppo temporale del progetto; l'obiettivo tuttavia sarà quello di garantire un monitoraggio ottimale della specie così come indicato dalle Linee Guida, ed in particolare:

- una sessione ogni dieci giorni per il periodo fenologico dello svernamento e la riproduzione, per un totale di **nove sessioni**;
- sessione giornaliera su un campione di dieci giorni al mese (dal 10 al 20 del mese) per ciascuno dei mesi riferiti ai periodi fenologici della migrazione pre-riproduttiva e post-riproduttiva, per un totale di **ottanta sessioni**.

#### 4.2.5 Postazioni di monitoraggio

Di seguito si riporta l'ubicazione del punto scelto per il MA, da accertare e consolidare in fase di avvio; la scelta è stata fatta anche tenendo conto della distanza dalle fonti "impattanti" sulla medesima componenti, quali viabilità e presenza antropica.

Le coordinate sono:

- LATITUDINE: 40.515491°
- LONGITUDINE: 16.402780°

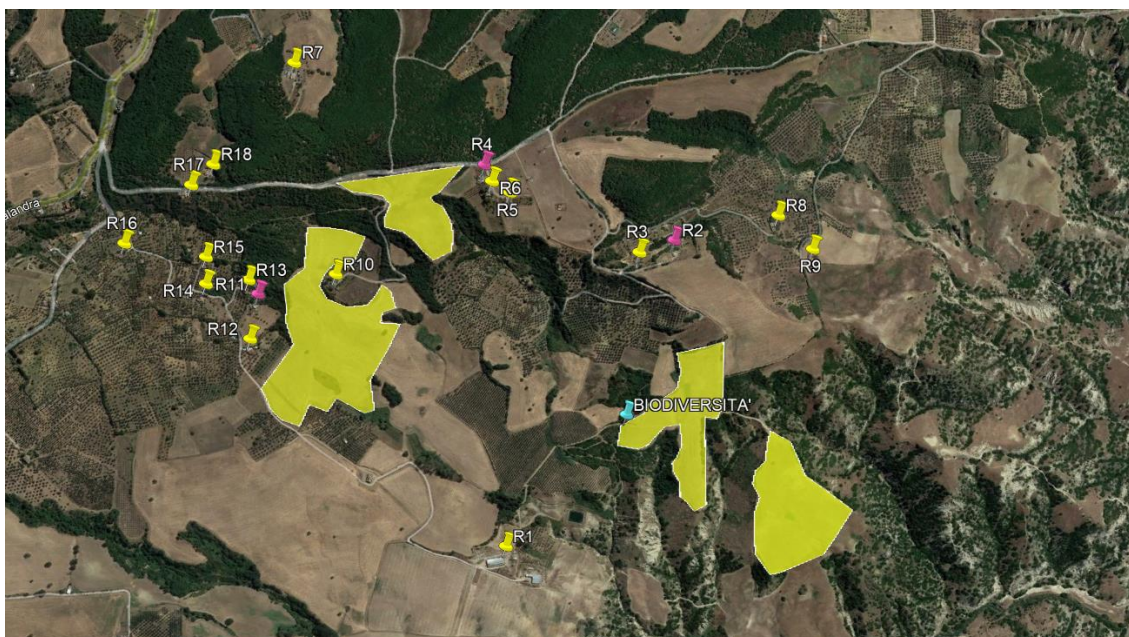


Figura 4 - Punto di monitoraggio componente "biodiversità"

		CODE G13905A
		PAGE 18 di/of 23

## 4.3 AGENTI FISICI: RUMORE

### 4.3.1 Finalità e obiettivi

Il monitoraggio in corso d'opera (CO), effettuato per tutte le tipologie di cantiere (fissi e mobili) ed esteso al transito dei mezzi in ingresso/uscita dalle aree di cantiere, ha come obiettivi specifici:

- la verifica del rispetto dei vincoli individuati dalle normative vigenti per il controllo dell'inquinamento acustico (valori limite del rumore ambientale per la tutela della popolazione, specifiche progettuali di contenimento della rumorosità per impianti/macchinari/attrezzature di cantiere) e del rispetto di valori soglia/standard per la valutazione di eventuali effetti del rumore sugli ecosistemi e/o su singole specie;
- la verifica del rispetto delle prescrizioni eventualmente impartite nelle autorizzazioni in deroga ai limiti acustici rilasciate dai Comuni;
- l'individuazione di eventuali criticità acustiche e delle conseguenti azioni correttive: modifiche alla gestione/pianificazione temporale delle attività del cantiere e/o realizzazione di adeguati interventi di mitigazione di tipo temporaneo;
- la verifica dell'efficacia acustica delle eventuali azioni correttive.

La finalità del MA previsto per la componente rumore pertanto è quella di garantire il rilevamento dei parametri durante le attività di cantiere e nelle fasi che precedono l'installazione dello stesso, al fine di ricostruire le condizioni al contorno da utilizzare per l'analisi e per le successive valutazioni in merito. Si osserva a tal proposito che è stata già condotta una campagna di rilievi lungo il perimetro delle aree del progetto proposto, i cui risultati sono indicati nello SIA.

Fase di cantiere	Macchina operatrice	L <sub>w</sub> [dB(A)]
Preparazione del sito	Mini escavatore	102
<b>Infissione delle strutture metalliche</b>	<b>Battipalo</b>	<b>104</b>
Rinterro cavidotti	Autocarri	102
Preparazione del terreno per la piantumazione	Mini escavatore	98

Figura 5 - Tabella di sintesi delle macchine di cantiere che saranno utilizzate con indicazione di quella più impattante sulla componente "rumore"

### 4.3.2 Riferimenti normativi

La strumentazione per il rilevamento sarà conforme all'art.2 del DM 16/03/1998 ed in particolare alle specifiche di cui alla classe 1 della norma CEI EN 61672. I filtri e i microfoni utilizzati per le misure da utilizzare saranno conformi, rispettivamente, alle norme CEI EN 61260 e CEI EN 61094. I calibratori devono essere conformi alla norma CEI EN 60942 per la classe 1.

I rilevamenti fonometrici devono essere eseguiti in conformità a quanto disposto al punto 7 dell'allegato B del DM 16/03/1998, relativamente alle condizioni meteorologiche.

### 4.3.3 Metodologie e parametri di riferimento

I rilevamenti fonometrici devono essere eseguiti in conformità a quanto disposto al punto 7 dell'allegato B del DM 16/03/1998, relativamente alle condizioni meteorologiche. Risulta quindi necessaria l'acquisizione, contemporaneamente ai parametri acustici, dei seguenti parametri meteorologici, utili alla validazione delle misurazioni fonometriche:

- precipitazioni atmosferiche (mm);

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 19 di/of 23

- direzione prevalente (gradi rispetto al Nord) e velocità massima del vento (m/s);
- umidità relativa dell'aria (%);
- temperatura (°C).

Le caratteristiche minime della strumentazione di misura delle postazioni di rilievo dei dati meteorologici sono:

- per la velocità del vento, risoluzione  $\leq \pm 0,5$  m/s;
- per la direzione del vento, risoluzione  $\leq \pm 5^\circ$ ;
- frequenza di campionamento della direzione e della velocità del vento tale da garantire la produzione di un valore medio orario e di riportare il valore della raffica, generalmente base temporale di 10' per le misure a breve termine e di 1 h per misure a lungo termine;
- per la temperatura dell'aria, l'incertezza strumentale  $\leq \pm 0,5$  °C;
- per l'umidità dell'aria, l'incertezza strumentale relativa  $\leq \pm 10\%$  del valore nominale.

I descrittori acustici per valutare gli impatti di un'attività di cantiere sono:

- $L_{Aeq}$ , valutato nei due periodi di riferimento  $T_R$ , diurno e notturno, secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998;
- $L_{Aeq}$ , valutato sul tempo di misura  $T_M$ , secondo la definizione di cui all'Allegato A del DM 16/3/1998.

I parametri acustici da rilevare con l'attività di monitoraggio sono:  $L_{Aeq}$ ,  $L_{AF}$ ,  $L_{AFmax}$ ,  $L_{AFmin}$ ,  $L_{Almin}$ ,  $L_{ASmin}$ , con analisi spettrale in 1/3 d'ottava, oltre all'acquisizione anche dei livelli percentili  $L_{10}$ ,  $L_{50}$ ,  $L_{90}$ , al fine di caratterizzare la sorgente sonora esaminata.

Relativamente al monitoraggio della componente **“rumore” sugli ecosistemi e sulle singole specie** individuate nei paragrafi precedenti, ad oggi non sono disponibili specifiche disposizioni normative, metodologie di riferimento, ovvero procedure/tecniche di misura per l'acquisizione ed elaborazione dei parametri (acustici e non) finalizzate all'elaborazione di descrittori/indicatori specifici per la valutazione degli impatti sugli ecosistemi e/o singole specie.

A tal proposito, tuttavia, si fa presente che il **monitoraggio** degli effetti su specie di interesse di fatto sarà effettuato **in maniera indiretta**, attraverso il monitoraggio previsto per le singole specie e dettagliato nel paragrafo precedente. In questo modo sarà infatti possibile stabilire una correlazione tra le emissioni acustiche generate nelle diverse fasi di attuazione dell'opera e la presenza in numero più o meno elevato delle specie indagate.

#### 4.3.4 Tempi e frequenza del monitoraggio

L'intervallo di tempo per le misurazioni sarà almeno pari ad un'ora per ciascuna misurazione.

In merito alla frequenza delle misurazioni, queste saranno eseguite presso i recettori **R2**, **R4**, **R11** nella misura di:

- Una misura della durata di un'ora per ogni 8ore di lavoro durante le fasi di cantiere che prevedono l'utilizzo di mezzi d'opera maggiormente rumorosi.

In tal senso, come si evince dal cronoprogramma di progetto e dai valori di emissione per ciascun mezzo d'opera previsto in cantiere, riportati nella tabella successiva, è possibile stabilire un numero di 5 sessioni di misurazione settimanali, per 10 settimane, per un totale di **50 x 3 = 150 sessioni**.

	 SERVIZI DI INGEGNERIA	CODE G13905A
		PAGE 20 di/of 23

CRONOPROGRAMMA LAVORI												
	1° MESE	2° MESE	3° MESE	4° MESE	5° MESE	6° MESE	7° MESE	8° MESE	9° MESE	10° MESE	11° MESE	12° MESE
1 CANTIERIZZAZIONE E TRACCIAMENTI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 REALIZZAZIONE ACCESSI AI CAMPI E PISTE INTERNE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3 RECINZIONI E PREDISPOSIZIONE AREE CABINE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4 POSA STRUTTURE MODULI FTV		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5 CAVIDOTTI BT			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6 RETE DI TERRA CAMPI				■	■	■	■	■	■	■	■	■
7 POSA CABINE					■	■	■	■	■	■	■	■
8 POSA MODULI FTV E INVERTER					■	■	■	■	■	■	■	■
9 REALIZZAZIONE CABLAGGI IMPIANTO FTV						■	■	■	■	■	■	■
10 ALLESTIMENTO CABINE							■	■	■	■	■	■
11 CAVIDOTTO MT								■	■	■	■	■
13 REALIZZAZIONE SOTTOSTAZIONE E STALLO DI CONNESSIONE									■	■	■	■
14 ILLUMINAZIONE E SECURITY										■	■	■
15 COMPLETAMENTO, OPERE ACCESSORIE E MITIGAZIONE											■	■
17 ALLACCIO RTN												■
18 TEST-COLLAUDI-MESSA IN ESERCIZIO												■
19 PULIZIA E SISTEMAZIONE FINALE												■

Figura 6 - Cronoprogramma di progetto con indicazione in verde delle fasi in cui è previsto il monitoraggio della componente del rumore derivante dalle attività di cantiere. Il totale delle misurazioni è di 5 misurazioni settimanali per 10 settimane, per i recettori individuati.

#### 4.3.5 Postazioni di monitoraggio

La definizione e localizzazione dei punti di indagine è stata fatta sulla base della tipologia di recettori individuati (destinazione d'uso funzionale) e della distanza di essi dalle aree di cantiere.

Le postazioni per il rilevamento acustico sono del tipo "mobili", utilizzate di solito per misure di medio e/o di breve periodo, costituite da apparecchiature in grado di memorizzare i dati acquisiti che verranno periodicamente riversati su pc.

La sensibilità/vulnerabilità/importanza della componente in corrispondenza delle aree di progetto, in applicazione della metodologia applicata nello SIA, data la situazione attuale della componente è considerata moderata in fase di cantiere e bassa per le fasi di esercizio e dismissione.

Vista la presenza di recettori "sensibili" nelle aree di intorno a quella di cantiere si è prevista una fase di monitoraggio ante operam e durante la fase di cantiere per la costruzione dell'impianto per la componente "rumore".

Tabella 3 - Elenco dei recettori individuati per il monitoraggio ambientale della componente "rumore"

Recettore	Identificativo catastale	Distanza [m]	Destinazione d'uso catastale
R1	n.d	506	n.d
R2	F.23 p.lla 280	290	A4 - C2
R3	F.23 p.lla 276	300	C2
R4	F.23 p.lla 296	65	A3
R5	F.23 p.lla 304	175	C2
R6	F.23 p.lla 279	137	n.d
R7	F.22 p.lla 290	350	A2-C2
R8	n.d	385	n.d.
R9	n.d	362	n.d.
R10	F.20 p.lla 343	33	C2
R11	F.20 p.lla 355	97	A3

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 21 di/of 23

Recettore	Identificativo catastale	Distanza [m]	Destinazione d'uso catastale
<b>R12</b>	F.20 p.IIa 357	87	C2
<b>R13</b>	F.20 p.IIa 312	114	n.d.
<b>R14</b>	F.20 p.IIa 351	94	A4
<b>R15</b>	F.20 p.IIa 353	251	A4
<b>R16</b>	F.20 p.IIa 336	495	C2
<b>R17</b>	F.20 p.IIa 282	385	C2
<b>R18</b>	F.20 p.IIa 332	320	A3

Le coordinate dei recettori oggetto di monitoraggio della componente “rumore” sono le seguenti:

- R2  
 Latitudine: 40.516198°  
 Longitudine: 16.409185°
- R4  
 Latitudine: 40.521637°  
 Longitudine: 16.408982°
- R11  
 Latitudine: 40.526040°  
 Longitudine: 16.401597°

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 22 di/of 23

## 5 CONCLUSIONI

In conclusione del presente documento di MA, si rileva che la valutazione degli impatti generati dall'impianto è stata condotta rispetto ai seguenti vettori:

- **atmosfera e qualità dell'aria;**
- ambiente idrico (acque sotterranee e superficiali);
- suolo e sottosuolo;
- **biodiversità;**
- **agenti fisici (rumore, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti);**
- paesaggio e beni culturali.<sup>10</sup>

Tuttavia, in riferimento alle conclusioni riportate nello SIA relativamente ai potenziali impatti, si è previsto di attivare il monitoraggio rispetto a:

- **atmosfera (emissioni durante le fasi ante-operam e di cantiere per la costruzione dell'impianto);**
- **biodiversità (monitoraggio della fauna durante la fase ante-operam, di costruzione e di esercizio);**
- **rumore (monitoraggio durante le fasi ante-operam e di cantiere per la costruzione dell'impianto).**

La frequenza di misurazione sarà rispettivamente:

- **atmosfera:** è previsto un totale di **44 sessioni di misurazione** durante la "vita" del cantiere.
- **biodiversità.**
  - una sessione ogni dieci giorni per il periodo fenologico dello svernamento e la riproduzione, per un totale di **nove sessioni**;
  - sessione giornaliera su un campione di dieci giorni al mese (dal 10 al 20 del mese) per ciascuno dei mesi riferiti ai periodi fenologici della migrazione pre-riproduttiva e post-riproduttiva, per un totale di **ottanta sessioni**.
- **rumore:** è previsto un totale di **150 sessioni** di misurazione durante la "vita" del cantiere.

I documenti prodotti per l'attività di MA saranno forniti tramite schede di analisi contenenti le informazioni relative a:

- stazione di monitoraggio, codice identificativo, coordinate geografiche, componente ambientale monitorata e fase di monitoraggio;
- area di indagine in cui è compresa la stazione di monitoraggio, codice dell'area, uso reale del suolo al momento dell'indagine, presenza o meno di fattori antropici al momento dell'indagine;
- descrizione del recettore, codice (es. R2), localizzazione, indirizzo, comune, coordinate geografiche;
- parametri monitorati, strumentazione utilizzata, periodicità e durata complessiva del monitoraggio.

La scheda di sintesi sarà inoltre corredata da:

- inquadramento generale (in scala opportuna) che riporti l'intera opera, o parti di essa, la localizzazione della stazione/punto di monitoraggio unitamente alle eventuali altre stazioni/punti previste all'interno dell'area di indagine;
- dei seguenti elementi:
  - stazione/punto di monitoraggio (ed eventuali altre stazioni e punti di monitoraggio previsti nell'area di indagine, incluse quelle afferenti a reti pubbliche/private di monitoraggio ambientale);
  - elemento progettuale compreso nell'area di indagine (es. porzione di tracciato stradale, aree di cantiere, opere di mitigazione);
  - ricettori sensibili;





<sup>10</sup> Le componenti/fattori ambientali sopra elencate ricalcano sostanzialmente quelle indicate nell'Allegato I al DPCM 27.12.1988

		<i>CODE</i> G13905A
		<i>PAGE</i> 23 di/of 23





- eventuali fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio;
- immagini fotografiche descrittive dello stato dei luoghi.

La **metadocumentazione** dei documenti testuali, delle mappe/cartografie e dei dati tabellari sarà effettuata attraverso un elenco elaborati predisposto secondo quanto descritto al capitolo 4.1 delle "Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VAS e VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i."

Per la procedura di Verifica di Assoggettabilità alla **VIA** (art.19 D.lgs.152/2006 la documentazione è stata organizzata nelle seguenti cartelle:

Nome cartella	Contenuto cartella	Documenti contenuti nella cartella
 <b>ASS_VIA_1</b>	Documentazione Amministrativa	Istanza, dichiarazione sostitutiva di atto notorio attestante il valore dell'opera, copia quietanza dell'avvenuto pagamento della tariffa, ecc.
 <b>ASS_VIA_2</b>	Studio Preliminare Ambientale	Studio Preliminare Ambientale
 <b>ASS_VIA_3</b>	Integrazioni	Documentazione fornita a seguito di richiesta di integrazioni
 <b>DATI_GIS</b>	Dati georeferiti	Dati territoriali georiferiti (strati informativi) relativi alle principali caratteristiche del progetto oggetto della procedura.

Per la procedura di definizione dei contenuti dello **Studio di Impatto Ambientale** (art.21 del D.Lgs. 152/2006) la documentazione è stata organizzata nelle seguenti cartelle:

Nome cartella	Contenuto cartella	Documenti contenuti nella cartella
 <b>DEF_SIA_1</b>	Documentazione Amministrativa	Istanza
 <b>DEF_SIA_2</b>	Elaborati di Progetto	Elaborati di Progetto
 <b>DEF_SIA_3</b>	Studio Preliminare Ambientale	Studio Preliminare Ambientale
 <b>DEF_SIA_4</b>	Piano di lavoro	Relazione che, sulla base degli impatti ambientali attesi, illustra il Piano di lavoro per l'elaborazione dello studio di impatto ambientale
 <b>DATI_GIS</b>	Dati georeferiti	Dati territoriali georiferiti (strati informativi) relativi alle principali caratteristiche del progetto oggetto della procedura.