



Regione Lazio



Comune di Tuscania



Provincia di Viterbo

PROGETTO DEFINITIVO

Impianto Agrivoltaico a terra ad inseguimento monoassiale Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

Committente:





Pantalla Solar s.r.l.

Via Sant'Orsola 3 – 2013 Milano



Progettisti:

 Ing. Luca LEONE luca.leone@ibernordic.com Progettazione elettrica Ing. Giovanni BARLOTTI Via C. Carducci, 33 — 84047 Capaccio (SA) giovanni.barlotti@ibernordic.com	Progettazione civile  Ing. Bernardino Di Francesco Via Roma, 52 — 01010 Piansano (VT) bernardino.difrancesco@geocadsrl.it Collaboratori: Geom. Daniele Silvestri Via Maternum, 48 — 01010 Piansano (VT) daniele.silvestri@geocadsrl.it	Progetto inserimento paesaggistico e mitigazione Agr. Alberto Cardarelli Via delle Tradizioni 12 — 01010 Capodimonte (VT) cardarelli.alberto@gmail.com Consulenza geologia Geol. Emma Bernardini Strada Riello 18/A — 01100 Viterbo geomond@outlook.it
---	--	---

Tav.: **A2-06**

Scala:

Oggetto:

Piano di Monitoraggio Ambientale

N.	Data	Descrizione	Visto	Approvato
0	18/05/2023	Prima emissione		



PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Progetto per la realizzazione di un
impianto agrivoltaico a terra ad
inseguimento monoassiale,
potenza 21,83 MWp,
denominato "PANTALLA"



COMMITTENTE:
Pantalla Solar s.r.l.

Commessa 050.22.RIN

I Tecnici

Dott. Agr. Alberto Cardarelli

Per. Agr. Riccardo Bisti

Regione
Lazio

Provincia
Viterbo

Comune
Tuscania



SOMMARIO

1	PREMESSA.....	4
2	UBICAZIONE E TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO.....	6
2.1	Ubicazione dell'intervento	6
2.2	Il progetto fotovoltaico	9
2.3	Il progetto agricolo.....	10
3	MATRICI CONSIDERATE NEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA).....	13
4	ANALISI DEGLI IMPATTI	15
4.1	Salute pubblica.....	16
4.1.1	Rischio Elettrico	16
4.1.2	Impatto elettromagnetico	16
4.1.3	Rumore	17
4.1.4	Frequenza e indicatori	19
4.2	Atmosfera.....	19
4.2.1	Aria.....	19
4.2.2	Clima	21
4.2.3	Frequenza e indicatori	21
4.3	Ambiente fisico	22

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

4.3.1	Suolo e sottosuolo.....	22
4.3.2	Acque superficiali e sotterranee	23
4.3.3	Frequenza e indicatori	24
4.4	Ambiente biologico	25
4.4.1	Flora	25
4.4.2	Fauna.....	25
4.4.3	Frequenza e indicatori	26
4.5	Monitoraggio della componente agricola.....	26
4.5.1	Requisito D1	26
4.5.2	Requisito D2	26
4.5.3	Requisito E1	27
4.5.4	Requisito E2	27
4.5.5	Requisito E3	27
4.6	Riassunto delle attività	28
5	AZIONI DA SVOLGERE IN CASO DI IMPATTI NEGATIVI IMPREVISTI.....	31
6	CONCLUSIONI.....	32

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1. Individuazione dell'area su base C.T.R.	6
Figura 2. Individuazione dell'area su base catastale	7
Figura 3. Individuazione della connessione su base ortofoto	8
Figura 4 Planimetria dell'impianto su ortofoto	9
Figura 5 Componenti e fattori individuati	15
Figura 6 Ubicazione delle sorgenti sonore e del corpo recettore	18

1 PREMESSA

Il Piano di Monitoraggio (PMA) rappresenta, per tutte le opere soggette a VIA, 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.

La presente relazione intende illustrare le metodologie realizzative del PMA da espletarsi in un arco temporale di 3 anni dall'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto, relativamente all'impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica in progetto.

Il PMA sarà commisurato alla significatività degli impatti ambientali previsti nello SIA (estensione dell'area geografica interessata e caratteristiche di sensibilità/criticità delle aree potenzialmente soggette ad impatti significativi; ordine di grandezza qualitativo e quantitativo, probabilità, durata, frequenza, reversibilità, complessità degli impatti).

Il PMA deve essere strutturato in maniera sufficientemente flessibile per poter essere eventualmente rimodulato nelle fasi progettuali e operative successive alla procedura di VIA: in tali fasi potrà infatti emergere la necessità di modificare il PMA, sia a seguito di specifiche richieste avanzate dalle diverse autorità ambientali competenti, sia a seguito di situazioni oggettive che possono condizionare la fattibilità tecnica delle attività programmate dal Proponente.

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

1. verifica dello scenario ambientale di riferimento utilizzato nello SIA e caratterizzazione delle condizioni ambientali da confrontare con le successive fasi di monitoraggio mediante la rilevazione dei parametri caratterizzanti lo stato delle componenti ambientali e le relative tendenze in atto prima dell'avvio dei lavori per la realizzazione dell'opera (monitoraggio ante operam).

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

*Realizzazione impianto agrivoltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)*

2. verifica delle previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA e delle variazioni dello scenario di base mediante la rilevazione dei parametri presi a riferimento per le diverse componenti ambientali soggette ad un impatto significativo a seguito dell'attuazione dell'opera nelle sue diverse fasi (monitoraggio degli effetti ambientali in corso d'opera e post operam); tali attività consentiranno in alternativa di:
 - verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre la significatività degli impatti ambientali individuati in fase di cantiere e di esercizio;
 - individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro gestione/risoluzione.
3. Comunicazione degli esiti delle attività di cui ai punti precedenti (alle autorità preposte ad eventuali controlli, al pubblico).

2 UBICAZIONE E TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO

2.1 Ubicazione dell'intervento

L'inquadramento cartografico viene contestualizzato con l'individuazione dell'area sulla CTR.

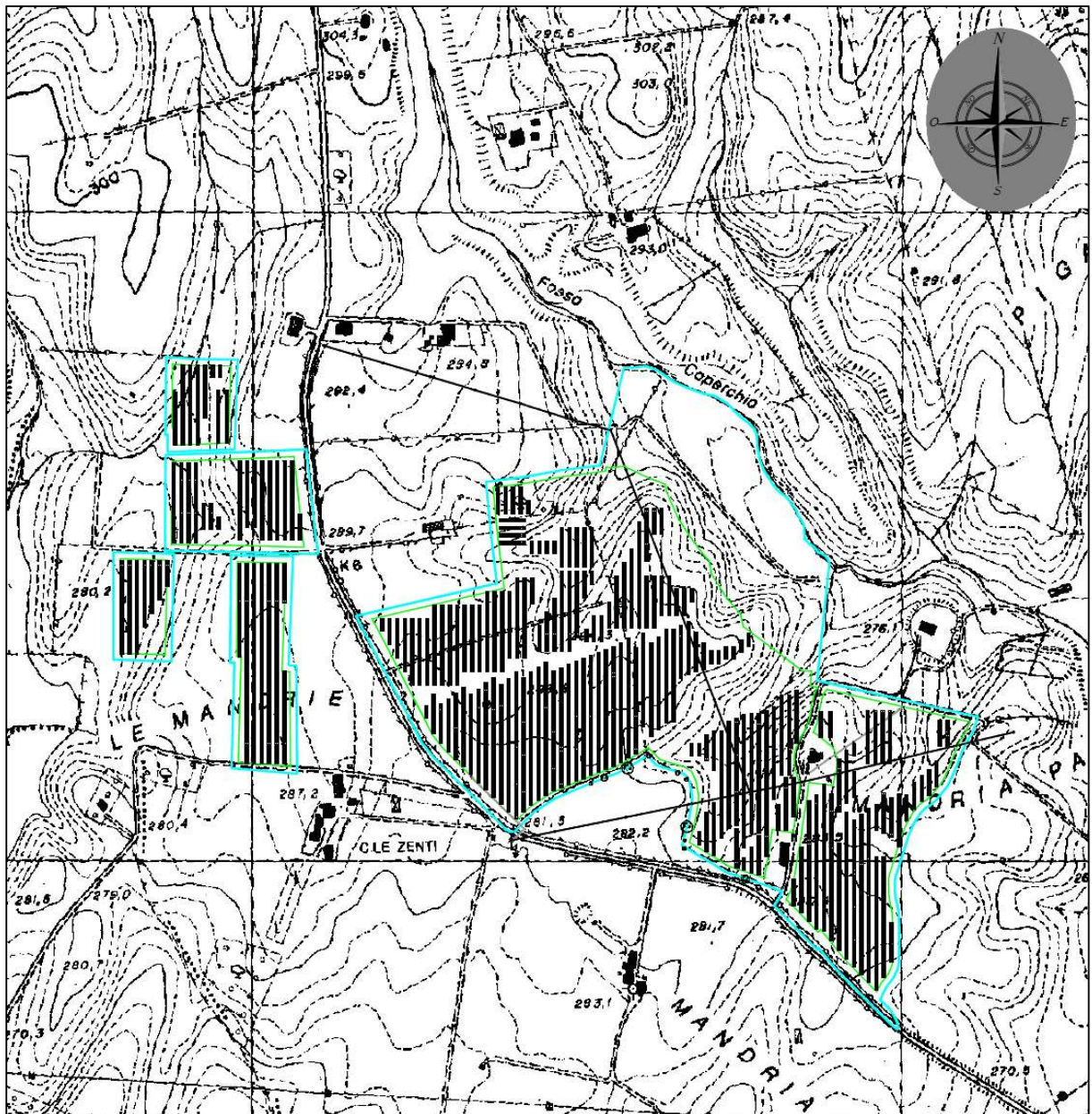


Figura 1. Individuazione dell'area su base C.T.R.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

*Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)*

L'area d'impianto si trova a nord dell'abitato del comune di Tuscania in località "Pantalla" ed andrà ad interessare una superficie di circa ha 40.26.49 (mq 402649), con quote altimetriche s.l.m. comprese tra i 270 m e 295 m. La destinazione dei terreni è totalmente agricola, attualmente utilizzati per colture cerealicole / foraggere. Ci troviamo in adiacenza alla SP 13 nel tratto che da Piansano conduce a Tuscania. Dal punto di vista catastale i terreni interessati dal progetto sono così identificati:

- al foglio 1 p.lle 238, 239, 56, 231, 236, 237, 123, 119, 130, 136, 128, 246, 247
- al foglio 7 p.lle 8, 266, 267, 268, 269, 153, 10, 122, 184, 185.

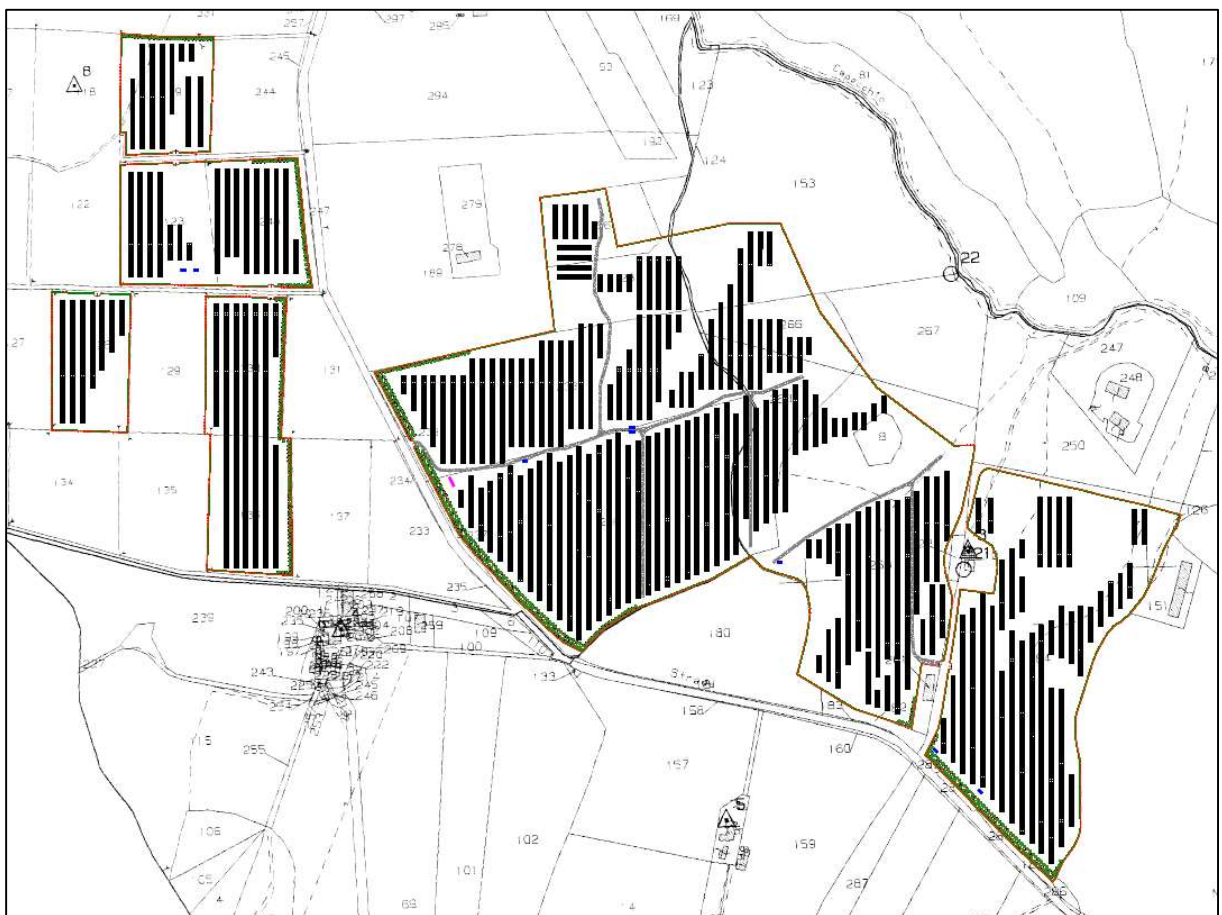


Figura 2. Individuazione dell'area su base catastale

Nella figura successiva si riporta invece il tracciato del cavidotto su planimetria catastale precisando che l'impianto sarà connesso alla rete elettrica nel territorio comunale di Tuscania.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

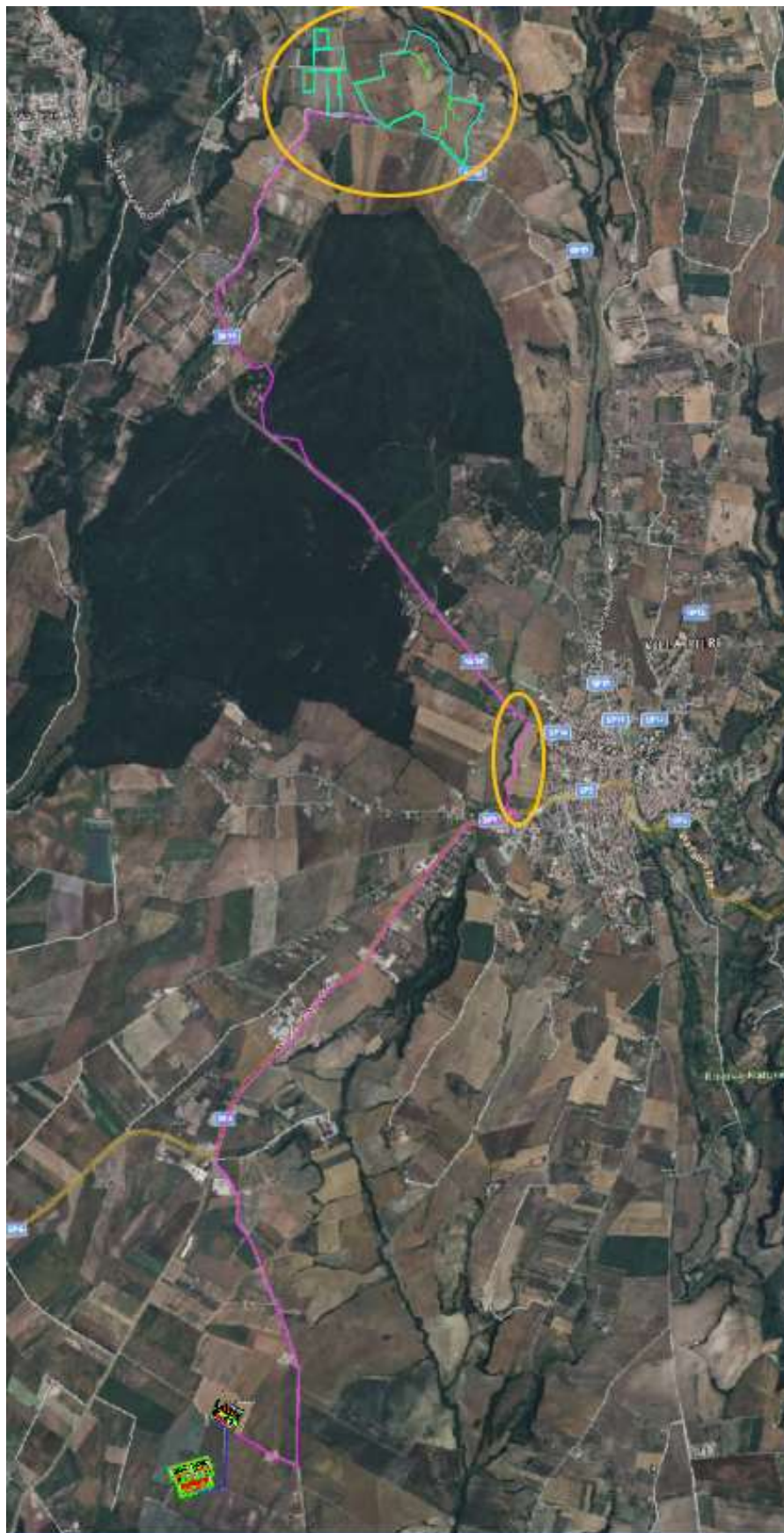


Figura 3. Individuazione della connessione su base ortofoto

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

2.2 Il progetto fotovoltaico

La tavola B1-1 è il riferimento grafico che definisce la planimetria di layout.

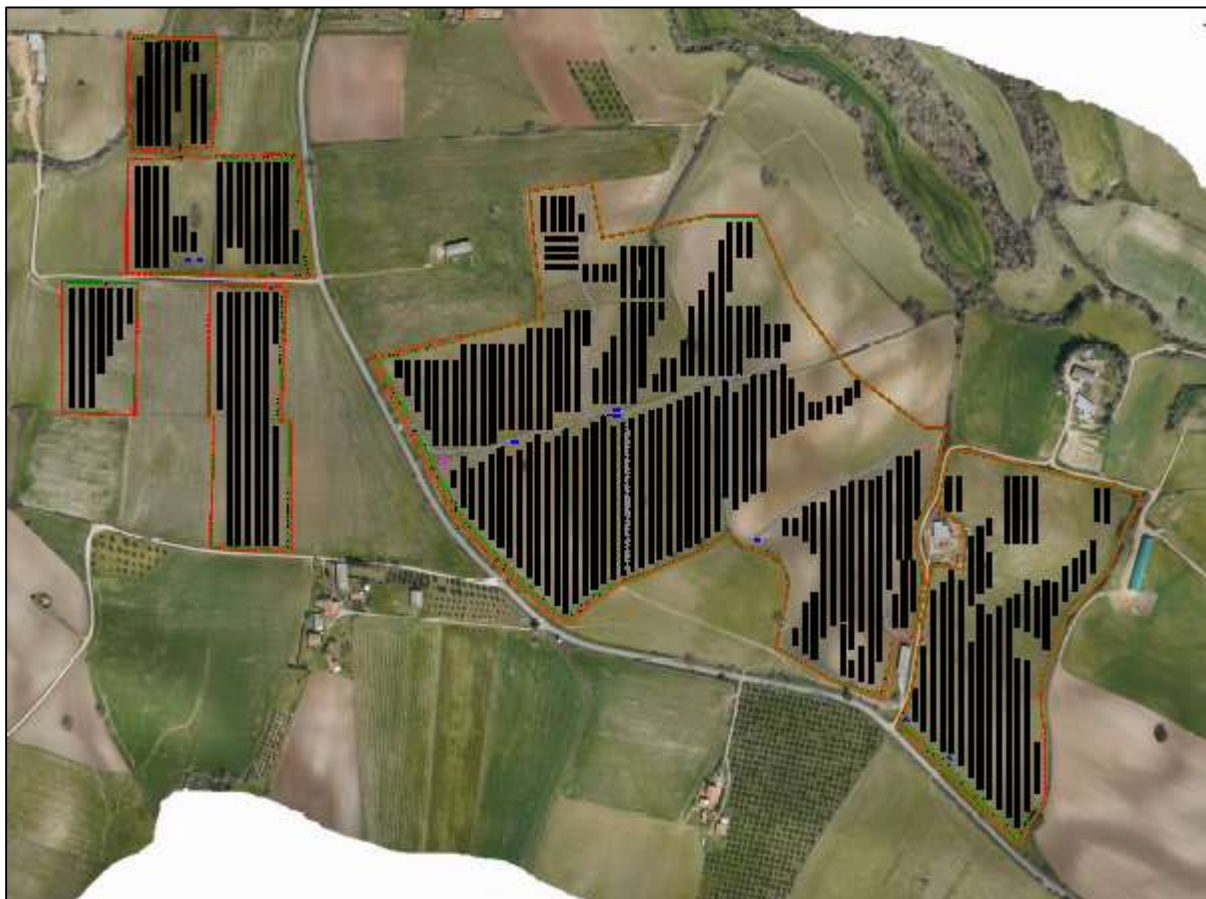


Figura 4 Planimetria dell'impianto su ortofoto

Di seguito si riportano i dati significativi di progetto

- Sito di installazione: Tuscania (VT), loc. Pantalla;
- Potenza totale: 21.83 MWp_18.34 MWac;
- Dati di irraggiamento solare: SMFVL_MN7_SolarGIS; MN7_SolarGIS Synthetic;
- Sistemi di orientamento: Nord-Sud - oscillazione Est-Ovest
- Previsione di produzione energetica: 35977 MWh/year; Specific prod.1643 kWh/kWp/year; Performance Ratio PR 81.38 %

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

2.3 Il progetto agricolo

In relazione ai vari requisiti individuati nelle linee guida del MITE, l'impianto agri voltaico "PANTALLA" rispetterà tutti i criteri previsti dalle Linee Guida, e risulterà essere un "agri voltaico avanzato":

- **REQUISITO A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- **REQUISITO B:** Il sistema agri voltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;
- **REQUISITO C:** L'impianto agri voltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agri voltaico sia in termini energetici che agricoli;
- **REQUISITO D:** Il sistema agri voltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- **REQUISITO E:** Il sistema agri voltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

Ai fini dell'aderenza del progetto alle linee guida si riporta in particolare quanto di seguito, rimandando alla relazione agronomica per gli approfondimenti.

Relativamente al punto A.1), considerato che:

- la superficie complessivamente coinvolta è di circa 40.26.49 ha (S_{tot});
- la superficie occupata dai pannelli disposti su trackers, comprensiva della quota parte delle stradine interne all'impianto, delle cabine di campo e quella di consegna è di 10.27.41 ha;

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

per differenza, la superficie agricola (S_{agricola}) ammonta a 29.99.08 ha (40.26.49 ha – 10.27.41 ha).

Il rapporto $S_{\text{agricola}} \geq 0,7 \cdot S_{\text{tot}}$ risulta essere soddisfatto, in quanto

$$29.99.08 \text{ ha} / 40.26.49 \text{ ha} = 0,745 \quad (S_{\text{agricola}} = 0,745 \cdot S_{\text{tot}}) - \text{REQUISITO SODDISFATTO}$$

È importante evidenziare che il calcolo eseguito è molto conservativo non avendo considerato il contributo delle superfici coltivabili sottostanti i moduli ad inseguimento mono assiale (vedi maggiori dettagli inseriti nel requisito C). Considerata l'area sottesa ai pannelli, si supererebbe il rapporto di 0,90.

Per quanto attiene, invece, il punto A.2), il coefficiente LAOR $\leq 40\%$, definito come il rapporto massimo tra superficie dei moduli (9,60 Ha) e quella totale (52 Ha), in questo caso risulta essere soddisfatto, in quanto è pari a:

$$S_{\text{moduli}} / S_{\text{tot}} = (9.75.70 \text{ ha} / 40.26.49 \text{ ha}) * 100 = 24,23 \% - \text{REQUISITO SODDISFATTO}$$

Il progetto agrivoltaico che si propone dovrà portare vantaggi dal punto di vista economico/funzionale e sul piano della sostenibilità, in modo da essere in perfetta linea con la filosofia del green energy (7° programma di azione dell'UE). Il progetto si propone, infatti, di produrre una bassissima modifica delle condizioni microclimatiche dell'area attraverso la messa a sistema di un ecosistema, l'agrivoltaico, in cui le aree libere dall'impronta delle strutture vengono rese disponibili per la realizzazione di un sistema produttivo agricolo che può sfruttare la presenza delle reti irrigue che avranno il doppio scopo di apportare l'acqua necessaria alla coltura ma, soprattutto, di azzerare l'impatto prodotto dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico in termini microclimatici. Lo scopo che si prefigge il progetto, infatti, è quello di massimizzare l'uso del suolo dell'area dell'impianto che consente, inoltre, di rendere massimamente efficiente l'utilizzo dell'acqua per l'irrigazione delle piante e ridurre, nel contempo, l'evaporazione dal suolo che altrimenti vi sarebbe stata in assenza attività agricola ma anche in assenza della copertura fisica dei moduli fotovoltaici.

In funzione di ciò il progetto prevede la messa a dimora di un sistema di coltivazione compatibile con la presenza dei moduli fotovoltaici, dove sono presenti, o di pregio nelle aree libere.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

Il sistema agricolo sarà strutturato combinando differenti sistemi colturali singolarmente organizzati in modo da ottenere condizioni di buon livello di biodiversità. I principali sistemi colturali inseriti nel progetto agronomico sono i seguenti:

- Prato polifita
- Trifoglio spp
- Cereali

Per quanto riguarda le superfici in rotazione considerando che il prato polifita è una coltivazione poliennale è prevedibile una ripartizione delle superfici così articolata:

- Prato polifita 50%
- Trifoglio violetto 25%
- Cereali 25%

Le tecniche di difesa saranno, invece, indirizzate all'utilizzo di prodotti autorizzati in agricoltura biologica. In alternativa saranno adottate le tecniche previste dalla lotta integrata avvalendosi dei disciplinari di produzione messi a disposizione dalla Regione Lazio.

Il sistema proposto non prevede l'uso di colture irrigue per limitare il consumo di risorse.

Per le colture foraggere è previsto la possibilità di fare pascolo. Alcune colture sono idonee a favorire la presenza degli insetti pronubi, in particolare le api, per le quali sono proposte particolari colture mellifere.

3 **MATRICI CONSIDERATE NEL PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)**

Le "componenti ambientali" considerati nell'ambito di questo "PMA" sono:

- **Atmosfera (qualità dell'aria).** Nella fase di realizzazione delle opere in progetto, le attività potenzialmente generatrici di emissioni polverulente sono essenzialmente riconducibili agli scavi del terreno per la realizzazione delle fondazioni dei vari componenti dell'impianto di produzione energetica, dal traffico dei mezzi all'interno dell'area di cantiere per il trasporto di una parte del materiale scavato nell'area adibita allo stoccaggio e della restante parte per l'invio a recupero con operazioni rimodellamento morfologico, oltre che alle emissioni generate dallo scarico del materiale per la messa a parco e dall'erosione del vento dai cumuli di terreno stoccato. Considerata la relativa durata delle operazioni di scavo e movimentazione terra si prevede un monitoraggio dell'aria nella fase di cantiere.
- **Ambiente idrico (acque sotterranee e acque superficiali).** Non vi sono interferenze dirette con i canali limitrofi tanto da poter condizionare la "qualità" delle acque del canale, anche in relazione alla previsione progettuale di realizzare un'attività agricola che non utilizzerà, di fatto, diserbanti chimici che non saranno utilizzati neanche nella fase di cantiere.
- **Suolo e sottosuolo (qualità dei suoli, geomorfologia).** L'analisi sulla matrice suolo non ha fatto emergere la necessità di eseguire caratterizzazione o analisi chimiche. Tuttavia, se richiesto in sede di valutazione, potranno eseguirsi eventuali attività di analisi preventiva per la matrice "suolo e sottosuolo". Un eventuale piano di monitoraggio verrà definito in un eventuale "protocollo operativo" da concordare con ARPA su una serie di "indicatori" che permettono di stabilire, tramite il "monitoraggio" periodico previsto, lo "stato di conservazione e/o evoluzione e/o regressione" del topsoil.
- **Biodiversità (vegetazione, flora, fauna).** In merito al "monitoraggio" da effettuare sugli elementi della "biodiversità" lo Studio di impatto ambientale non evidenzia elementi di pregio che caratterizzano l'area che è oggetto di attività agricola intensiva. Si ritiene pertanto che questa componente non debba essere oggetto di PMA

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

*Realizzazione impianto agri fotovoltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)*

- Rumore: Il monitoraggio della componente rumore è organizzato in modo da consentire una corretta caratterizzazione del clima acustico nella fase di cantiere dell'impianto. Esso permetterà di verificare quanto indicato nella relazione previsionale di impatto acustico relativamente ai ricettori sensibili individuati, nonché il rispetto dei limiti di legge in campo acustico diurno e notturno.

A tali componenti deve essere aggiunta la previsione di utilizzare i terreni ad uso agricolo secondo le indicazioni normative attuali in materia di impianti fotovoltaici che porta con se la necessità del monitoraggio in itinere.

4 ANALISI DEGLI IMPATTI

E' necessario al fine di un corretto monitoraggio operare inizialmente la scelta delle componenti ambientali da analizzare, ovvero le aree o settori ambientali soggette a rischio di impatto, e dei fattori o cause di impatto ambientali da prendere in esame. L'ambiente solitamente si descrive attraverso una serie di Componenti e Fattori che costituiscono i parametri che lo caratterizzano sia qualitativamente che quantitativamente. Il tipo di progetto è soggetto a VIA, pertanto, risulta utile sicuramente una valutazione qualitativa mirata a definire i parametri (fattori) che possono essere interessati dalla costruzione dell'impianto. Nella figura sotto si riportano Componenti e Fattori individuati nel caso in esame includendo anche l'attività agricola da svolgere in esercizio che dovrà essere oggetto del monitoraggio.

COMPONENTI	FATTORI
SALUTE PUBBLICA	Rischio elettrico
	Effetti acustici
	Effetti elettromagnetici
ATMOSFERA	Effetti sull'aria
	Effetti sul clima
AMBIENTE FISICO	Suolo e Sottosuolo
	Ambiente Idrico
AMBIENTE BIOLOGICO	Impatto flora
	Impatto fauna
AMBIENTE AGRICOLO	Risparmio idrico
	Continuità dell'attività agricola
	Fertilità del suolo
	Microclima
	Resilienza ai cambiamenti climatici

Figura 5 Componenti e fattori individuati

4.1 Salute pubblica

Per quanto riguarda gli effetti sulla salute pubblica, le possibili fonti di rischio potrebbero derivare da:

- Rischio elettrico;
- Effetti elettromagnetici;
- Rumore

4.1.1 Rischio Elettrico

Il parco agrivoltaico e il punto di consegna dell'energia saranno progettati e installati secondo criteri e norme standard di sicurezza con realizzazione di reti di messa a terra e interrimento di cavi; sono previsti sistemi di protezione per i contatti diretti ed indiretti con i circuiti elettrici ed inoltre si realizzeranno sistemi di protezione dai fulmini con la messa a terra (il rischio di incidenti per tali tipologie di opere non presidiate, anche con riferimento alle norme CEI, è da considerare nullo). Vi è più che l'accesso al parco agrivoltaico, alle cabine di impianto, alla cabina di consegna e alla stazione di utenza sarà impedito da una idonea recinzione. Non sussiste il rischio elettrico e di conseguenza non sussiste la necessità di monitorare gli effetti dovuti alla costruzione dell'impianto.

4.1.2 Impatto elettromagnetico

La determinazione teorica dei livelli di induzione magnetica a bassa frequenza (ELF), legati alle sorgenti classificate per l'impianto agrivoltaico e opere connesse, in particolare la ricerca delle DPA che definiscono le estensioni della fascia di rispetto riferita all'obiettivo di qualità, per la protezione da possibili effetti a lungo termine connessi all'esposizione nelle aree di gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenza non inferiore a 4 ore giornaliere (luoghi tutelati) suggerisce le seguenti conclusioni.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

- Per le cabine, nelle ipotesi di massima potenza transitante, si può ritenere che una distanza di prima approssimazione (DPA) di 6,6 m, possa contenere la reale fascia di rispetto a 3 μ T.
- Per l'elettrodotto interrato in cavo MT si possa ritenere già a livello del suolo sulla verticale del cavo e nelle condizioni limite di portata una induzione magnetica inferiore a 3 μ T. Ciò significa che per questa tipologia di impianti non è necessario stabilire una fascia di rispetto in quanto l'obiettivo di qualità è rispettato ovunque.

In sintesi, l'analisi del risultato teorico, sia delle distribuzioni al suolo dei campi magnetici, sia delle DPA, rappresentano dei riferimenti per le attività di gestione territoriale relative a progettazioni di nuovi luoghi tutelati e a richieste di redazione dei piani di gestione territoriale, inoltrate alle amministrazioni locali le quali devono tener conto a norma di legge degli obiettivi di qualità riportati. Da ciò è possibile immaginare che i campi generati sono tali da rientrare nei limiti di legge e che non si prevedono effetti elettromagnetici dannosi per l'ambiente e/o la popolazione, in quanto l'impatto è trascurabile poiché, in base alla locazione del cavidotto, non si riscontra la presenza di persone; essendo la maggior parte terreno agricolo non si presenta la necessità di un monitoraggio degli effetti.

4.1.3 Rumore

Gli impatti ambientali sulla componente rumore provengono principalmente dalla fase di cantiere, prima, e successivamente dalle attività di dismissione, e sono essenzialmente legati all'utilizzo di mezzi meccanici e di trasporto. In entrambi i casi si tratta di attività circoscritte e di conseguenza gli impatti possono essere considerati trascurabili. Nel caso in esame l'inquinamento acustico generato in fase di esercizio, dovuto alla presenza di inverter ed estrattori d'aria per evitare il surriscaldamento dei locali dove sono presenti i trasformatori, considerata la distanza dell'area di intervento dai centri abitati circostanti, non è tale da destare particolare preoccupazione.

In particolare è stata effettuata la valutazione di tipo previsionale dell'impatto acustico prodotto dall'impianto agrivoltaico sull'ambiente circostante che si avvale di calcoli riferiti in maniera differente tra il periodo diurno (TR 06:00-22:00) e il periodo notturno (TR 22:00-06:00), in quanto l'attività viene effettuata in entrambi i periodi.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

L'attività è situata nel territorio del Comune di Tuscania (VT) in Località Pantalla. In attesa dell'adozione della zonizzazione acustica del territorio si è fatto riferimento ai sensi dell'art. 8 c.1 del DPCM 14.11.1997 ai limiti di cui all'art. 6 c.1 del DPCM 01.03.1991 individuando la zona in cui è insediata l'attività come "tutto il territorio nazionale" con limiti assoluti nel periodo diurno di 70 dB(A) e notturni di 60 dB(A). I valori limite differenziali di immissione sono 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno.

Nelle immediate vicinanze dal sito oggetto di indagine non vi è la presenza di ricettori sensibili di classe I secondo la tabella A allegata al DPCM 14.11.1997 (aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo e allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.).



Figura 6 Ubicazione delle sorgenti sonore e del corpo recettore

Le conclusioni della Relazione Tecnica previsionale di impatto acustico ai sensi del DPCM 11.03.91, DPCM 14.11.97, Decreto 16.03.1998, e art. 18 Legge Regionale 03.08.2001 n. 18,

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri fotovoltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

redatta dal Dott. Biologo Daniele Ripa riportano che, dai risultati ottenuti si può concludere che, nonostante l'attività comporta un aumento dell'attuale clima acustico, sono rispettati i limiti normativi sia per quanto concerne il valore di emissione in prossimità dei confini, che di immissione in prossimità dei ricettori.

4.1.4 Frequenza e indicatori

La valutazione, prevista solamente per il fattore rumore, è stata fatta attraverso una indagine previsionale di impatto acustico utilizzando i seguenti indicatori: Laeq imm. diurno, Laeq imm. notturno, Differenziali diurno e notturno.

4.2 Atmosfera

4.2.1 Aria

L'inquinamento dell'aria è una problematica che maggiormente si riscontra nei paesi industrializzati e in via di sviluppo, essa dipende dalla presenza di inquinanti di tipo primario e secondario.

Gli inquinanti primari derivano dai processi di combustione, legati quindi alle attività antropiche quali la produzione di energia da combustibili fossili, riscaldamento, trasporti ecc.; gli inquinanti secondari invece hanno origine naturale, sono infatti sostanze già presenti in atmosfera che, combinandosi tra loro con interazioni chimico-fisiche danno luogo all'inquinamento atmosferico.

Tuttavia il processo di produzione di energia elettrica da fonte solare, è un processo totalmente pulito con assenza di emissioni in atmosfera per cui la qualità dell'area e le condizioni climatiche che ne derivano non verranno alterate dal funzionamento dell'impianto proposto.

L'impatto generato dalle installazioni fotovoltaiche sulla componente aria riguarda essenzialmente l'emissione di sostanze gassose e la dispersione di polveri soprattutto nelle fasi

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

*Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)*

di costruzione e di dismissione a causa delle macchine operatrici, alla movimentazione di terreno, alla circolazione dei mezzi, ecc, per cui è da ritenersi nullo l'impatto diretto dell'impianto su tale componente.

Si precisa inoltre che l'impianto è localizzato in area agricola lontano dai centri abitati e pertanto non mostra situazioni di criticità per la componente atmosferica.

Per quanto riguarda gli effetti sull'aria i maggiori impatti da monitorare si potranno in fase di costruzione e in fase di esercizio, in quanto si producono le seguenti alterazioni:

- contaminazione chimica

Deriva dalla combustione del combustibile utilizzato dai mezzi d'opera per il trasporto di materiali e per i movimenti di terreno necessari alla costruzione del parco. Nel caso in esame l'emissione si può considerare di bassa magnitudo, per lo più localizzata nello spazio e nel tempo, poiché la realizzazione del parco agrivoltaico prevede l'utilizzo di diversi mezzi d'opera e di escavatori.

Poiché è da considerarsi nulla l'incidenza della costruzione del parco agrivoltaico sugli habitat vegetali e animali, l'impatto sull'ambiente non è significativo.

Durante la fase di esercizio le principali alterazioni della qualità dell'aria, dovute alla contaminazione chimica, saranno legate all'uso delle vie d'accesso e delle strade di servizio per i veicoli del personale dell'impianto, che darà luogo ad un leggero aumento del livello di emissioni di CO₂ provenienti dai tubi di scarico dei veicoli. In considerazione del carattere puntuale e temporaneo delle emissioni, e della presenza della vicina viabilità si può affermare che l'impatto previsto dalle attività di manutenzione non è significativo

- emissione di polveri.

Le emissioni di polvere dovute al movimento ed alle operazioni di scavo dei mezzi d'opera, per il trasporto di materiali, lo scavo di canalette per i cablaggi, lo scavo e la sistemazione dell'area per l'installazione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici così come l'apertura o il ripristino delle strade di accesso al parco agrivoltaico, possono avere ripercussioni sulla fauna terrestre (provocandone un allontanamento ed una possibile alterazione sui processi di riproduzione e crescita) e sulla vegetazione, per accumulo di polvere sopra le foglie che ostacola in parte il processo

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

fotosintetico. Ma le comunità ornitologiche della zona direttamente interessata dalle opere insieme alle comunità vegetali esistenti, presentano una bassa vulnerabilità a questo tipo di azioni. Ciò detto, e tenendo conto degli effetti osservati durante la costruzione di parchi fotovoltaici di simili dimensioni in ambienti analoghi questo tipo di impatto si può considerare completamente compatibile.

In linea generale, dal momento che il parco agrivoltaico è assolutamente privo di emissioni aeriformi, la presenza di un impianto di questo tipo non determina rischi per la salute pubblica, né per l'aria ed è senza dubbio una soluzione alternativa alle centrali elettriche a combustibile fossile le cui emissioni, quali anidride solforosa e ossidi di azoto, sono altamente inquinanti.

4.2.2 Clima

La qualità dell'aria in un territorio oltre che dalla quantità e qualità delle sorgenti emissive e dalle caratteristiche topografiche e morfologiche della zona, risente anche e soprattutto dalle condizioni meteorologiche contingenti che si manifestano, in particolare, negli strati inferiori dell'atmosfera.

Lo scenario climatico è stato descritto nello SIA. Per l'assenza di processi di combustione e/o processi che comunque implicino incrementi di temperatura e per la mancanza totale di emissioni, la realizzazione e il funzionamento di un parco agrivoltaico non influiscono in alcun modo sulle variabili microclimatiche dell'ambiente circostante né in fase di costruzione, né in fase di esercizio, né in fase di dismissione. Tuttavia la sensoristica utilizzate in adempimento ai requisiti di monitoraggio previsti dalla Linee Guida del MITE, consentiranno di registrare ogni apprezzabile variazione al regime meteo-climatico locale

4.2.3 Frequenza e indicatori

Per caratterizzare il fattore aria ante operam è prevista una valutazione qualitativa per individuare i livelli di PM10- PM2,5; i valori saranno verificati alla luce dei dati di ARPA a livello provinciale. Per quanto riguarda il clima si rimanda al monitoraggio agronomico.

4.3 Ambiente fisico

La realizzazione del parco agrivoltaico in progetto avrà effetti limitati sull'ambiente fisico, tuttavia, qualsiasi tipo di impianto comporta inevitabilmente delle interazioni con le componenti suolo e sottosuolo che rappresentano la sede naturale prevista per l'installazione.

Potenzialmente gli impatti potrebbero riguardare la geologia (intesa come suolo e sottosuolo) e l'idrogeologia di un'area, ma la realizzazione del parco non ha alcun impatto negativo su nessuna di queste componenti, purché vengano seguite delle misure atte a mitigare gli eventuali impatti.

4.3.1 Suolo e sottosuolo

Unico elemento di una minima criticità è costituito dalla possibilità di sversamenti inquinante in una delle tre fasi di vita dell'impianto (costruzione, esercizio, dismissione). Un eventuale sversamento, oltre ad essere molto improbabile, è un evento estremamente localizzato e di minima entità e, comunque, nel caso si dovessero verificare dispersioni accidentali di alcune sostanze inquinanti, sia durante la costruzione che il funzionamento dell'impianto, dovranno essere stabilite le seguenti misure preventive e protettive:

- in caso di spargimento di combustibili o lubrificanti, si procederà con l'asportazione della porzione di terreno contaminata, e il trasporto a discarica autorizzata; le porzioni di terreno contaminate saranno definite, trattate e monitorate con i criteri prescritti dai criteri per la bonifica di siti contaminati.
- adeguata gestione degli oli e altri residui dei macchinari durante il funzionamento. Si tratta di rifiuti pericolosi che, terminato il loro utilizzo, saranno consegnati ad un ente autorizzato affinché vengano trattati adeguatamente.

Per quanto riguarda la conservazione del suolo vegetale, nel momento in cui saranno realizzati gli spianamenti, aperte le strade o gli accessi, oppure durante le fasi di escavazione, si procederà ad asportare e mettere da parte lo strato di suolo fertile (ove presente). Il terreno ottenuto verrà stoccato in cumuli che non superino i 2 m, al fine di evitare la perdita delle sue proprietà organiche e biotiche. I cumuli verranno protetti con teli impermeabili per evitare la dispersione

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

del suolo in caso di intense precipitazioni. Tale terreno sarà successivamente utilizzato come ultimo strato di riempimento durante le fasi di ripristino dei luoghi.

Le movimentazioni di terra, necessarie alla costruzione delle strutture che compongono l'impianto, risultano di modesta entità. Trattandosi di strutture di sostegno infisse, nel caso dei pannelli, e che anche laddove dovessero richiedere un'altra tipologia di fondazione, l'intervento risulterebbe di lieve entità, mentre le strutture di collocazione degli impianti coprono una superficie minima e prevedono lavorazioni che turbano solo lievemente lo stato dei luoghi. Per questo motivo le opere avranno un impatto non significativo.

Inoltre le attività di monitoraggio dei suoli previste in adempimento ai requisiti di monitoraggio stabiliti dalla Linee Guida del MITE, consentiranno di registrare ogni apprezzabile variazione alla qualità degli stessi.

4.3.2 Acque superficiali e sotterranee

Le caratteristiche del reticolo idrografico superficiale e sotterraneo sono state ampiamente descritte nella relazione geologica.

L'impiego di risorse idriche in fase di cantiere e di dismissione sarà limitato a:

- abbattimento di polveri che si formeranno a causa dei movimenti di terra necessari per la realizzazione delle opere civili di impianto e per la posa dei cavi;
- usi sanitari del personale presente in cantiere;
- irrigazione nelle prime fasi di crescita delle colture arboree previste.

Per quanto concerne l'utilizzo di risorse idriche in fase di esercizio, questi sono riconducibili essenzialmente ad eventuali consumi idrici legati alle attività di gestione dell'impianto che risultano di entità estremamente limitata, riconducibili unicamente al lavaggio periodico dei moduli fotovoltaici.

Per il monitoraggio in corso d'opera (fase di cantiere) e post operam (fase di esercizio), il PMA è finalizzato all'acquisizione di dati relativi alle:

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Realizzazione impianto agrivoltaico a terra ad inseguimento mono assiale Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

- Variazioni dello stato quali-quantitativo del corpo idrico in relazione agli obiettivi fissati dalla normativa e dagli indirizzi pianificatori vigenti, in funzione dei potenziali impatti individuati;
- Variazioni delle caratteristiche idrografiche e del regime idrologico ed idraulico dei corsi d'acqua e delle relative aree di espansione;
- Interferenze indotte sul trasporto solido naturale, sui processi di erosione e deposizione dei sedimenti fluviali e le conseguenti modifiche del profilo degli alvei, sugli interrimenti dei bacini idrici naturali e artificiali.

Lo scopo del monitoraggio è quello di andare ad eseguire una campagna di misure post operam al fine di verificare il rientro delle eventuali alterazioni indotte dalla costruzione dell'impianto agrivoltaico sulla componente idrica.

Per quanto riguarda il deflusso sotterraneo, è bene precisare fin da subito che le opere edili previste, l'infissione dei pali di fondazione delle strutture dei tracker e gli scavi per il tracciato del cavidotto raggiungeranno profondità contenute escludendo in ogni caso possibili interferenze.

4.3.3 Frequenza e indicatori

Al fine di valutare comunque in itinere la qualità dei fattori sopra riportati è prevista,

- nel caso della qualità dei suoli, a cadenza triennale, si procederà ad effettuare una analisi del suolo volta a tenere sotto controllo l'evoluzione dei seguenti indicatori: Tessitura, pH, Conducibilità elettrica, S.O., N, P, K, Capacità di scambio;
- nel caso delle acque superficiali, la valutazione del corso d'acqua limitrofo all'impianto ad est (Fosso Caperchio) ed a cadenza triennale dei seguenti parametri: pH, colore, BOD5, COD5.

4.4 Ambiente biologico

La biodiversità è un elemento saliente considerando il fatto che la stessa procedura di valutazione di impatto ambientale nasce allo scopo di proteggere la biodiversità: una maggiore diversificazione di specie animali e vegetali, grazie alla loro costante interazione, garantisce di mantenere una certa resilienza degli ecosistemi, fondamentale per quelli in via di estinzione.

4.4.1 Flora

L'area destinata alla realizzazione dell'impianto agrivoltaico in oggetto è rappresentata da superfici con pendenze modeste, con un suolo agrario abbastanza profondo.

Le aree interessate dall'installazione dell'impianto agrivoltaico sono superfici prevalentemente utilizzate a seminativo estensivo e le pratiche agricole hanno cancellato gli aspetti della vegetazione spontanea, consentendo solo alla vegetazione infestante e sinantropica di permanere durante gli interventi colturali.

La siepe perimetrale a la continuità dell'attività agricola garantita dal piano agronomico consentono di rendere temporanea ogni percettibile modifica del territorio.

La natura della vegetazione presente consente di affermare che i fattori di impatto su flora e vegetazione di valore conservazionistico sono poco significativi o inesistenti.

4.4.2 Fauna

L'area di progetto si caratterizza per la presenza di superfici collinari su terreni interessati da seminativi con cereali e foraggere in rotazione, con assoluta assenza di nuclei di vegetazione spontanea se si esclude quella infestante delle colture che comunque risulta scarsamente presente, probabilmente grazie al contenimento chimico. Pertanto, vista l'assenza di habitat di interesse conservazionistico ed elementi di connessione tra *core areas* non si riscontrano impatti significativi su specie di pregio. La recinzione perimetrale, infine è stata dotata di passaggi sicuri e funzionale al transito della microfauna terricola.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato “PANTALLA” Comune di Tuscania (VT)

4.4.3 Frequenza e indicatori

Per il fattore “Flora” il monitoraggio dell’attività agricola ai fini degli adempimenti previsti dalle Linee Guida ministeriale consentirà di avere informazioni puntuali, nella fase di esercizio, sulla componente vegetazionale agraria prevista nel progetto agronomico.

Per il fattore “Fauna, si ritiene non necessario alcun genere di monitoraggio su questo fattore ambientale.

4.5 Monitoraggio della componente agricola

Il piano di monitoraggio previsto per l’impianto agro-fotovoltaico “Pantalla” prevede l’esame di una serie di parametri per tutta la vita utile dell’impianto: l’impegno della Società a condurre i monitoraggi continuativamente durante la fase operativa è condizione necessaria per poter garantire i valori dei parametri tecnici necessari per soddisfare il rispetto dei requisiti D ed E.

4.5.1 Requisito D1

Il requisito prevede il Monitoraggio del risparmio idrico.

Le colture previste sono colture in asciutto. Sarà però installato un sistema di sensori adatti al monitoraggio dello stato di umidità del suolo, sia al di sotto dei moduli che sulle parti non coperte dai pannelli.

4.5.2 Requisito D2

Il requisito prevede il Monitoraggio della continuità dell’attività agricola.

L’impianto agronomico verrà realizzato secondo i moderni modelli di rispetto della sostenibilità ambientale, con l’obiettivo di realizzare un sistema agricolo “integrato” e rispondente al

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

concetto di agricoltura 4.0, attraverso l'impiego di nuove tecnologie a servizio del verde, con piani di monitoraggio costanti e puntuali.

Nel corso della vita dell'impianto agro-fotovoltaico verranno monitorati i seguenti elementi:

- esistenza e resa delle coltivazioni
- mantenimento dell'indirizzo produttivo

Tale attività verrà effettuata attraverso la redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con cadenza annuale.

4.5.3 Requisito E1

Il requisito prevede il Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo.

Previste analisi del terreno ogni 3 anni per identificare le caratteristiche fondamentali del suolo e la dotazione di elementi nutritivi: scheletro, tessitura, carbonio organico, pH del suolo, calcare totale e calcare attivo, conducibilità elettrica, azoto totale, fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC), basi di scambio (K scambiabile, Ca scambiabile, Mg scambiabile, Na scambiabile), Rapporto C/N, Rapporto Mg/K.

4.5.4 Requisito E2

Il requisito prevede il Monitoraggio del microclima.

Prevista l'installazione di sensori agro-meteo che permettono di registrare e ottenere numerosi dati relativi all'ambiente circostante (valori di umidità dell'aria, temperatura, velocità del vento, radiazione solare) utili per ottimizzare il tipo e la gestione delle colture. I risultati dei monitoraggi verranno annotati nel quaderno di campagna.

4.5.5 Requisito E3

Il requisito prevede il Monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

I principali cambiamenti climatici nell'area sono legati all'incremento delle temperature medie e alla variazione del regime delle precipitazioni, così come alla variazione nella frequenza e nell'intensità di eventi estremi. Questi fattori influenzano la produttività delle colture. L'installazione dei sensori agrometeorologici consentirà di verificarne l'incidenza sulla resa delle colture.

4.6 Riassunto delle attività

Di seguito si riporta un quadro riepilogativo delle attività previste per il monitoraggio ambientale.

COMPONENTI	FATTORI	FASE	FREQUENZA MONITORAGGIO	PARAMETRI
SALUTE PUBBLICA	Rischio elettrico	Costruzione	Non applicabile	
		Esercizio	Non necessario	
		Dismissione	Non applicabile	
	Rumore	Costruzione	Ante cantiere una tantum	Laeq imm. diurno, Laeq imm. Notturmo, Differenziali
		Esercizio	Non necessario	
		Dismissione	Non necessario	
	Impatto elettromagnetico	Costruzione	Non applicabile	
		Esercizio	Non necessario	
		Dismissione	Non applicabile	

COMPONENTI	FATTORI	FASE	FREQUENZA MONITORAGGIO	PARAMETRI
ATMOSFERA	Effetti sull'aria	Costruzione	Ante cantiere una tantum	PM10- PM2,5
		Esercizio	Non necessario	
		Dismissione	Non necessario	
	Effetti sul clima	Costruzione	Vedi monitoraggio agricolo	
		Esercizio	Vedi monitoraggio agricolo	
		Dismissione	Vedi monitoraggio agricolo	

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

COMPONENTI	FATTORI	FASE	FREQUENZA MONITORAGGIO	PARAMETRI
AMBIENTE FISICO	Suolo e Sottosuolo	Costruzione	Ante operam	Tessitura, pH, Conducibilità elettrica, S.O., N, P, K, Capacità di scambio
		Esercizio	Vedi monitoraggio agricolo	
		Dismissione	Alla fine delle opere	
	Ambiente Idrico	Costruzione	Ante operam	Ph, colore, BOD5, COD5
		Esercizio	Triennale	
		Dismissione	Non necessario	

COMPONENTI	FATTORI	FASE	FREQUENZA MONITORAGGIO	PARAMETRI
AMBIENTE BIOLOGICO	Impatto flora	Costruzione	Non necessario	
		Esercizio	Vedi monitoraggio agricolo	
		Dismissione	Non necessario	
	Impatto fauna	Costruzione		
		Esercizio		
		Dismissione		

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
Realizzazione impianto agri voltaico a terra ad inseguimento mono assiale
Potenza 21,83 MWp denominato "PANTALLA" Comune di Tuscania (VT)

COMPONENTI	FATTORI	FASE	FREQUENZA MONITORAGGIO	PARAMETRI
AMBIENTE AGRICOLO	Risparmio idrico	Esercizio	Sensori in continuo	% Umidità
	Continuità dell'attività agricola		Annuale	esistenza e resa delle coltivazioni, mantenimento dell'indirizzo produttivo
	Fertilità del suolo		Triennale	scheletro, tessitura, carbonio organico, pH del suolo, calcare totale e calcare attivo, conducibilità elettrica, azoto totale, fosforo assimilabile, capacità di scambio cationico (CSC), basi di scambio (K scambiabile, Ca scambiabile, Mg scambiabile, Na scambiabile), Rapporto C/N, Rapporto Mg/K
	Microclima		Sensori in continuo	umidità dell'aria, temperatura, velocità del vento, radiazione solare
	Resilienza ai cambiamenti climatici		Sensori in continuo	Temperatura, piovosità

5 AZIONI DA SVOLGERE IN CASO DI IMPATTI NEGATIVI IMPREVISTI

Nel caso in cui, dalle attività di monitoraggio effettuate, risultino impatti negativi ulteriori o diversi rispetto a quelli previsti e valutati nel provvedimento di valutazione d'impatto ambientale, verrà predisposto e trasmesso agli enti un nuovo piano di monitoraggio in cui verrà riportato il set di azioni da svolgere. In particolare il crono programma delle attività sarà il seguente:

- Comunicazione dei dati, delle segnalazioni e delle valutazioni all'Ente di controllo e 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.

6 CONCLUSIONI

Qualsiasi tipologia di attività antropica comporta delle interferenze sull'ambiente che possono essere più o meno significative e che possono essere sia positive che negative. Non potendo evitare tali interferenze, è fondamentale prevedere il controllo delle stesse, facendo in modo che si verifichino in modalità "corretta" nei confronti delle matrici ambientali, ossia che l'ambiente stesso possa in qualche modo "assorbirle" senza soccombergli. Tale capacità di assorbimento viene determinata nella fase realizzativa dell'opera con una serie di accorgimenti che permettono di ristabilire l'equilibrio alterato dell'ambiente.

Per quanto concerne gli impatti generati dall'impianto agrivoltaico in esame, l'interferenza maggiore è sicuramente costituita dall'impatto percettivo-visivo a causa delle dimensioni dello stesso che sono state giustificate nel SIA come sostenibili; Dal punto di vista visivo, saranno attuate misure di mitigazione che ridurranno notevolmente fino ad annullare tale impatto.

Le altre interferenze potenzialmente rilevabili alla luce delle componenti ambientali oggetto di monitoraggio, saranno tenute sotto controllo, laddove necessario, nelle tre fasi temporali di vita dell'impianto. Proprio in questo senso il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti ambientali significativi nonché la corrispondenza alle prescrizioni espresse sulla compatibilità ambientale dell'opera anche al fine di individuare tempestivamente quelli che possono essere gli impatti negativi e imprevisi dell'opera in progetto così da poter consentire al proponente, in sinergia con le autorità competenti, di adottare opportune misure correttive.

Dal punto di vista ambientale, l'impianto non modificherà in modo radicale la situazione in quanto, fisicamente, l'opera insisterà su terreni che già da tempo sono stati sottratti alla naturalità attraverso l'utilizzo come terreni produttivi e fortemente compromessi sotto il profilo naturalistico dall'intensità dell'attività agricola.

Inoltre, la doppia connotazione agri-fotovoltaica permette l'utilizzo dei suoli con duplice beneficio, sia energetico che agro-pastorale con il fine ultimo del ripristino dello stato dei luoghi attraverso il piano di dismissione proposto.