



# COMUNE DI GAVORRANO

PROVINCIA DI GROSSETO



REGIONE TOSCANA



[ID: 7780]

## REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 kW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA

Denominazione Impianto:

**IMPIANTO GAVORRANO 1**

Ubicazione:

Comune di Gavorrano (GR)  
Località Strada Comunale Poggio al Fabbro

ELABORATO  
**160300**

**INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**

Cod. Doc.: GAV20-160300-R\_Integrazioni-SIA-QR-Amb

**COMET ENERGY  
POWER**

*Project - Commissioning - Consulting*  
Municipiul Bucuresti Sector 1  
Str. HRISOVULUI Nr. 2-4, Parter, Camera 1, Bl. 2, Ap. 88  
RO41889165

Scala: --

PROGETTO

Data:  
**30/11/2022**

PRELIMINARE

DEFINITIVO

AS BUILT

Richiedente:

**GAVORRANO Srl**  
Piazza Walther Von Vogelweide, 8  
39100 Bolzano  
Provincia di Bolzano  
P.IVA 03016530218  
ITALY

Tecnici e Professionisti:

*Ing. Luca Ferracuti Pompa:*  
Iscritto al n.A344 dell'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	01/12/2020	Progetto Definitivo	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
02	15/11/2021	Revisione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
03	30/11/2022	Integrazione	F.P.L.	F.P.L.	F.P.L.
04					

Il Tecnico:  
Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa



Il Richiedente:  
**GAVORRANO S.r.l.**

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 2 di 15

[ID: 7780]

## Sommario

<b>SOMMARIO</b>	<b>2</b>
<b>OGGETTO</b>	<b>3</b>
<b>I) INTEGRAZIONI RICHIESTE DA: COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC PROT N. 4922 DEL 15/07/2022</b>	<b>4</b>
<b>1. ASPETTI GENERALI E PROGETTUALI</b>	<b>4</b>
1.1 4	
<b>II) INTEGRAZIONI RICHIESTE DA: REGIONE TOSCANA - DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA - PROT. N. AOGRT_0253804 DEL 22/06/2022 RICHIAMATE DA MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - DIVISIONE V – PROCEDURE DI VALUTAZIONE VIA E VAS – NOTA PROT. N. 84605 DEL 07/07/2022</b>	<b>13</b>
<b>3. ASPETTI AMBIENTALI</b>	<b>13</b>
<b>3.1 PAESAGGIO E ASPETTI AGRONOMICI CORRELATI</b>	<b>13</b>
<b>3.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>	<b>15</b>

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 3 di 15

[ID: 7780]

## OGGETTO

Il presente documento è redatto quale **integrazione** alla documentazione relativa all'istanza per il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale ministeriale, ai sensi dell'Art. 23 del D. Lgs. 152/06, per la realizzazione in conformità alle vigenti disposizioni di legge di un impianto fotovoltaico di potenza di picco pari a **14.963,52 kW** e potenza massima in immissione pari a **12.000,00 kW**, da realizzare nel Comune di **Gavorrano (GR)**, in Località **"Strada Comunale Poggio al Fabbro"**.

Tale integrazione risponde alla richiesta formulata da:

**Commissione tecnica PNRR-PNIEC prot n. 4922 del 15/07/2022 pag. 6: "Resta ferma la richiesta di un documento unitario contenente le risposte ad ogni singola richiesta di integrazioni e l'esplicazione delle modifiche documentali con il raffronto, ove necessario, con la versione originaria dei documenti emendati"**.

Nel presente documento vengono ribadite le controdeduzioni già espresse nella nota del Proponente del 03/08/2022 "GAV\_Lettera\_Controdeduzioni\_e \_Sospensione\_030822" e fra gli elaborati allegati alle attuali integrazioni vengono ricompresi gli elaborati revisionati già inviati in tale occasione.

Inoltre verranno anche rappresentate le risposte alle richieste dei seguenti enti:

- MINISTERO DELLA CULTURA – DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO – SERVIZIO V – prot. n. 0024032 del 24/06/2022;
- Regione Toscana prot n. 0253804 del 22/06/2022;
- Comune di Gavorrano prot n. 10034/2022 del 18/06/2022.

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 4 di 15

[ID: 7780]

## I) Integrazioni richieste da: Commissione tecnica PNRR-PNIEC prot n. 4922 del 15/07/2022

### 1. Aspetti generali e progettuali

#### 1.1

*“Approfondire il livello di trattazione degli impatti ambientali sulle componenti Atmosfera, Acque superficiali e sotterranee, Suolo e Sottosuolo, Salute e Popolazione Umana con riguardo agli effetti diretti e indiretti, secondari, cumulativi, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi del progetto.”*

In questo capitolo integrativo verranno approfonditi i potenziali impatti già analizzati e stimati nell'elaborato “GAV20\_030103\_R\_SIA\_QR\_Ambientale” che l'attività in progetto potrebbe provocare sulle diverse componenti ambientali presenti in natura. A questo scopo si punta ad utilizzare una metodologia in grado di fornire una valutazione il più possibile oggettiva delle implicazioni del progetto, rappresentata dalle matrici ambientali.

Le matrici di valutazione consistono in checklists bidimensionali in cui una lista di attività di progetto (fattori) previste per la realizzazione dell'opera viene messa in relazione con una lista di componenti ambientali per identificare le potenziali aree di impatto. Per ogni intersezione tra gli elementi delle due liste si può dare una valutazione del relativo effetto assegnando un valore di una scala scelta e giustificata. Si ottiene così una rappresentazione bidimensionale delle relazioni causa/effetto (fattore/componente) tra le attività di progetto e le variabili ambientali potenzialmente suscettibili di impatti. Il metodo delle matrici risulta uno dei più utilizzati in quanto consente di unire l'immediatezza visiva della rappresentazione grafica delle relazioni causa/effetto alla possibilità di introdurre nelle celle una valutazione, qualitativa o quantitativa, degli impatti. Le valutazioni fornite dalle matrici possono essere:

- qualitative - quando si definisce solo la correlazione tra causa ed effetto senza dare indicazioni aggiuntive;
- semi-quantitative - quando la matrice individua gli impatti e ne definisce anche la rilevanza tramite un'apposita notazione, secondo parametri quali ad esempio: positività o negatività dell'impatto, intensità dell'impatto, reversibilità o irreversibilità dell'impatto;
- quantitative - quando ha lo scopo di ottenere valori confrontabili tra loro e quindi in forma adimensionale.

La matrice più nota è la Matrice di Leopold (1971), che ha gettato le basi a numerosi sviluppi concettuali per le matrici ambientali. È una matrice bidimensionale che permette di identificare gli impatti potenziali, mettendo in relazione tutte le possibili azioni (elencate orizzontalmente) che hanno una certa probabilità a verificarsi durante la fase di costruzione del progetto oggetto di studio, con quelle ambientali (verticali) che si incrociano rappresentando, quindi, il processo di destrutturazione nelle tre fasi fondamentali di cantiere, esercizio e dismissione, e dell'ambiente preesistente. Le

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
<b>COMET ENERGY POWER</b>	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 5 di 15

[ID: 7780]

Componenti progettuali e Componenti ambientali individuate, vengono descritte in schede sintetiche (Check-list o liste di controllo) ed attraverso l'incrocio di esse, è possibile identificare gli impatti.

### Applicazione della Matrice di Leopold

La verifica è stata sviluppata attraverso l'utilizzo della matrice di Leopold che, per ciascuna componente ambientale, pone in correlazione le azioni di progetto e le componenti ambientali, specificando nella relativa casella di incrocio se l'impatto sarà temporaneo (T), permanente (P), eccezionale (E), stagionale (S); positivo (+) o negativo (-). L'entità dell'impatto è contraddistinta dall'intensità del colore dato alla corrispondente casella utilizzando toni sempre più scuri (da bianco a verde scuro) man mano che l'impatto diviene importante.

Fase di vita	Componenti	ATMOSFERA		ACQUE SUPERFICIALI	ACQUE SOTTERRANEE	SUOLO E SOTTOSUOLO				SALUTE E POPOLAZIONE UMANA							
		Fattori d'impatto	Azioni			Qualità dell'aria	Clima	Interferenze con l'assetto quantitativo e qualitativo delle	Occupazione di	Asportazione di	Rilascio inquinanti	Modifiche	Produzione di terre	Emissioni	Traffico indotto	Produzione di rifiuti	Occupazione indotta
<b>Cantiere</b>	Opere di mitigazione Ambientale	T+	P+			P+	T-						T-	T+			P+
	Transito mezzi pesanti	T-					T-					T-		T+	T-	T-	
	Regolarizzazione delle superfici e sistemazione viabilità di accesso ai lotti	T-					T-	T-		T-				T+	T-		
	Realizzazione recinzione, impianti di videosorveglianza ed illuminazione													T-	T+		T-
	Installazione delle strutture dei moduli fotovoltaici													T-	T+	T-	T-
	Installazione prefabbricati													T-	T+		T-
	Scavo e posa in opera cavidotto	T-					T-	T-		T-	T-			T-	T+	T-	
	Esecuzione collaudi														T+		
<b>Esercizio</b>	Presenza impianti e strutture																T-
	Produzione di energia elettrica pulita	T+	T+									T-					



ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 7 di 15

[ID: 7780]

Sulla base di quanto riportato nella matrice di Leopold, ed in particolare del ridotto numero di mezzi impiegati e di viaggi effettuati, della temporaneità di ciascuna attività e della loro breve durata, nonché delle caratteristiche dell'area agricola in cui si inseriranno le indagini, si ritiene che l'impatto sulla componente atmosfera in fase di cantiere possa essere considerato **trascurabile**. Durante la fase di esercizio non saranno generate emissioni gassose (a meno di quelle degli autoveicoli per il trasporto delle poche unità di personale di manutenzione e controllo dell'impianto, che possono essere considerati **trascurabili**), né di polveri in atmosfera.

La produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica determinerà un **impatto positivo** di lunga durata in termini di mancato apporto di gas ad effetto serra da attività di produzione energetica. Durante la fase di dismissione gli impatti potenziali sulla componente atmosfera, nonché gli accorgimenti adottabili per la loro minimizzazione, sono assimilabili a quelli già valutati per la fase di cantiere, essendo principalmente legati al transito dei mezzi meccanici e alle attività di scavo superficiale per la rimozione del cavo interrato. L'impatto sulla qualità dell'aria in fase di dismissione viene valutato come **trascurabile**.

### Ambiente idrico

A seguito della schematizzazione delle azioni di progetto e relativi fattori di impatto, è stata identificata per la componente acque superficiali il fattore:

- Qualità delle acque

Sulla base del quadro presentato nella caratterizzazione ambientale della componente, è possibile affermare che tale fattore di impatto può essere trascurato perché la tecnologia fotovoltaica come caratteristica tipica, non producono nessun tipo di effetto sulla qualità delle acque.

Inoltre la tipologia di installazione scelta (ovvero pali infissi ad una profondità di 1,5 metri, senza fondazione) fa sì che non ci sia alcuna significativa modificazione dei normali percorsi di scorrimento delle acque meteoriche mantenendo il sistema di affossatura per il deflusso delle acque meteoriche, che costituisce il sistema idraulico agrario del terreno.

Per la matrice acque sotterranee nella analisi preliminare effettuata attraverso la matrice di Leopold è stato identificato il seguente fattore di impatto:

- Interferenze con l'assetto quantitativo e qualitativo delle acque sotterranee

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 8 di 15

[ID: 7780]

Tutte le parti interrate (cavidotti, pali) presentano profondità che non rappresentano nemmeno potenzialmente un rischio di interferenza con l'ambiente idrico posto ad una profondità maggiore. Tale soluzione, unitamente al fatto che i moduli fotovoltaici e gli impianti utilizzati non contengono, per la specificità del loro funzionamento, sostanze liquide che potrebbero sversarsi (anche accidentalmente) sul suolo e quindi esserne assorbite, esclude ogni tipo di interazione tra il progetto e le acque sotterranee (con esclusione degli Oli minerali contenuti nei trasformatori, in quantità moderate, per i quali l'utilizzo di apposite vasche di contenimento, impedisce lo sversamento accidentale degli stessi).

### **Suolo e sottosuolo**

A seguito della schematizzazione delle azioni di progetto e relativi fattori di impatto, sono stati identificati per la componente suolo e sottosuolo i seguenti fattori:

- Occupazione di suolo;
- Asportazione di suolo superficiale;
- Rilascio inquinanti al suolo;
- Modifiche morfologia del terreno;
- Produzione di terre e rocce da scavo.

Al fine di eliminare qualsiasi rischio di rilascio accidentale e di interazione con la componente suolo, non saranno utilizzati erbicidi o altre sostanze potenzialmente contaminanti, per inibire la crescita di specie erbacee e arbustive incontrollate che potrebbero impedire di massimizzare l'efficienza dell'impianto fotovoltaico a maggior ragione in quanto negli appezzamenti saranno condotte coltivazioni biologiche. Pertanto il rilascio di inquinanti al suolo potrà solo essere correlato a sversamenti accidentali dai mezzi meccanici in fase di cantiere e in fase di esercizio degli Oli minerali contenuti nei trasformatori, per i quali l'utilizzo di apposite vasche di contenimento, impedisce lo sversamento accidentale degli stessi; per cui si ritiene che tale rischio possa essere efficacemente gestito con l'applicazione delle corrette misure gestionali e di manutenzione. Alla luce delle precedenti considerazioni si ritiene che il fattore "rilascio di inquinanti al suolo" possa essere trascurato nella valutazione dell'impatto sulla componente in esame.

Per quanto riguarda l'asportazione di suolo superficiale sarà legato alla regolarizzazione delle superfici del piano di posa delle strutture e della viabilità interna necessaria al passaggio di mezzi per la manutenzione. La realizzazione dell'impianto non richiederà l'esecuzione di interventi tali da comportare sostanziali modificazioni del terreno, in quanto sono state privilegiate soluzioni che minimizzano le operazioni di scavo e riporto, volte a rispettare l'attuale morfologia del sito.

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 9 di 15

[ID: 7780]

La predisposizione delle aree di intervento e la realizzazione delle platee sulle quali poggeranno i due cabinati previsti non comporteranno sensibili modificazioni della morfologia originaria dei luoghi in quanto si tratta di un'area sub pianeggiante.

Per quanto riguarda le modificazioni a carattere temporaneo, lo scavo necessario per l'interramento dei cavidotti comporterà lievi modificazioni della morfologia del terreno, che sarà ripristinata dalle operazioni di rinterro. La produzione di terre e rocce sarà limitata a quantitativi modesti in funzione della tipologia di opere e il materiale movimentato verrà reimpiegato totalmente all'interno del sito, previa caratterizzazione analitica. Di conseguenza l'**impatto** indotto sarà di entità **bassa**.

La fase di esercizio dell'impianto determinerà un'occupazione temporanea di suolo. L'occupazione più cospicua di suolo è certamente imputabile all'allocazione dei pannelli fotovoltaici, che interesserà un'area complessiva di circa 28 ha. Si sottolinea tuttavia che la sottrazione di suolo non sarà effettiva in quanto il terreno sottostante continuerà ad essere oggetto di attività pascolive e/o agricole.

Poco rilevante risulterà il contributo legato alla realizzazione della viabilità di servizio in quanto verrà utilizzata quella esistente a meno di alcune piste di accesso all'interno dei lotti. La valutazione globale dell'**impatto** viene definita di **basso** grado in relazione alle superfici in gioco e alle caratteristiche specifiche dell'area e del contesto. Nella fase di fine esercizio, la rimozione delle strutture e dei moduli fotovoltaici determinerà un impatto positivo in termini di occupazione di suolo restituendo l'area all'uso agricolo.

### Sistema antropico

A seguito della schematizzazione delle azioni di progetto e relativi fattori di impatto, sono stati identificati per la componente in esame i seguenti fattori:

- Emissioni elettromagnetiche
- Traffico indotto
- Produzione di rifiuti (imballaggi, RSU, inerti)
- Occupazione indotta
- Emissione rumore
- Intrusione visiva

Dalle indagini condotte in diversi stati della Comunità Europea su impianti già realizzati e in esercizio, si deduce che i valori di intensità di induzione magnetica e di intensità di campo elettrico non superano mai i limiti di esposizione fissati

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 10 di 15

[ID: 7780]

per la popolazione dalla Direttiva Europea 2013/35/UE del 26 giugno 2013 e neanche i limiti di esposizione per i lavoratori raccomandati attualmente dall'I.C.N.I.R.P.

In relazione alle emissioni elettromagnetiche dei cavidotti si rimanda alla relazione specifica di progetto. Il fattore di impatto "emissione elettromagnetiche" per la fase di esercizio della centrale può dunque ritenersi trascurabile. Il fattore "traffico indotto" costituisce una modificazione temporanea, legata essenzialmente alla fase di cantiere, in relazione principalmente ai mezzi per l'approvvigionamento di materiali e per l'allontanamento di materiali e inerti provenienti dalle attività previste dal progetto. Durante la fase di esercizio l'impatto legato al traffico indotto per interventi di manutenzione ordinaria e per il trasporto del personale può essere ritenuto trascurabile nel contesto ambientale in cui si colloca l'impianto. Eventuali interventi di manutenzione straordinaria in fase di esercizio, che potrebbero implicare l'utilizzo di mezzi pesanti, saranno più rilevanti, ma avranno una durata limitata nel tempo ed i loro effetti sono in ogni caso da considerare temporanei. Diverse fasi di attività durante la cantierizzazione dell'opera comporteranno la produzione di rifiuti assimilabili a RSU e ad inerti, principalmente per l'utilizzo di materiali per i quali saranno prodotti rifiuti quali imballaggi, scarti, etc. Tali rifiuti saranno opportunamente gestiti attraverso la raccolta, eventuale differenziazione quando possibile e conferimento in strutture dedicate all'esterno del sito, secondo la normativa vigente.

Considerata la presenza di viabilità di tipo comunale e provinciale a margine dell'impianto, la temporaneità delle attività e il ridotto numero di viaggi giornalieri in ingresso e in uscita dall'area di progetto, si ritiene che il traffico indotto non altererà in modo significativo i flussi di traffico sulla viabilità di servizio.

In considerazione della tipologia di attività svolte nell'area e dei quantitativi ipotizzabili di rifiuti prodotti, si ritiene che l'impatto sulla componente sistema antropico in fase di costruzione possa essere considerato **trascurabile**.

In fase di esercizio non si ritiene che il progetto genererà impatti sulla componente in esame. Nella fase di dismissione dell'impianto i fattori di impatto possono considerarsi analoghi a quelli della fase di cantiere. In aggiunta, lo smantellamento comporterà la necessità di smontare ed allontanare le componenti impiantistiche, previa separazione dei materiali a fini di recupero.

La separazione avverrà secondo la composizione chimica in modo da poter riciclare il maggior quantitativo possibile dei singoli materiali, quali acciaio, alluminio, rame, vetro e silicio, presso ditte di riciclaggio e produzione; i restanti rifiuti saranno conferiti in discariche autorizzate per tale tipologia di rifiuto.

I rifiuti prodotti dallo smantellamento dell'impianto saranno allontanati dall'area di progetto via via che vengono prodotti. Sulla base delle precedenti considerazioni e tenendo conto del contesto specifico in cui si inserisce il progetto, è possibile valutare l'impatto prodotto dalla fase di dismissione dell'impianto sul sistema antropico di entità **trascurabile**.

Per la componente rumore durante la *fase di costruzione* dell'impianto e delle opere connesse l'emissione di rumore sarà dovuta al transito dei mezzi per la fornitura di materiali e dei mezzi d'opera per la realizzazione delle attività di preparazione del sito e per l'adeguamento della viabilità interna e alla realizzazione delle trincee per la posa in opera

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 11 di 15

[ID: 7780]

dei tratti di cavo interrato per il collegamento alla rete di distribuzione e per l'ancoraggio al suolo dei pali mozzi su cui si andranno a fissare i sostegni dei moduli fotovoltaici. Gli scavi delle trincee in cui saranno alloggiati i cavi interrati, di entità modesta, saranno analogamente svolti nell'arco di un periodo di tempo molto limitato e con attrezzature idonee alle dimensioni degli stessi. Tali fasi di attività non saranno sovrapposte.

Le emissioni acustiche in fase di cantiere saranno dovute alle attività di sistemazione delle aree e di realizzazione dei collegamenti elettrici, pertanto, saranno limitate nel tempo, in quanto opereranno contemporaneamente più squadre di operai. A queste si aggiungono le emissioni acustiche generate dal transito dei mezzi pesanti in ingresso e in uscita dal cantiere per l'approvvigionamento dei materiali, limitati a poche unità al giorno. Si ricorda inoltre che la tipologia di attività e il tipo di mezzi che transiteranno sono comuni a quelli tipici che si rilevano in contesti industriali quali quello in cui si inserisce il progetto in esame. Sulla base delle considerazioni precedentemente esposte, delle caratteristiche dell'impatto e della caratterizzazione dell'area in cui si inseriscono le attività, si ritiene che l'**impatto** prodotto sulla componente rumore in fase di cantiere può essere considerato **basso** nelle fasi di lavorazione più rilevanti sopra descritte, **trascurabile** nell'arco della complessiva durata della fase di cantiere.

La fase di esercizio dell'impianto non comporterà un incremento delle emissioni sonore nell'area. La rumorosità immessa verso l'esterno, in particolare verso i ricettori più vicini all'area di confine di utilizzo dell'area dove verrà realizzato l'impianto solare fotovoltaico sarà inferiore ai valori limite attualmente in vigore nella zona di riferimento ed imposti dalla legge.

Per la fase di dismissione, le azioni di progetto e gli impatti potenziali sulla componente rumore sono assimilabili a quelli già valutati per la fase di cantiere. La demolizione delle aree pavimentate in questa fase sarà relativa ai supporti su cui poggiano le due infrastrutture che ospiteranno i quadri, sezioni, apparati elettronici, ed altro. La dismissione dell'impianto ed il ripristino dell'area saranno realizzati evitando la sovrapposizione delle fasi più impattanti dal punto di vista delle emissioni acustiche. L'**impatto** sulla componente rumore in fase di fine esercizio viene valutato come **basso e trascurabile**.

Per quanto riguarda il disturbo visivo l'area in cui si localizza il progetto è un'area agricola nella disponibilità della Proponente dove non si riscontrano elementi paesaggistici, Beni Culturali ed archeologici di rilievo. Per tali caratteristiche specifiche si ritiene che l'impatto potenziale connesso alla realizzazione delle opere sia legato in prevalenza alla percezione dell'impianto stesso dalla strada e dalla qualità del paesaggio.

In fase di costruzione la presenza del cantiere sarà limitata al periodo strettamente necessario all'installazione dei moduli e delle opere civili costituite da cabine prefabbricate. La realizzazione della recinzione costituirà uno schermo rispetto alle attività interne, così come la vegetazione perimetrale naturale in parte esistente e che sarà rimodulata con l'inserimento di specie arboree ed arbustive. Per quanto riguarda lo stesso fattore di impatto, l'analisi delle visuali mostra come i punti di vista dinamici e di fruizione siano di minima entità. L'impatto sarà infatti ridotto grazie alla sua posizione

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 12 di 15

[ID: 7780]

strategica che non consente viste dominanti sull'area di progetto. Si valuta l'**impatto** in fase di esercizio di **basso** grado e **trascurabile**. Nella fase di dismissione, la rimozione delle strutture e dei moduli fotovoltaici determinerà un **impatto positivo** di **bassa** entità in termini di assenza di intrusione visiva.

Per quanto concerne gli impatti positivi del progetto si rammentano infine:

- 1) la produzione di energia elettrica a zero emissioni;
- 2) la contribuzione al fabbisogno nazionale di energia elettrica;
- 3) la creazione di un indotto socio-economico locale;
- 4) il maggior introito per gli Enti locali e nazionali in termini di gettito fiscale (IVA, IRPEF; IMU; ecc.).
- 5) continuazione dell'attività agricola e zootecnica attualmente esistente.

ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
<b>COMET ENERGY POWER</b>	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 13 di 15

[ID: 7780]

**II) Integrazioni richieste da: REGIONE TOSCANA - Direzione Ambiente ed Energia - prot. n. AOOGR\_0253804 del 22/06/2022 richiamate da MINISTERO DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA - DIVISIONE V – PROCEDURE DI VALUTAZIONE VIA E VAS – nota prot. n. 84605 del 07/07/2022**

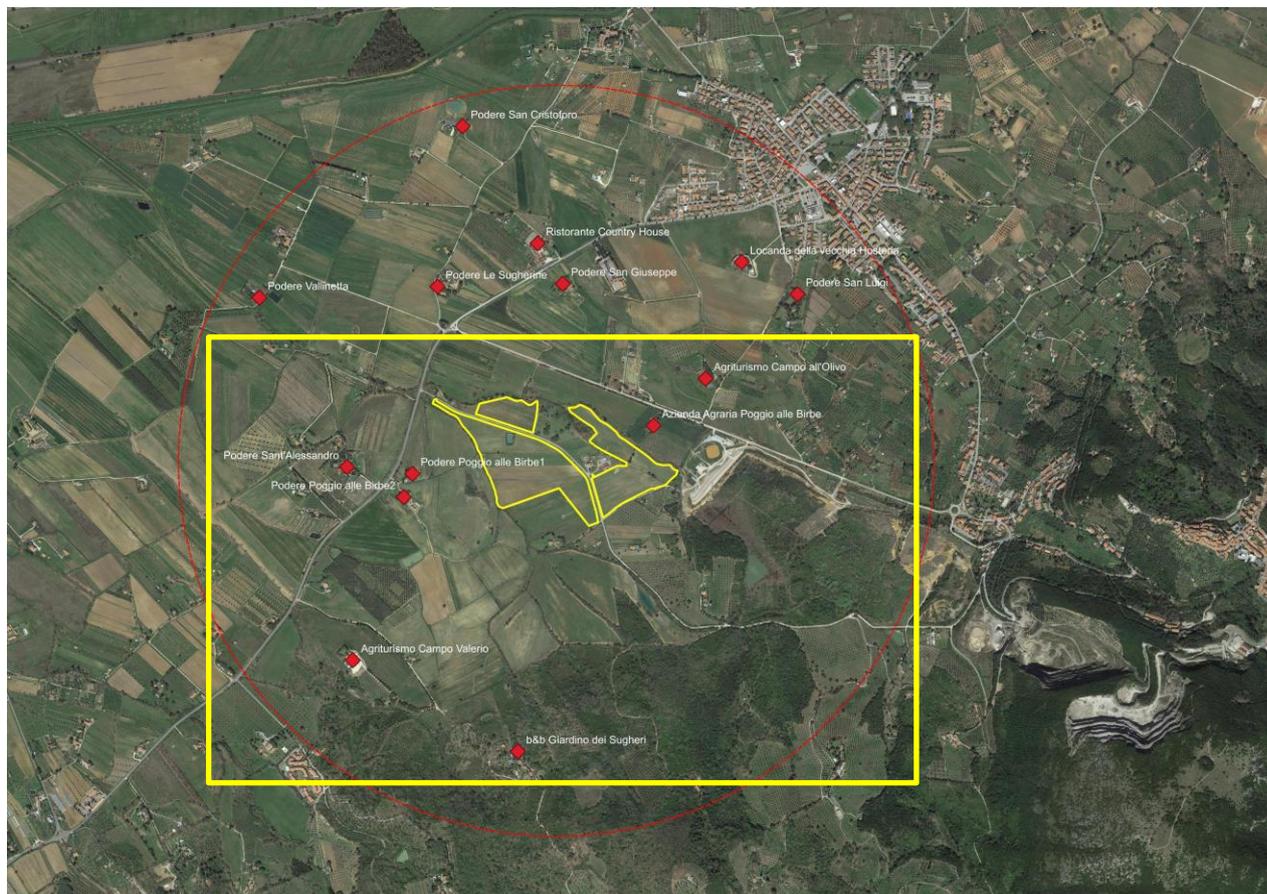
### 3. Aspetti ambientali

#### 3.1 Paesaggio e aspetti agronomici correlati

Richiesta della Provincia di Grosseto:

*“Approfondire eventuali effetti negativi, derivanti dall’attuazione del progetto, in relazione alla vocazione turistica del territorio ed in particolare alle strutture turistiche e agri-turistiche eventualmente presenti nella zona; valutare e verificare la complessiva sostenibilità dell’intervento in relazione alle caratteristiche ed ai valori ambientali, paesaggistici, economici e sociali, del contesto territoriale interessato.”*

Si include uno stralcio di foto satellitare in cui sono individuate tutte le strutture ricettive (quantomeno dichiarate tali) presenti all’interno di un’area buffer di 1 km (n. 14). Come si può osservare nessuna di queste condivide la via d’accesso con l’impianto (Strada Comunale Poggio al Fabbro), pertanto le fasi operative di cantiere e dismissione non possono esercitare alcun effetto negativo nei confronti di esse.



ELABORATO 160300	<b>COMUNE di GAVORRANO</b> PROVINCIA di GROSSETO	Rev.: 03/22
	<i>PROGETTO DEFINITIVO</i> <b>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO E DELLE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 14.963,52 KW COLLEGATO AD UN PIANO AGRONOMICICO PER L'UTILIZZO A SCOPI AGRICOLI DELL'AREA</b>	Data: 30/11/22
	<b>INTEGRAZIONI AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Pagina 14 di 15

[ID: 7780]

Sono state evidenziate le strutture (7 di 14) presso le quali si potrebbe subire un impatto acustico dovuto al rumore delle fasi operative oppure, nella fase di esercizio, un'alterazione percettiva del paesaggio per motivi morfologici e/o di relativa vicinanza. Le rimanenti non possono essere prese in considerazione poiché ubicate in siti dai quali non sussiste visibilità verso l'area di progetto né capacità di percezione sonora per via della distanza eccessiva.

Per quanto riguarda l'impatto acustico si rimanda agli elaborati specialistici per la trattazione di dettaglio, dalla quale emerge tuttavia che le maggiori criticità possono derivare solo dalle fasi di cantiere che prevedono lavorazioni di maggior intensità e contemporaneità di utilizzo di mezzi. Per questi casi limitati nel tempo e reversibili saranno predisposti gli opportuni accorgimenti tecnici per abbassare il livello delle emissioni sonore e poter rientrare così nei limiti consentiti dalla apposita deroga per il superamento temporaneo dei limiti ammissibili di inquinamento acustico.

Per quanto riguarda l'impatto visivo, oltre alle varie analisi di intervisibilità già presentate e che escludono ogni visuale verso l'impianto, sono stati effettuati sopralluoghi di approfondimento presso ogni sito. E' stato riscontrato che tutte le strutture sono dotate di una propria schermatura vegetazionale costituita da siepi e da alberature sempreverdi di grandi dimensioni, ad alta densità, che formano una barriera visiva impenetrabile dall'esterno e dall'interno. Pertanto si può affermare con certezza che gli eventuali ospiti presenti, laddove trattasi di strutture realmente funzionanti, non potranno subire alcun effetto negativo derivante dall'attuazione del progetto. Al contrario, come evidenziato nella relazione sulle ricadute socio-occupazionali, la presenza dell'impianto non può che incidere positivamente sul tessuto economico-sociale del suo intorno, a cominciare proprio dalle strutture ricettive che andranno a beneficiare senza dubbio dell'indotto creato dalla presenza delle maestranze e dei professionisti forestieri.

Restando nel tema della complessiva sostenibilità dell'intervento in relazione alle caratteristiche ed ai valori ambientali, paesaggistici, economici e sociali, del contesto territoriale interessato sono state svolte tutte le valutazioni e le verifiche possibili a riguardo.

Si riassume di seguito quanto emerge dagli elaborati presentati con la presente integrazione:

- la realizzazione dell'impianto agrovoltaico darà luogo alla continuità della conduzione agro-pastorale dei terreni interessati poiché la proprietà è seriamente orientata ad abbandonare l'attività svolta ormai da troppo tempo; questo aspetto assume un peso piuttosto rilevante nel contesto del sistema rurale locale e dei suoi valori ambientali;
- i valori sociali locali beneficeranno della creazione di posti di lavoro per professionisti e maestranze;
- i valori economici locali conseguiranno utili per l'intera collettività grazie all'IMU che il Comune di Gavorrano potrà incassare per almeno 30 anni: infatti pur trattandosi di un impianto agrovoltaico esso viene accatastato come opificio industriale pertanto il produttore verserà nelle casse comunali un importo annuale di IMU corrispondente alla categoria più elevata.

