



# COMUNE DI GAVORRANO

PROVINCIA DI GROSSETO



REGIONE TOSCANA

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  
**160003**

**RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI**

Cod. Doc.: GAV20-160003-R\_Rel-Integrazioni



*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 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 2 di 19

[ID: 7780]

## Sommario

<b>SOMMARIO</b>	<b>2</b>
<b>OGGETTO</b>	<b>4</b>
<b>I) INTEGRAZIONI RICHIESTE DA: COMMISSIONE TECNICA PNRR-PNIEC PROT N. 4922 DEL 15/07/2022</b>	<b>5</b>
<b>1. ASPETTI GENERALI E PROGETTUALI</b>	<b>5</b>
1.1	5
1.2	5
1.3	6
1.4	6
1.5	6
<b>2. ACQUE SUPERFICIALI E SOTTERRANEE</b>	<b>7</b>
2.1	7
<b>3. RUMORE E VIBRAZIONI</b>	<b>7</b>
3.1	7
3.2	7
<b>4. CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI</b>	<b>8</b>
4.1	8
<b>5. BIODIVERSITÀ</b>	<b>8</b>
5.1	8
5.2	8
5.3	9
5.4	9
5.5	9
5.6 – 5.7	9
<b>6. INTEGRAZIONE AGRICOLA</b>	<b>10</b>
<b>7. PAESAGGIO</b>	<b>10</b>
<b>8. MISURE DI COMPENSAZIONE</b>	<b>11</b>
<b>9. PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE</b>	<b>11</b>
<b>10. IMPATTI CUMULATIVI</b>	<b>12</b>
<b>II) INTEGRAZIONI RICHIESTE DA: MINISTERO DELLA CULTURA – DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO – SERVIZIO V – PROT. N. 0024032 DEL 24/06/2022</b>	<b>13</b>
<b>ASPETTI PAESAGGISTICI E DI INSERIMENTO DELL'OPERA E LA MITIGAZIONE DELLE OPERE FUORI TERRA</b>	<b>13</b>
<b>ASPETTI ARCHEOLOGICI</b>	<b>13</b>
<b>III) 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</b>	<b>14</b>
<b>1. ASPETTI PROGRAMMATICI</b>	<b>14</b>
<b>2. ASPETTI PROGETTUALI</b>	<b>14</b>
<b>3. ASPETTI AMBIENTALI</b>	<b>15</b>

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 3 di 19

[ID: 7780]

<b>3.1 PAESAGGIO E ASPETTI AGRONOMICI CORRELATI</b>	<b>15</b>
<b>3.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>	<b>15</b>
<b>3.3 RUMORE</b>	<b>15</b>
<b>3.4 TERRE E ROCCE DA SCAVO</b>	<b>16</b>
<b>3.5 CAMPI ELETTROMAGNETICI</b>	<b>16</b>
<b>IV) INTEGRAZIONI RICHIESTE DA: COMUNE DI GAVORRANO PROT N. 10034/2022 DEL 18/06/2022</b>	<b>17</b>
<b>ASPETTI PROGRAMMATICI</b>	<b>17</b>
<b>COMPONENTE AMBIENTE IDRICO, SUOLO E SOTTOSUOLO</b>	<b>17</b>
<b>COMPONENTE MATERIALI DI SCAVO, RIFIUTI E BONIFICHE</b>	<b>18</b>

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 4 di 19

[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 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 5 di 19

[ID: 7780]

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

### 1. Aspetti generali e progettuali

#### 1.1

Si rimanda al seguente elaborato:

- **GAV20-160300-R\_Integrazioni-SIA-QR-Amb**

nel quale sono state approfondite le tematiche già trattate nel documento originario tramite l'applicazione di una matrice di Leopold.

Per quanto concerne gli impatti positivi del progetto sulla popolazione umana si rammentano in questa sede:

- 1) la produzione di energia elettrica a zero emissioni;
- 2) la produzione di energia elettrica sul territorio nazionale;
- 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.).

#### 1.2

I maggiori dettagli richiesti in merito alla configurazione del parco fotovoltaico sono i seguenti:

- caratteristiche dei pannelli: silicio monocristallino 210 mm marca SUNTECH modello "Ultra-X" da 660 Wp;
- altezza da terra dei pannelli: h min = 0,8 m – H max = 3,25 m;
- distanza tra le file: 8,80 m
- modalità di infissione a terra delle strutture portanti i moduli: i singoli pali di sostegno delle strutture saranno posti in opera per infissione verticale fino a 1,5 m di profondità per mezzo di macchine operatrici battipalo; successivamente al posizionamento dei pali saranno montati i telai inclinati in alluminio sui quali vengono posizionati i moduli fotovoltaici. Pali infissi e telai nell'insieme formano le strutture di sostegno dei pannelli.

Con riferimento alla sopraelevazione di alcune strutture di 80 (ottanta) cm rispetto al piano campagna quale difesa dal rischio di alluvioni si precisa che le opere interessate sono le cabine elettriche, vale a dire: power station e relativi trasformatori con vasche di raccolta olio, cabine di consegna, cabine utente. I moduli fotovoltaici non necessitano di ulteriori sopraelevazioni trovandosi già a 80 cm da terra. Le strutture portanti metalliche infisse a terra sono compatibili con eventuali eventi alluvionali e non costituiscono ostacolo al deflusso delle acque.

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 6 di 19

[ID: 7780]

### 1.3

In merito al tracciato e alla lunghezza del cavidotto (4.500 m) tutti i dettagli richiesti sono già presenti nei seguenti elaborati ai quali si rimanda:

- GAV20\_022900\_OPR\_D\_Planimetrie\_e\_Corografie
- GAV20\_023000\_OPR\_D\_Documentazione\_Fotografica
- GAV20\_023100\_OPR\_D\_Piano\_Tecnico\_Interferenze
- GAV20\_023200\_OPR\_R\_Documentazione\_ConneSSIONe
- GAV20\_023300\_OPR\_D\_Particolari\_Costruttivi
- GAV20\_023400\_OPR\_R\_Rel Tecnica

Nel seguente elenco si riassume il numero e la tipologia dei locali di servizio previsti:

- n. 2 cabine di consegna
- n. 2 cabine utente
- n. 6 power station
- n. 1 control room

le cui caratteristiche sono visibili nell'elaborato "GAV20\_021800\_IMP\_D\_Architettura\_Locali\_e\_Cabine\_elettriche"

### 1.4

Si rimanda all'elaborato, già fornito in precedenza e che si allega nuovamente:

- **GAV20\_030500\_R\_Relazione\_Ricadute\_Socio\_Occupazionali\_rev**

### 1.5

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160104-R\_Rel-Mitigazione**

che costituisce revisione dell'elaborato analogo originariamente presentato:

"GAV20\_020400\_IMP\_R\_Rel\_Tecnica\_Interventi\_Rec\_Mit\_Amb" e lo integra e sostituisce.

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 7 di 19

[ID: 7780]

## 2. Acque superficiali e sotterranee

### 2.1

La richiesta riguarda la “*quantificazione delle risorse idriche utilizzate nelle fasi cantierizzazione, esercizio e dismissione, anche con riferimento all’attività agricola che si intende realizzare*”: nel sottolineare la difficoltà oggettiva della definizione quantitativa di tale dato, tenendo conto che nella costruzione, esercizio e dismissione del generatore fotovoltaico non è prevista nessuna attività o lavorazione caratterizzata da un qualsivoglia fabbisogno di acqua, anche nell’esercizio dell’attività agricola in progetto si prevede un utilizzo di risorse idriche del tutto paragonabile a quanto attualmente esistente per dare corso alla normale conduzione dei terreni come da sempre viene effettuato.

Si fa presente che i terreni di progetto dispongono di n. 2 pozzi freatici che attingono alla falda libera a profondità variabili tra i -7 e i -9 m dal piano campagna ed è presente una vasca per la raccolta delle acque piovane ad uso irriguo.

Pertanto per lo specifico progetto in esame non si ravvisano gli elementi sufficienti a giustificare siffatta analisi.

## 3. Rumore e vibrazioni

### 3.1

Si rimanda all’elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160301-R\_Int-Rel-Impatto-Acustico**

### 3.2

Si rimanda all’elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160302-R\_PMA**

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 8 di 19

[ID: 7780]

#### 4. Campi elettrici e magnetici

##### 4.1

Nel precisare che la tipologia di cavo utilizzato per il collegamento MT esterno interrato (cfr. elaborato: "GAV20\_023400\_OPR\_R\_Relazione\_Tecnica") è del tipo "ad elica visibile", e che tale tipologia di linea è esclusa dalla valutazione della DpA, in base a quanto prescritto dal D.M.29/05/2008 al punto 3.2 ed a quanto indicato nella norma CEI 106-11 ai punti 7.1.1 e 7.1.2 poiché il rispetto della normativa tecnica in vigore (DM 16.01.1991 e DM 21.3.1988 n.449 e s.m.i.) garantisce anche il conseguimento dell'obiettivo di qualità prescritto dal DPCM 08/07/2003."

In altri termini, nel caso di linee elettriche in media tensione in cavo elicordato è sufficiente l'indicazione grafica dello stesso. Si rimanda pertanto all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160303-D\_Cart-Elettrodotto**

#### 5. Biodiversità

##### 5.1

*"Si chiede di specificare come sarà effettuato il controllo delle specie vegetali sotto l'impianto in fase di esercizio":* il Piano Agronomico è stato completato dalla descrizione delle modalità e delle strumentazioni che verranno impiegate per le operazioni di monitoraggio agronomico: tale attività sarà effettuata attraverso redazione di una relazione tecnica asseverata da un agronomo con una cadenza triennale. Alla relazione verranno allegati i piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione. La raccolta delle informazioni sull'andamento colturale verrà effettuata tramite sensori posti in campo, come dettagliato nell'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160400-R\_Int-Piano-Agronomico**

##### 5.2

Si conferma quanto affermato nel documento "GAV20\_030103\_R\_SIA\_QR\_Ambientale" a proposito della non sussistenza di interferenze con le aree di interesse naturalistico e si precisa, chiedendone venia, che per un mero refuso formale la figura erroneamente denominata 6.13 corrisponde con la figura 9.10 effettivamente presente a pag. 63 del suddetto elaborato e che rappresenta cartograficamente quanto ivi affermato.

Per i dettagli della seconda parte della richiesta si rimanda agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160304-R\_Rel-Screening-VInCA**

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 9 di 19

[ID: 7780]

- **GAV20-160305-D\_Cartogr-Screening-VInca**

### 5.3

Le misure di mitigazione che si intende adottare onde minimizzare gli impatti sull'avifauna, inclusa quella migratoria, ribadito che l'area d'impianto e le opere di connessione (cavidotto interrato) non interferiscono con aree importanti per la presenza di uccelli selvatici, riguarderanno la cronoprogrammazione delle fasi di cantiere e dismissione per le quali si farà in modo di evitare periodi dell'anno nei quali si prevede un ipotetico passaggio in aree limitrofe, seppur distanti, in maniera da non arrecare disturbo all'avifauna migratoria. Durante la fase di esercizio l'impatto dell'opera sull'avifauna è nullo e non richiede l'adozione di misure di mitigazione.

### 5.4

Per quanto riguarda la richiesta di chiarimenti in merito alle modalità concrete di conduzione e sostenibilità delle attività agricole pastorizie indicate nelle fotosimulazioni è sufficiente riferire che attualmente, come nel passato da oltre almeno 40 anni, i terreni in esame sono adibiti esattamente a questo tipo di attività. Per la prosecuzione di tale esercizio da parte dell'Azienda Agricola Venturi Marzia che se ne occupa da sempre è stata stipulata una apposita convenzione che definisce chiaramente la ripartizione delle competenze tra la società Gavorrano s.r.l. e l'Azienda Agricola citata. E' bene altresì precisare che tale Azienda intende proseguire nella continuazione della propria attività solo ed esclusivamente nella prospettiva di attuazione concreta del progetto dell'impianto agrovoltaiico di cui trattasi, poichè nel caso opposto la ditta è seriamente orientata alla cessazione dell'attività, il che equivarrebbe all'abbandono della coltivazione dei terreni e dell'allevamento zootecnico. Si allegano in calce alla presente relazioni alcune immagini che testimoniano lo stato attuale di conduzione dell'attività agro-pastorizia.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160400-R\_Int-Piano-Agronomico**
- **GAV20-160401-R\_Convenzione-Agricola**

### 5.5

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160306-R\_Dich-Misure-Compensazione**

### 5.6 – 5.7

Si rimanda agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160104-R\_Rel-Mitigazione**

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 10 di 19

[ID: 7780]

- **GAV20-160400-R\_Int-Piano-Agronomico**

## 6. Integrazione agricola

Come già significato nel precedente punto 5.4 si rimanda per i dettagli si rimanda agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160400-R\_Int-Piano-Agronomico**
- **GAV20-160401-R\_Convenzione-Agricola**

## 7. Paesaggio

Per la valutazione dell'impatto visivo e paesaggistico del progetto è stata approfondita l'analisi sia dai punti di vista più prossimi all'impianto sia da quelli più distanti che sono risultati sensibili dopo l'analisi di intervisibilità teorica proposta in prima presentazione, servita da screening preliminare.

Nel caso dei punti di vista prossimali si può evincere che:

- tutto il percorso della strada comunale Poggio al Fabbro, interno al campo, verrà adeguatamente schermato grazie alla piantumazione di opere di mitigazione progettate per ricreare un effetto naturalistico ottimale, con essenze vegetali autoctone, a sesto d'impianto irregolare mai geometrico, su una fascia di larghezza variabile da 3 a 5 metri;
- lungo le strade provinciali limitrofe è stato accertato che la visibilità verso l'impianto risulta essere praticamente nulla poiché fortemente ostacolata dalla vegetazione ripariale naturalmente presente sui cigli dei fossi Sugherello a sud e San Giovanni a nord che circondano i terreni; laddove rilevato che tali fasce di mitigazione naturale siano eventualmente meno coprenti verranno rinforzate tramite la piantumazione di specie vegetali analoghe a quelle già presenti.

I punti di vista distali sensibili, come emerso dalle analisi di intervisibilità, sono risultati essere tre, tutti a distanza superiore a 2 km:

- il Teatro delle Rocce (VP02), dove grazie alle riprese fotografiche realizzate si dimostra che la stragrande maggioranza dei punti di presa non consente la visibilità dell'impianto sia per la presenza di ostacoli sia per ragioni prettamente legate alla morfologia dei luoghi, ad eccezione di un unico punto in cui grazie alla fotosimulazione realizzata si può osservare che la presenza visiva dell'impianto si diluisce nel panorama d'insieme e che la sua percezione risulta oggettivamente trascurabile. E' bene precisare che l'eventuale affluenza di pubblico nella struttura ha maggiori probabilità di sussistere nelle ore serali e notturne.
- il centro storico di Scarlino (VP02), per il quale è stato preso come riferimento il punto più alto e più rappresentativo, la Rocca Pisana. Dalle riprese fotografiche effettuate si evince oggettivamente che da questo punto di vista non si frappongono schermature nella direzione dell'area di progetto, e che la condizione di alto

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 11 di 19

[ID: 7780]

morfologico potrebbe agevolare la visuale dell'impianto, che si trova ad una distanza di 2,8-2,9 km. Tuttavia nelle fotosimulazioni, realizzate scegliendo di rappresentare l'impianto per mezzo di una colorazione monotonale (blu scuro), peggiorativa rispetto alla rappresentazione dei singoli dettagli costruttivi e delle opere a verde poiché di maggiore indubbio risalto, si può osservare come, ancor più che nel caso precedente, la presenza visiva dell'impianto viene assorbita dal contesto generale rendendo la sua percezione possibile solo con una ricerca dello sguardo all'orizzonte.

- il centro storico di Gavorrano (VP06), per il quale è stato preso in considerazione come punto principale, poiché segnalato da vari Enti, la Piazza della Resistenza; le riprese fotografiche ivi effettuate mostrano che l'area di progetto è completamente al di fuori del campo visivo. Tuttavia è stata approfondita l'analisi anche da altri punti di vista raggiungibili dal pubblico, con la conclusione che in questo caso la combinazione della morfologia del terreno, della presenza di ostacoli naturali/artificiali e della distanza di circa 2,7 km rendono difficilmente individuabile l'impianto se non con una attenta ricerca all'orizzonte. Tale disamina è stata effettuata lungo tutto la SP11 che conduce a Bagno di Gavorrano.

Per i dettagli si rimanda agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160101-D\_Sez-Strada-Com-Poggio-F**
- **GAV20-160102-R\_Rel-Sistema-Illuminazione**
- **GAV20-022500-D\_Viab\_Illum\_Videosorv-rev**
- **GAV20-160103-R\_Analisi-Paesagg-Dinamica**
- **GAV20\_030205\_D\_Analisi\_VP02-rev**
- **GAV20\_030206\_D\_Analisi\_VP03-rev**
- **GAV20\_030209\_D\_Analisi\_VP06-rev**
- **GAV20-030800-R\_Rel-Ins-Paesaggistico-rev**
- **GAV20-160104-R\_Rel-Mitigazione**

## 8. Misure di compensazione

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160306-R\_Dich-Misure-Compensazione**

## 9. Piano di Monitoraggio Ambientale

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160302-R\_PMA**

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 12 di 19

[ID: 7780]

## 10. Impatti cumulativi

L'elaborato "GAV20\_030700\_R\_Rel\_Impatti\_Cumulativi" prende già in considerazione quanto richiesto e pertanto si conferma quanto già ivi evidenziato: in un'area avente raggio 5 km dal centroide dell'area di progetto alla data di redazione di tale documento (15/11/2021) non risultava la presenza di altri impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (fotovoltaici, eolici o biomassa) esistenti, in fase di cantierizzazione o già autorizzati.

Ad ogni modo, stante il tempo trascorso dalla prima redazione di tale studio, lo stesso è stato aggiornato pertanto si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-030700-R\_Rel\_Imp\_Cumulativi-rev**

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 13 di 19

[ID: 7780]

**II) Integrazioni richieste da: MINISTERO DELLA CULTURA – DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO – SERVIZIO V – prot. n. 0024032 del 24/06/2022**

#### **Aspetti paesaggistici e di inserimento dell'opera e la mitigazione delle opere fuori terra**

Si rimanda a quanto sopra enunciato al punto 7) ed agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- GAV20-160101-D\_Sez-Strada-Com-Poggio-F
- GAV20-160102-R\_Rel-Sistema-Illuminazione
- GAV20-022500-D\_Viab\_Illum\_Videosorv-rev
- GAV20-160103-R\_Analisi-Paesagg-Dinamica
- GAV20\_030205\_D\_Analisi\_VP02-rev
- GAV20\_030206\_D\_Analisi\_VP03-rev
- GAV20\_030209\_D\_Analisi\_VP06-rev
- GAV20-030800-R\_Rel-Ins-Paesaggistico-rev
- GAV20-160104-R\_Rel-Mitigazione

#### **Aspetti archeologici**

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- GAV20-160100-R\_Indagini-Archeo-Prev

Si allega inoltre documento:

MIC-SABAP SI-GR-AR – CHIUSURA PROCEDIMENTO DI VERIFICA PREVENTIVA DI INTERESSE ARCHEOLOGICO AI SENSI DELL'ART. 25 D.LGS. 50/2016 E RILASCIO NULLA OSTA CONDIZIONATO ALLE OPERE DI SCAVO – PROT. N. 0031008 DEL 29/11/2022

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 14 di 19

[ID: 7780]

**III) 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**

### 1. Aspetti programmatici

Si rimanda all'elaborato, già fornito in precedenza e che si allega nuovamente:

- **GAV20\_030101\_R\_SIA\_QR\_Programmatico\_rev**

integrato con una verifica del sito rispetto alla recente normativa sulle aree non idonee di cui all'art. 20 comma 8 del Dlgs 199/2021 e sue modifiche ed integrazioni: ne risulta che il progetto dell'impianto agrovoltaico in esame possiede tutti i requisiti per proseguire il proprio iter autorizzativo tramite PAS. Tale integrazione debba considerarsi a valere anche per altri elaborati che facciano riferimento allo stesso aspetto di carattere programmatico.

Con riferimento a quanto dettato dall'art. 6 della Legge Regionale n. 11/2011 si precisa che nel caso del progetto in esame trattasi di un IMPIANTO UNICO suddiviso in due sottocampi per ragioni tecnico-progettuali e che, sebbene sia stata inoltrata in data 22/11/2019 a e-distribuzione s.p.a. una richiesta di connessione nella quale si fa riferimento a due impianti con potenza in immissione pari a 6.000 kW/cad., nel preventivo di connessione del 19/02/2020 e nei successivi carteggi si fa sempre riferimento ad una potenza di immissione di 12.000 kW e viene citato sempre un UNICO CODICE DI RINTRACCIABILITÀ (T0737145)

(cfr. elaborati già presentati:

1. "GAV20\_023501\_DOC\_R\_Richiesta\_Connessione"
2. "GAV20\_023502\_DOC\_R\_Preventivo\_Connessione"
3. "GAV20\_023503\_DOC\_R\_Accettazione\_Prev\_Connessione"
4. "GAV20\_023504\_DOC\_R\_Lettera\_Validazione").

Inoltre il proponente GAVORRANO S.R.L. è l'unico soggetto ad avere titolo di disponibilità sull'intera area di progetto e sarà l'unico soggetto produttore e responsabile dell'impianto.

Pertanto si ritiene insussistente l'ipotesi di frammentazione dell'impianto e non si ritiene congrua la richiesta di effettuare la verifica di distanza minima tra più impianti poiché nel caso di specie, come ampiamente dimostrato dalla documentazione progettuale citata, trattasi di un IMPIANTO UNICO.

### 2. Aspetti progettuali

Con riferimento alla segnalazione riguardo le potenziali interferenze con il progetto "Messa in Sicurezza Permanente Bacini San Giovanni" della società Eni Rewind S.p.A. e alla nota tecnica di quest'ultima (prot. PM

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 15 di 19

[ID: 7780]

CENSU/279/2022/P/RA\_SO - n. 0238531 del 10/06/222) si comunica la piena disponibilità della scrivente a concordare ogni adeguamento del progetto, sia in termini di modifica del perimetro dell'impianto che in termini di variazione del cronoprogramma dei lavori, necessario per evitare il sopravvenire delle probabili interferenze segnalate. Tale step procedurale verrà attuato a valle del procedimento di VIA in corso.

### 3. Aspetti ambientali

#### 3.1 Paesaggio e aspetti agronomici correlati

Si rimanda a quanto sopra enunciato al punto 7) ed agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160101-D\_Sez-Strada-Com-Poggio-F**
- **GAV20-160102-R\_Rel-Sistema-Illuminazione**
- **GAV20-022500-D\_Viab\_Illum\_Videosorv-rev**
- **GAV20-160103-R\_Analisi-Paesagg-Dinamica**
- **GAV20\_030205\_D\_Analisi\_VP02-rev**
- **GAV20\_030206\_D\_Analisi\_VP03-rev**
- **GAV20\_030209\_D\_Analisi\_VP06-rev**
- **GAV20-030800-R\_Rel-Ins-Paesaggistico-rev**
- **GAV20-160104-R\_Rel-Mitigazione**
- **GAV20-160300-R\_Integrazioni-SIA-QR-Amb**
- **GAV20-160400-R\_Int-Piano-Agronomico**
- **GAV20-020700-R\_CME-rev**

#### 3.2 Emissioni in atmosfera

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160300-R\_Integrazioni-SIA-QR-Amb**

#### 3.3 Rumore

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160301-R\_Int-Rel-Impatto-Acustico**

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 16 di 19

[ID: 7780]

### 3.4 Terre e rocce da scavo

Si prende atto di quanto indicato nel contributo istruttorio di ARPAT prot. n. 0234755 del 08/06/22 ma, in merito agli aspetti sollevati dal Comune di Gavorrano nel contributo istruttorio prot. n. 10034/2002 del 18/06/2022, non si ritiene congrua in questa fase la richiesta di procedere ad adeguati accertamenti analitici sulle terre di scavo tenendo conto degli analiti guida presenti nel sito ex-minerario. Si provvederà ad attuare quanto richiesto, utilizzando i criteri di campionamento prescritti dal citato contributo di ARPAT, a valle del procedimento di VIA in corso.

### 3.5 Campi elettromagnetici

A chiarimento definitivo della tipologia di cavo utilizzato per i collegamenti MT esterni si prega di riferirsi univocamente a quanto indicato nell'elaborato: "GAV20\_023400\_OPR\_R\_Relazione\_Tecnica" ed in particolare nei riguardi della DpA: "L'utilizzo dei cavi ad elica visibile, come descritto negli elaborati progettuali, determina che detta tipologia di linea è esclusa dalla valutazione, in base a quanto prescritto dal D.M.29/05/2008 al punto 3.2 ed a quanto indicato nella norma CEI 106-11 ai punti 7.1.1 e 7.1.2 in quanto il rispetto della normativa tecnica in vigore, DM 16.01.1991 e DM 21.3.1988 n.449 e s.m.i. garantisce anche il conseguimento dell'obiettivo di qualità prescritto dal DPCM 08/07/2003."

Per quanto riguarda i chiarimenti richiesti sui cavidotti MT interni non si ravvisano difformità rispetto a quanto descritto tra i vari elaborati con le sole informazioni riportate nel contributo ARPAT citato.

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 17 di 19

[ID: 7780]

#### IV) Integrazioni richieste da: Comune di Gavorrano prot n. 10034/2022 del 18/06/2022

#### Aspetti programmatici

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160200-R\_Rich-NO-Vinc-Idrogeo**

consistente nella pratica di autorizzazione vincolo idrogeologico presentata al Comune di Gavorrano a/m pec in data 28/11/2022.

Si rimanda inoltre quanto sopra enunciato al punto 7) ed agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160103-R\_Analisi-Paesagg-Dinamica**
- **GAV20\_030205\_D\_Analisi\_VP02-rev**
- **GAV20\_030206\_D\_Analisi\_VP03-rev**
- **GAV20\_030209\_D\_Analisi\_VP06-rev**

grazie ai quali si dimostra in particolare che la visibilità da Piazza della Resistenza verso l'area di progetto è NULLA per motivi di contingenza morfologica nonché per la presenza di schermature naturali ed artificiali.

A proposito del richiamo all'art. 78 del regolamento urbanistico si ricorda che secondo il D.Lgs 387/03 art. 12 comma 3: "La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, ivi inclusi gli interventi, anche consistenti in demolizione di manufatti o in interventi di ripristino ambientale, occorrenti per la riqualificazione delle aree di insediamento degli impianti, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, ovvero, per impianti con potenza termica installata pari o superiore ai 300 MW, dal Ministero dello sviluppo economico, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico. Inoltre, a valle della costruzione dell'Impianto, sarà redatta nuova pratica catastale

#### Componente Ambiente idrico, suolo e sottosuolo

Si rimanda all'elaborato, fornito con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160201-R\_Indagini-Geognostiche**

ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 18 di 19

[ID: 7780]

che riporta la rendicontazione delle prove penetrometriche e delle indagini geofisiche MASW effettuate in sito.

Si precisa che per quanto riguarda le analisi chimiche non si ritiene congrua in questa fase la richiesta di procedere ad adeguati accertamenti analitici sulle terre di scavo tenendo conto degli analiti guida presenti nel sito ex-minerario. Si provvederà ad attuare quanto richiesto, utilizzando i criteri di campionamento prescritti dal contributo ARPAT, a valle del procedimento di VIA in corso.

Si rimanda inoltre agli elaborati, forniti con le attuali integrazioni:

- **GAV20-160202-R\_Integrazioni-Rel-Idro**
- **GAV20-160203-R\_Rel-Effetti-Var-Uso-Suolo**

che consistono, rispettivamente:

in un approfondimento tecnico alla luce della L.R. 41/2018 circa la compatibilità di tutti gli interventi in progetto e sulle soluzioni proposte per la messa in sicurezza delle strutture tenendo presente il non aggravio sulle aree limitrofe;

in una valutazione tecnica finalizzata alla determinazione della vulnerabilità dell'area alla perdita di suolo a causa dei processi di erosione/trasporto mediante modello USLE nelle condizioni ante e post intervento per valutare gli effetti della variazione dell'uso del suolo (impianto fotovoltaico e nuova gestione del terreno agricolo), tenendo conto che **NON VI SARA' ALCUNA VARIAZIONE DELL'USO DEL SUOLO.**

#### **Componente Materiali di scavo, rifiuti e bonifiche**

Si ribadisce quanto in precedenza già affermato: pur prendendo atto della vicinanza al sito di bonifica segnalato il Proponente intende mettere in atto, a termini di Legge, ogni azione in merito solo A CONCLUSIONE POSITIVA DEL PROCEDIMENTO DI VIA E DELL'ITER AUTORIZZATIVO IN CORSO.

Bolzano, li 30/11/2022

In Fede  
Il Tecnico  
(Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa)



ELABORATO 160003	<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>RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INTEGRAZIONI</b>	Pagina 19 di 19

[ID: 7780]

**ALLEGATO – RIPRESE FOTOGRAFICHE AZIENDA AGRICOLA VENTURI MARZIA**

