

# IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG GEMMA E OPERE CONNESSE

POTENZA IMPIANTO 44,7 MWp in AC e 57 MWp in DC -  
COMUNE DI PROCENO (VT )

## Proponente

**EG GEMMA S.R.L.**

VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 11490920961 · PEC: eggemma@pec.it

## Progettazione

**REGAN S.r.l.** – Contrada Quaglio n. 26 – 97013 Comiso – P.IVA 01359480884

## Coordinamento progettuale

**PSEM 4.0 S.r.l**

località Campomorto snc - Montalto di Castro (VT)01014 · P.IVA: 02356590568 · email: psem4.0@psem.it 3280258021



## Titolo Elaborato

**SIA02\_Relazione sull'intervisibilità**

LIVELLO PROGETTAZIONE	FILENAME	RIFERIMENTO	DATA	SCALA
definitivo	SIA_02		07/05/2021	/

## Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	16/03/2022	relazioni	PSEM4.0	ENF	

COMUNE DI PROCENO (VT )  
REGIONE LAZIO



# STUDIO DI INTERVISIBILITA'.

Studio dell'impatto visivo dell'impianto fotovoltaico  
EG GEMMA COMUNE DI PROCENO

---

# INDICE

STUDIO DI INTERVISIBILITÀ .....	3
1.PREMESSA.....	3
2.METODO DI LETTURA DELLO STUDIO .....	4
3.L'AREA D'IMPIANTO "EG GEMMA".....	6
4.INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SENSIBILI.....	8
5.INTERVISIBILITA' TEORICA E REALE.....	13
8.IMPATTO DELL'IMPIANTO.....	37
9.CONCLUSIONI .....	39

# STUDIO DI INTERVISIBILITÀ

## 1.PREMESSA

Lo studio di intervisibilità si rende necessario per verificare gli impatti della realizzazione dell'impianto fotovoltaico sul paesaggio circostante.

E' indubbio che un impianto fotovoltaico, anche di dimensioni ridotte, abbia un'incidenza sul territorio in cui va a collocarsi, proprio perché è un'attività antropica. E' vero che esistono esperienze passate di impianti che hanno deturpato il paesaggio, anche perché frutto di scarsa conoscenza progettuale e di una più facile prassi autorizzativa. Esistono però oggi, soluzioni di buona progettazione che dimostrano come un impianto fotovoltaico, anche di grossa taglia, possa essere uno strumento per la valorizzazione territoriale e per la rinascita di attività, anche identitarie, che l'attuale condizione economica ha messo in crisi o ha addirittura fatto sparire. La maturità progettuale e l'esperienza maturata sul campo ora, con la giusta sensibilità permettono questa coesistenza, che solo fino a qualche anno fa poteva sembrare inverosimile.

È giusto comunque, nel considerare la totalità degli impatti che gli impianti fotovoltaici a terra possono avere sul territorio, sottolineare che *"la produzione di energia elettrica da fonte solare è essa stessa attività che contribuisce, sia pur indirettamente, alla salvaguardia dei valori paesaggistici"*; a fronte di una diminuzione di produzione di CO<sub>2</sub>, risultando intervento di interesse comunitario che contribuisce alla salvaguardia dell' ambiente, alla generazione di posti di lavoro e alla costruzione di nuovi siti produttivi.

Ciò aumenta la creazione di valore nelle zone rurali, strutturalmente deboli.

L' impianto fotovoltaico in progetto è stato studiato partendo dalle criticità che l'artificializzazione delle coperture naturali o semi-naturali comporta, puntando il più possibile alla preservazione del paesaggio e della biodiversità. L'impianto in progetto prevede l'installazione a terra, su un lotto di terreno attualmente a destinazione agricola, di pannelli fotovoltaici.

## 2.METODO DI LETTURA DELLO STUDIO

### **VISIBILITA' TEORICA**

Partendo da punti considerati sensibili in riferimento alle tavole A,B,C del PTPR è stata effettuata una elaborazione teorica della visibilità attraverso il tracciamento di sezioni (indicate nella planimetria) e planimetrie in cui le “macchie” verdi segnano le aree visibili dal punto di presa, ponendosi ad un altezza di 2m dal suolo.

Nell'effettuare tale elaborazione si è riportato unicamente il modello morfologico del suolo, costruito sulla base dei dati altimetrici disponibili (Digital Elevation Model), senza tener conto della presenza di vegetazione e di infrastrutture territoriali come edifici e altri manufatti; per questo motivo il giudizio viene indicato come intervisibilità teorica.

Non considerare manufatti e vegetazione esistente consente una valutazione più cautelativa sul giudizio di intervisibilità.

*Le sezioni riportate presentano un fattore di amplificazione, o compressione, che interessa entrambi gli assi cartesiani per motivi legati alle necessità della rappresentazione, al fine di una migliore comprensione dell'elaborato. Il profilo tuttavia rispecchia le reali altimetrie nei vari punti del grafico, quello che risulta distorto sono le pendenze dei pendii espresse in %.*

### **VISIBILITA REALE (SIMULATA)**

Successivamente alla visibilità teorica, dagli stessi punti, è stato realizzato un report fotografico con lo scopo di identificare con precisione la situazione ante operam e comprendere la visibilità reale in direzione dell'impianto fotovoltaico in oggetto post opera.

A tal fine le riprese sono state effettuate sempre da un altezza di circa 2m, per porsi appositamente in una situazione sfavorevole, in modo da garantire uno studio più cautelativo.

Per determinare l'impatto visivo effettivo dell'impianto sul paesaggio sono state realizzate fotosimulazioni, in modo da verificare la visibilità dell'impianto nella situazione reale.

Da queste elaborazioni si ottiene una rappresentazione più accurata dell'impatto visivo dovuto alla costruzione del nuovo impianto.

## GIUDIZIO DI VISIBILITA'

Di seguito viene riportata una tabella che riassume il giudizio di visibilità e i parametri utilizzati per definirlo. I parametri di cui si tiene conto sono gli ostacoli visivi, colline alberi, arbusti, edifici esistenti, correlati alla distanza dell'impianto dal punto di osservazione.

VALUTAZIONE IMPATTO	CIRCOSTANZE VISIVE E INTERVENTI	DISTANZA DALL'OSSERVATORE
<b>Trascurabile</b>	<b>Impianto completamente occultato o scarsamente visibile;</b> occultato dal pendio del terreno, dalla vegetazione esistente, da edifici e ulteriormente occultabile con opere di mitigazione.	Corta, media e lunga.
<b>Basso</b>	<b>Impianto poco visibile;</b> occultabile solo con opere di mitigazione.	Corta, media e lunga.
<b>Moderato</b>	<b>Impianto visibile;</b> non occultabile con opere di mitigazione.	Media e lunga.
<b>Elevato</b>	<b>Impianto visibile;</b> non occultabile con opere di mitigazione	Corta

### 3.L'AREA D'IMPIANTO "EG GEMMA"

I terreni su cui è progettato l'impianto ricadono nella porzione Nord Ovest del territorio comunale di Proceno, in una zona occupata da terreni agricoli a circa 6km dal centro abitato.

Dall'Uso del suolo della Regione Lazio (aggiornamento 2016) si rileva che gran parte dell'area è classificata come Seminativo semplice in aree non irrigue (Classe Corine 2.1.1.1). L'intervento ricade in un ambito agricolo, distante pochi km dal Tessuto urbano continuo. L'area è caratterizzata da un'estesa dominanza di superfici a seminativo che hanno sostituito, nel secolo passato, più estese formazioni a pascolo e boschi mesofili.

La superficie di proprietà è di circa 180 ha, tutti compresi nel territorio di Proceno (Provincia di Viterbo), tuttavia l'area di impianto non occuperà la totalità del sito, ma circa 86 ha; presenta morfologia pressoché pianeggiante con un dislivello medio pari a +4.4; -4.5 % sulla direzione predominante N-S, con intervalli altitudinali compresi tra 341m 348m 362m s.l.m. (min;med;max).

L'area di studio è geograficamente inclusa nel foglio (FGL) IGM (1:25.000) n. 129 2 NO "S. Giovanni delle Contee", nei fogli (FGLL) CTR (1:10.000) nn. 321140, 333020 (e CTRN – 1:5.000 nn. 321143, 333024), e nei FGLL del Nuovo Catasto dei Terreni (NCT) del Comune di Proceno nn. 2, 5, 8 e 9. La linea è geograficamente inclusa nei FGLL IGM (1:25.000) nn. 129 2 NO "S. Giovanni delle Contee", 129 2 NE "Proceno", 129 2 SE "Acquapendente", nei FGLL CTR (1:10.000) nn. 333020, 333030 e 333070 e nei FGLL del NCT del Comune di Proceno nn. 9, 19, 21, 22, 29, 30, 31, 35, 36, 37, 38, 39, 40, e nei FGLL del NCT del Comune di Acquapendente nn. 51, 52, 54, 55, 56, 71, 73.

Gli elementi del paesaggio agrario come le siepi e la vegetazione spontanea presente ai bordi delle superfici coltivate, dei fossi e delle strade sono molto rigogliosi e sono tali da fornire schermature visive.

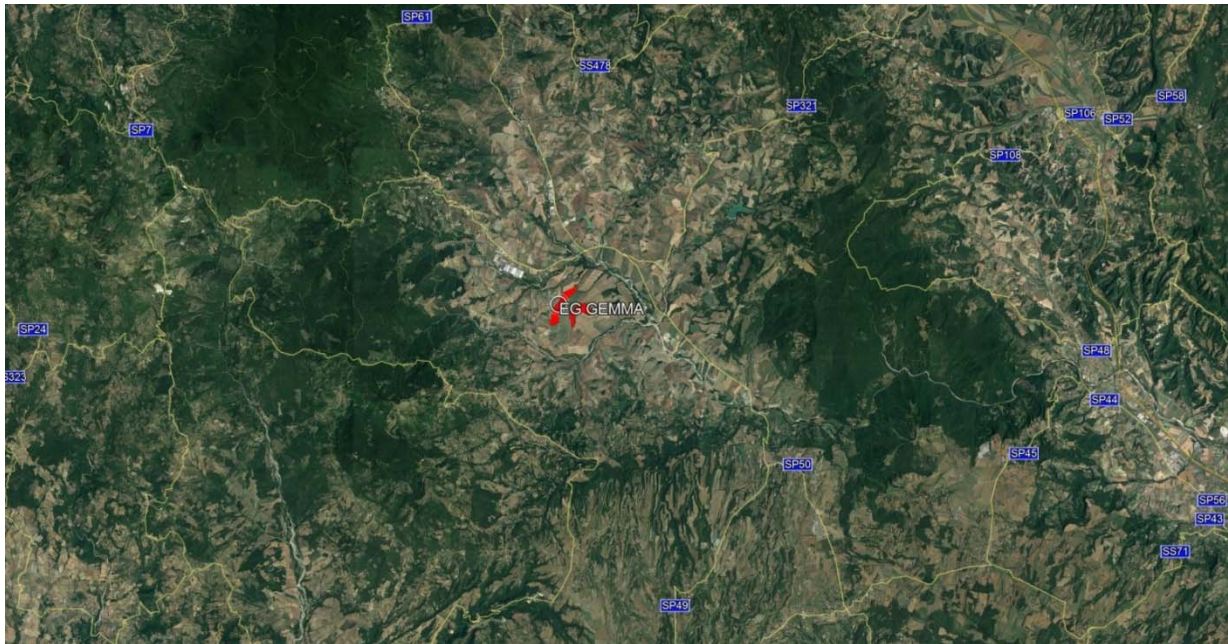


Immagine 1 – Inquadramento Territoriale

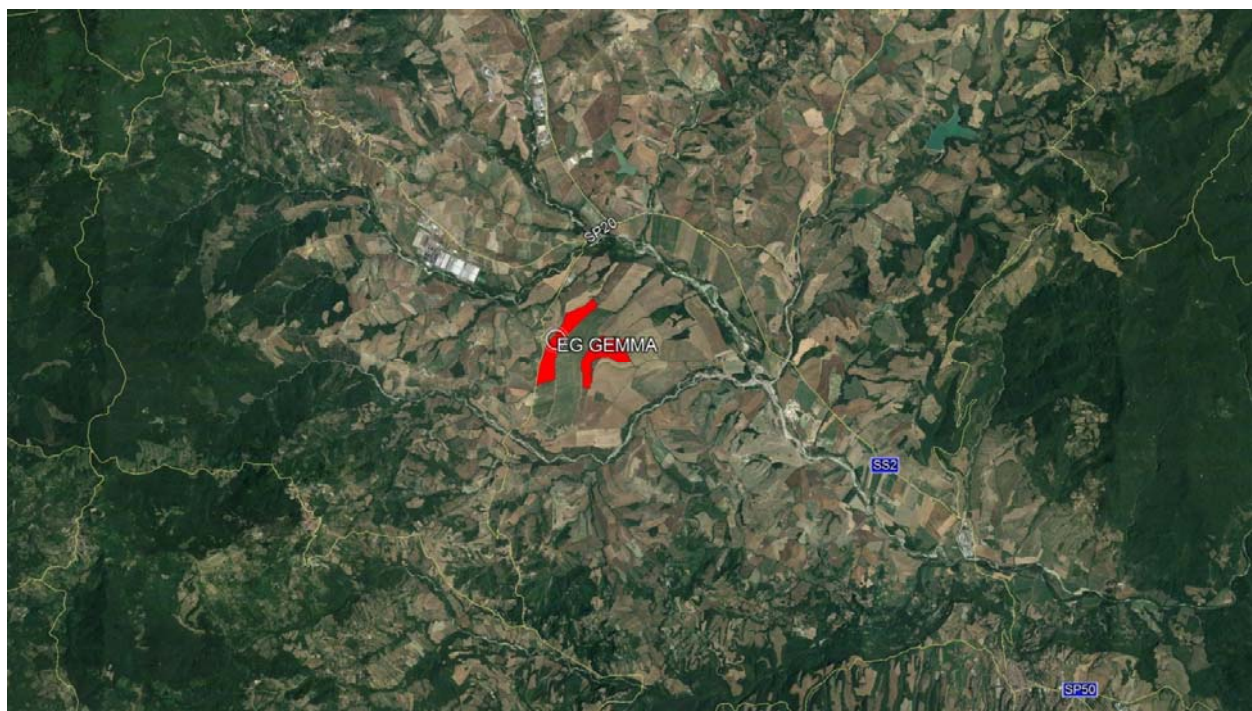


Immagine 2 – Inquadramento Territoriale dell' area di progetto





Immagine 3 – Layout di impianto area EG GEMMA

Per l'analisi della intervisibilità si è proceduto ad uno studio delle aree di visibilità teorica; operazione di view-sheed, ossia di individuazione di luoghi da cui l'area di impianto potrebbe risultare visibile, interpolata poi con lo studio degli ostacoli visivi. Questo tipo di analisi ha permesso di effettuare scelte sul mascheramento ambientale in grado di contenere e annullare gli impatti sulle visuali paesaggistiche.

## 4.INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SENSIBILI

L'area di impianto, "EG GEMMA", attraverso una attenta ricognizione delle aree naturali, delle zone di particolare pregio paesaggistico, di siti storici, archeologici e monumentali, nonché delle strade presenti nell'area, e del tessuto residenziale presente, indicate nel PTPR, è stata elaborata una cartografia contenente l'indicazione dei punti considerati "sensibili". Per l'individuazione dei punti sensibili si è considerata una doppia area di raggio 2km circa attorno all'impianto. Lo studio del territorio e una serie di sopralluoghi in sito hanno consentito di individuare come punti di analisi:

- Beni Archeologici Tutelati Parte II D.Lgs. 42/2004 con valenza paesaggistica
- Beni Architettonici Tutelati Parte II del D.Lgs. 42/2004
- Zone Tutelate Art. 11.3 lett. c) elaborato 7B Disciplina beni paesaggistici
- Centri Urbani
- Strade Panoramiche
- le Principali strade di scorrimento;
- Strade con visuali ricadenti o limitrofe a aree vincolate;

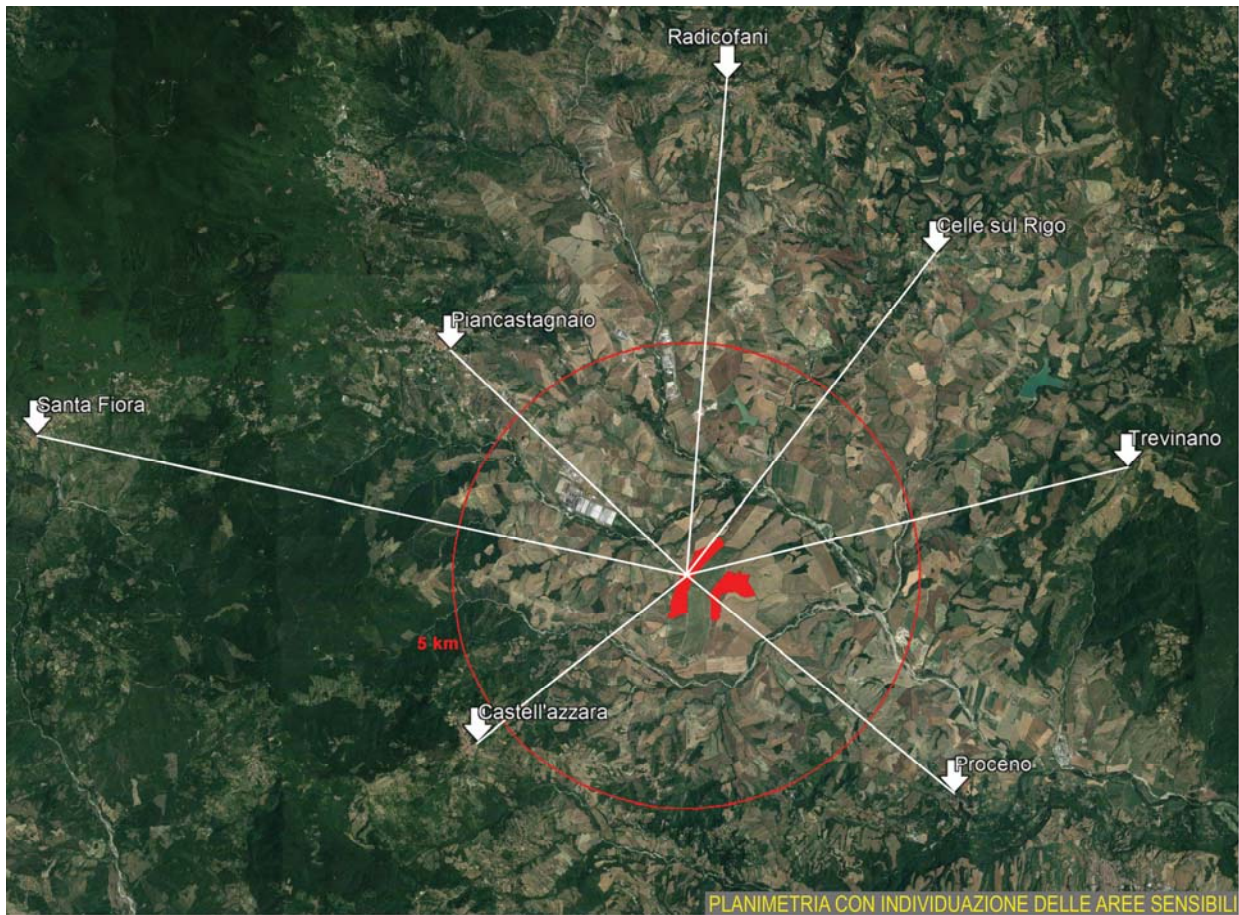


Immagine 4: individuazione aree sensibili 5km

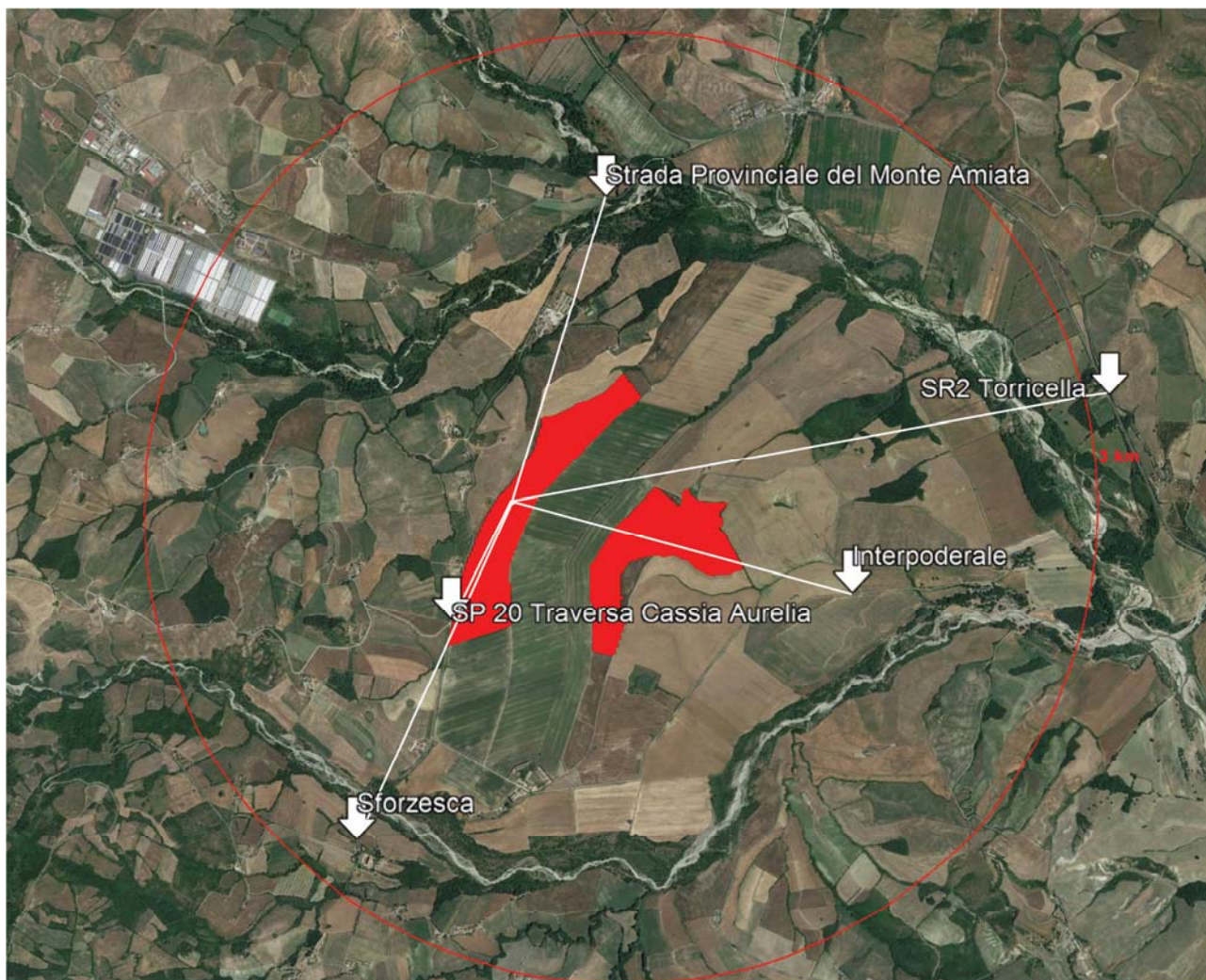


Immagine 5: individuazione aree sensibili 3km

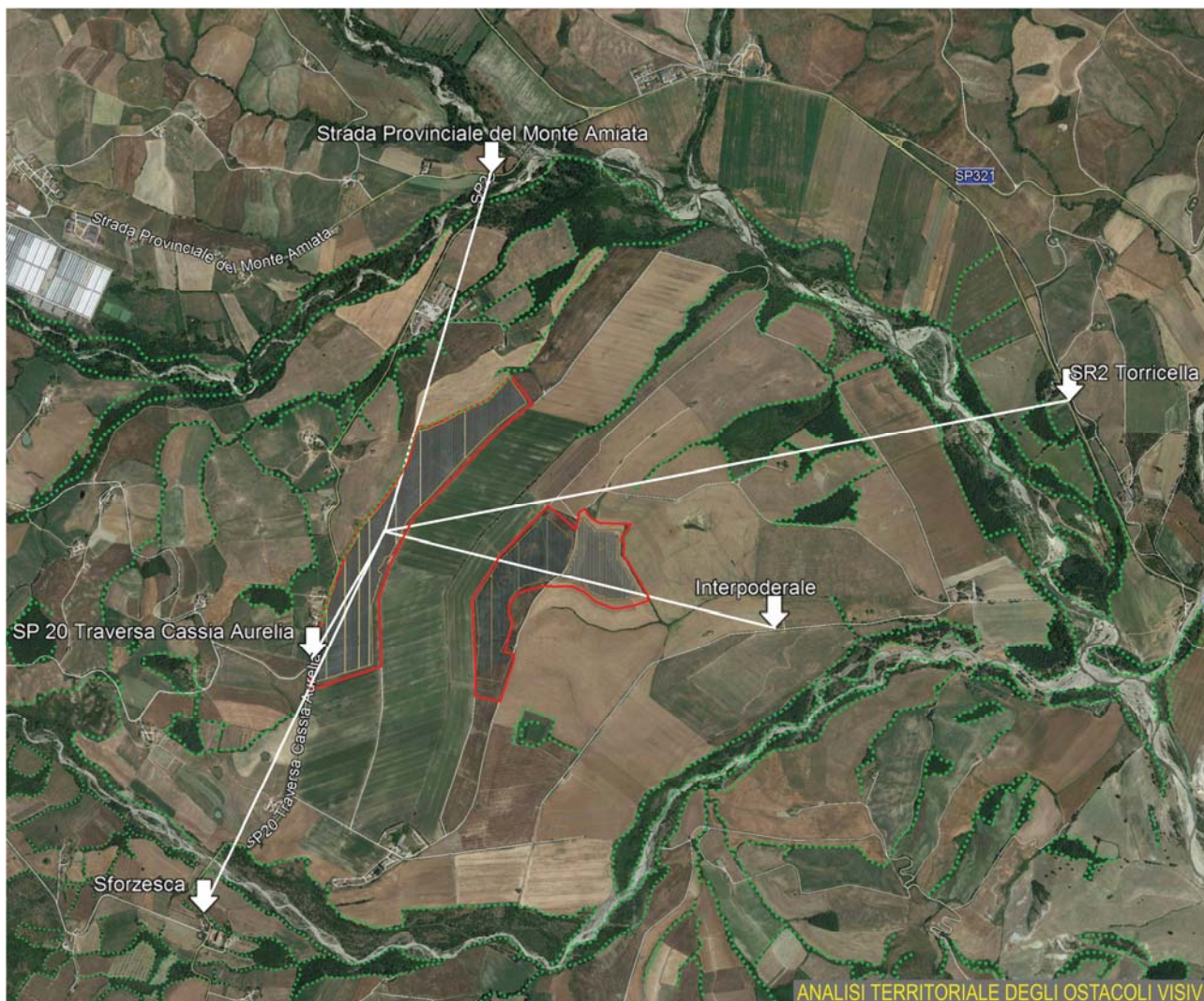


Immagine 6: analisi territoriale ostacoli visivi per Intervisibilità Reale (Simulata)

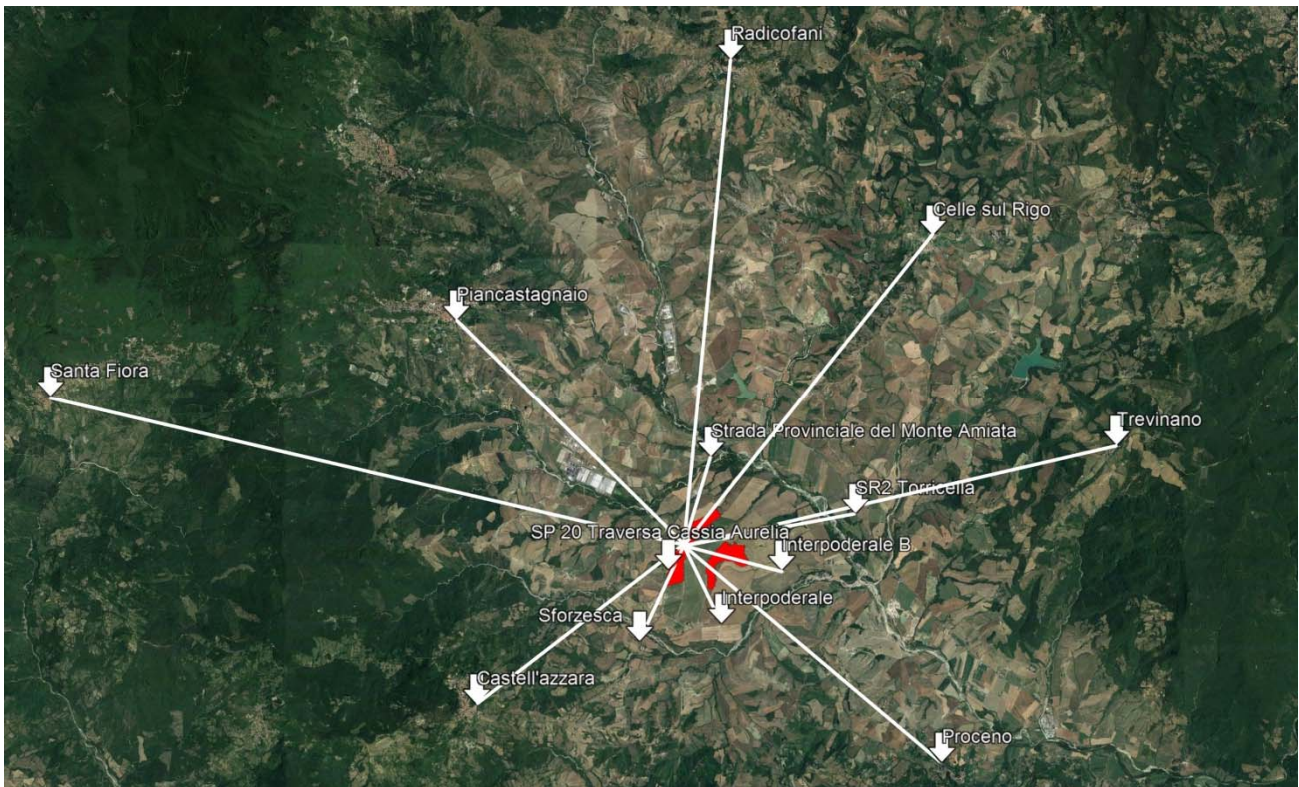


Immagine 7 : Sezioni, profili altimetrici per Intervisibilita Teorica

Dalle fotosimulazioni si deduce che l'impianto, in molte delle situazioni di presa, non risulta mai chiaramente visibile. Non ci sono particolari situazioni, come per esempio zone di visuale sopraelevate, che non possano essere risolte con un adeguata opera di mitigazione

La valutazione fatta con i parametri stabiliti può essere riconducibile ad un impatto TRASCURABILE (cfr. Tabella Cap.9 Conclusioni)

Si ritiene che la combinazione delle informazioni di seguito riportate forniscano un buon riferimento per la valutazione degli impatti visivi sul territorio.

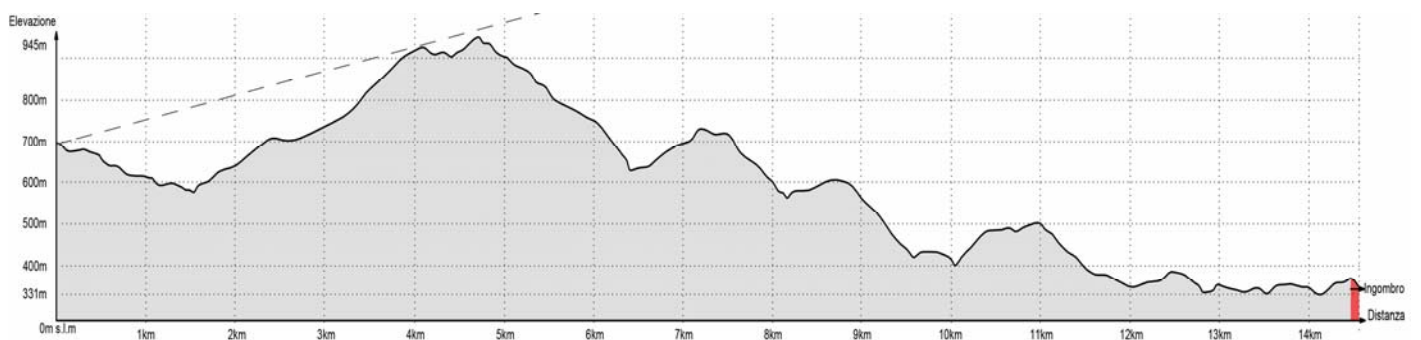
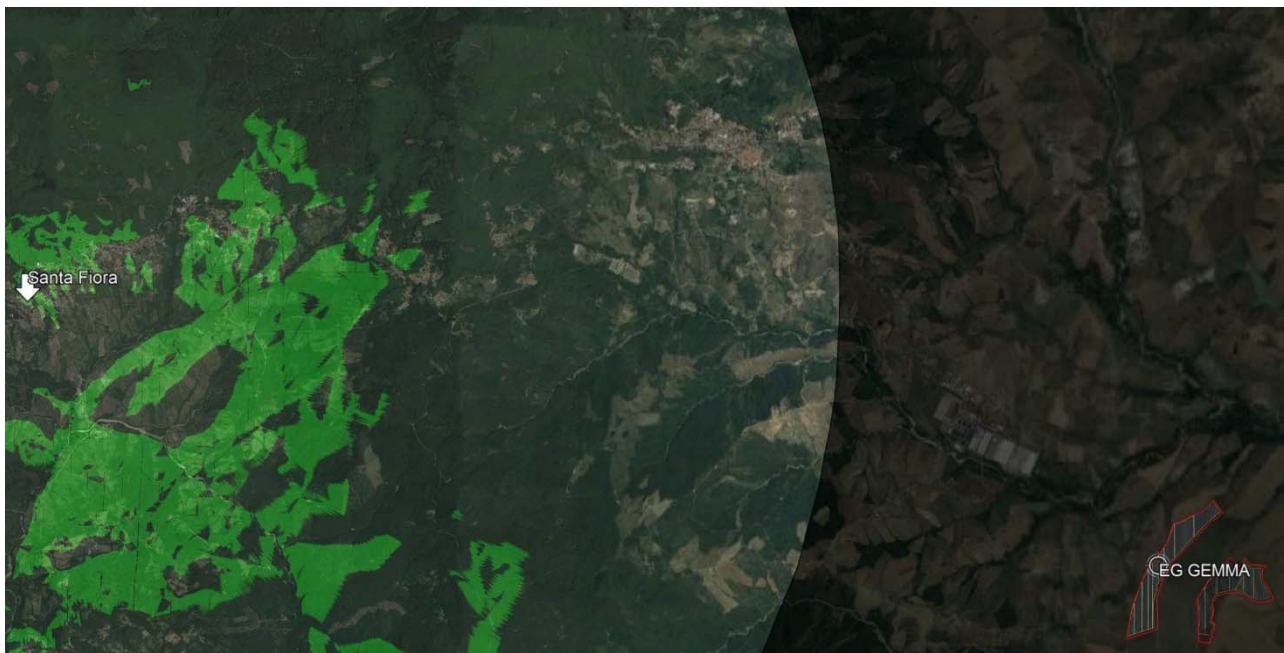
## 5.INTERVISIBILITA' TEORICA E REALE

### SEZIONE 1 SANTA FIORA

Il punto di vista scelto si trova a 14 km dall'area di impianto. La planimetria di visibilità mostra come non ci sia un cono visivo sull'area; le Fotosimulazioni mostrano come l'impianto risulti occultato dal pendio naturale e dall' elevata distanza.

**Il giudizio sull'impatto visivo da questo punto risulta Nullo/Trascurabile.**

#### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

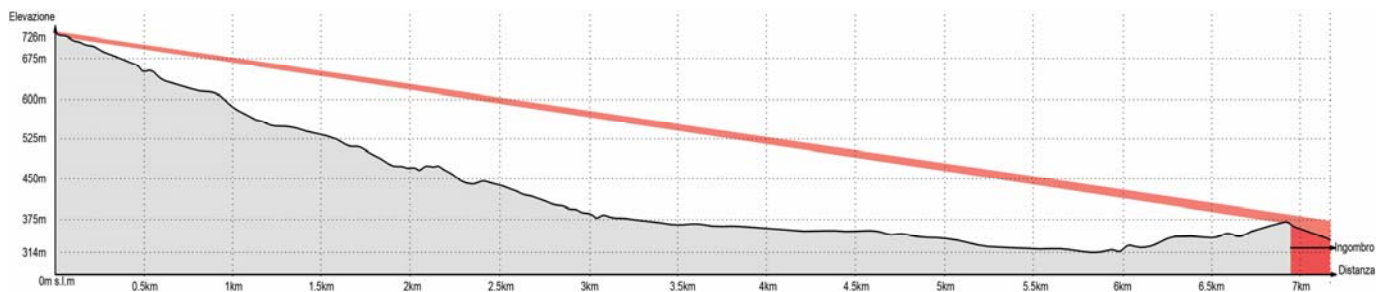


## SEZIONE 2 – PIANCASTAGNAIO

Il punto di vista si trova a circa 7 Km dall'area di impianto. Le foto sono state scattate dalla strada Provincia Monte Amiata, unico punto da cui è visibile l'impianto che, non risulta visibile nel resto del centro abitato.

**L'impatto in questa circostanza risulta Moderato.**

### Intervisibilità Teorica





## Intervisibilità Reale

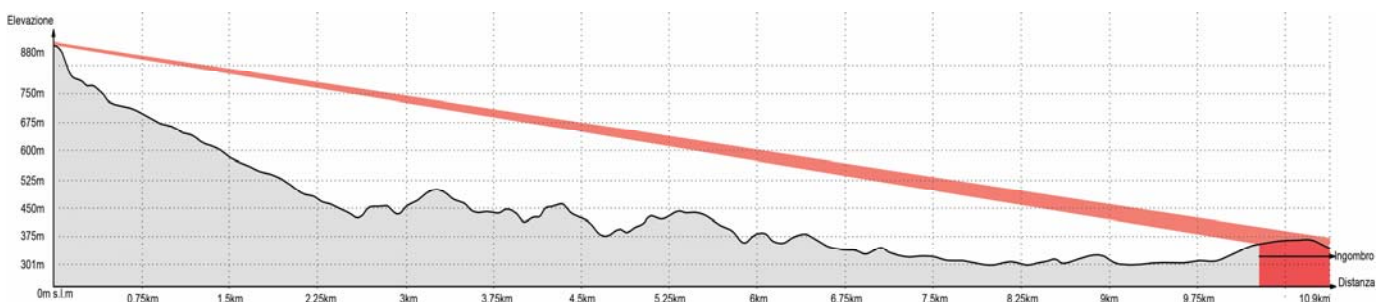
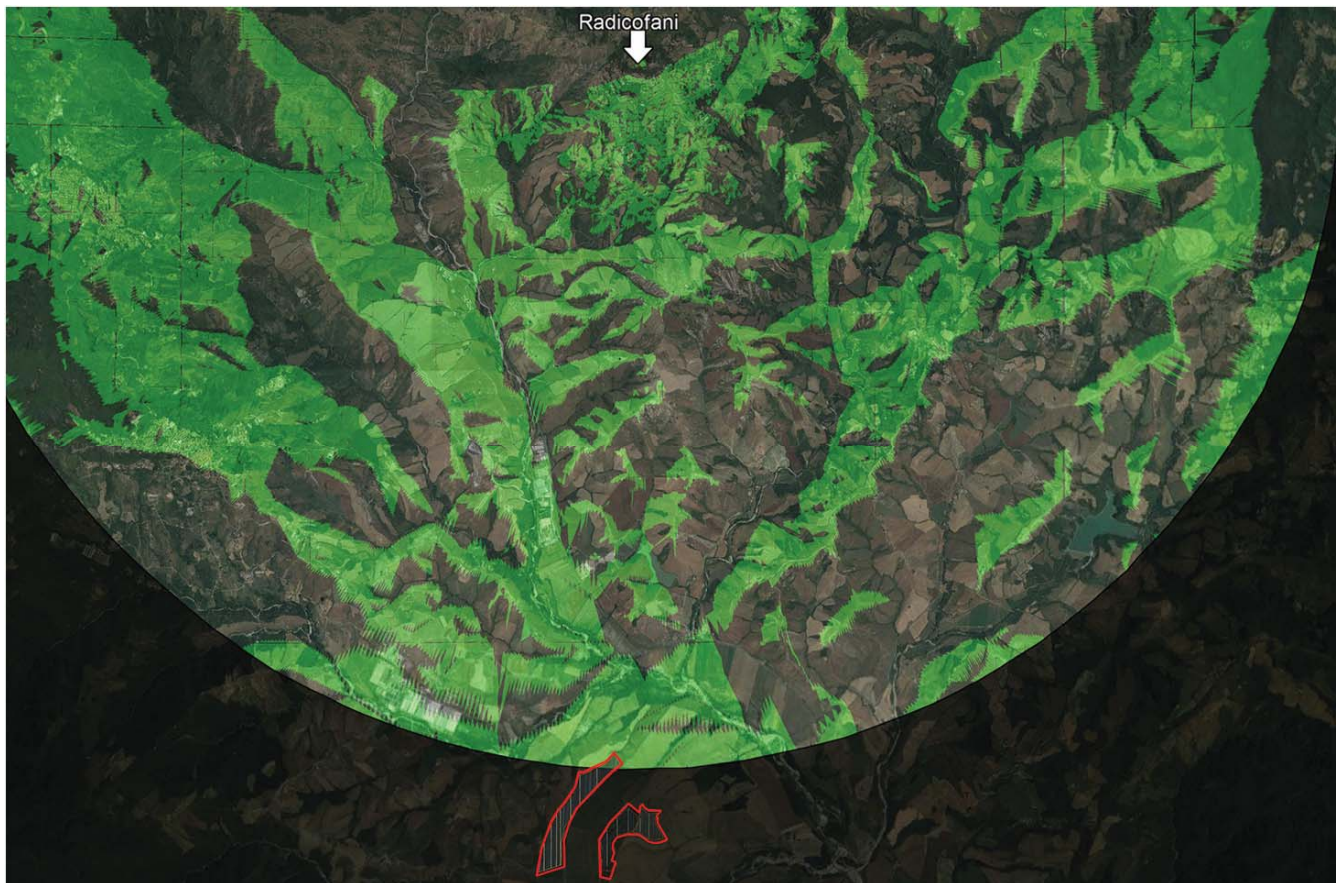


### SEZIONE 3 – RADICOFANI

Il punto di vista scelto si trova a circa 10 Km dall'area di impianto. La foto è stata scattata dalla rocca di Radicofani, punto panoramico e di interesse storico. L'impianto risulta visibile dalla posizione sopraelevata della Rocca; non risulta visibile nel resto del centro abitato.

**L'impatto da questo punto risulta Moderato.**

#### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

Visuale 3 Ante Opera



Visuale 3 Post Opera

Area Impianto distanza 10 km

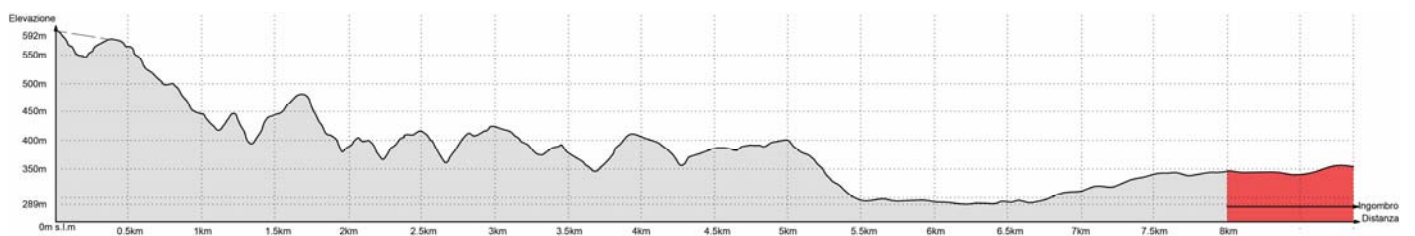
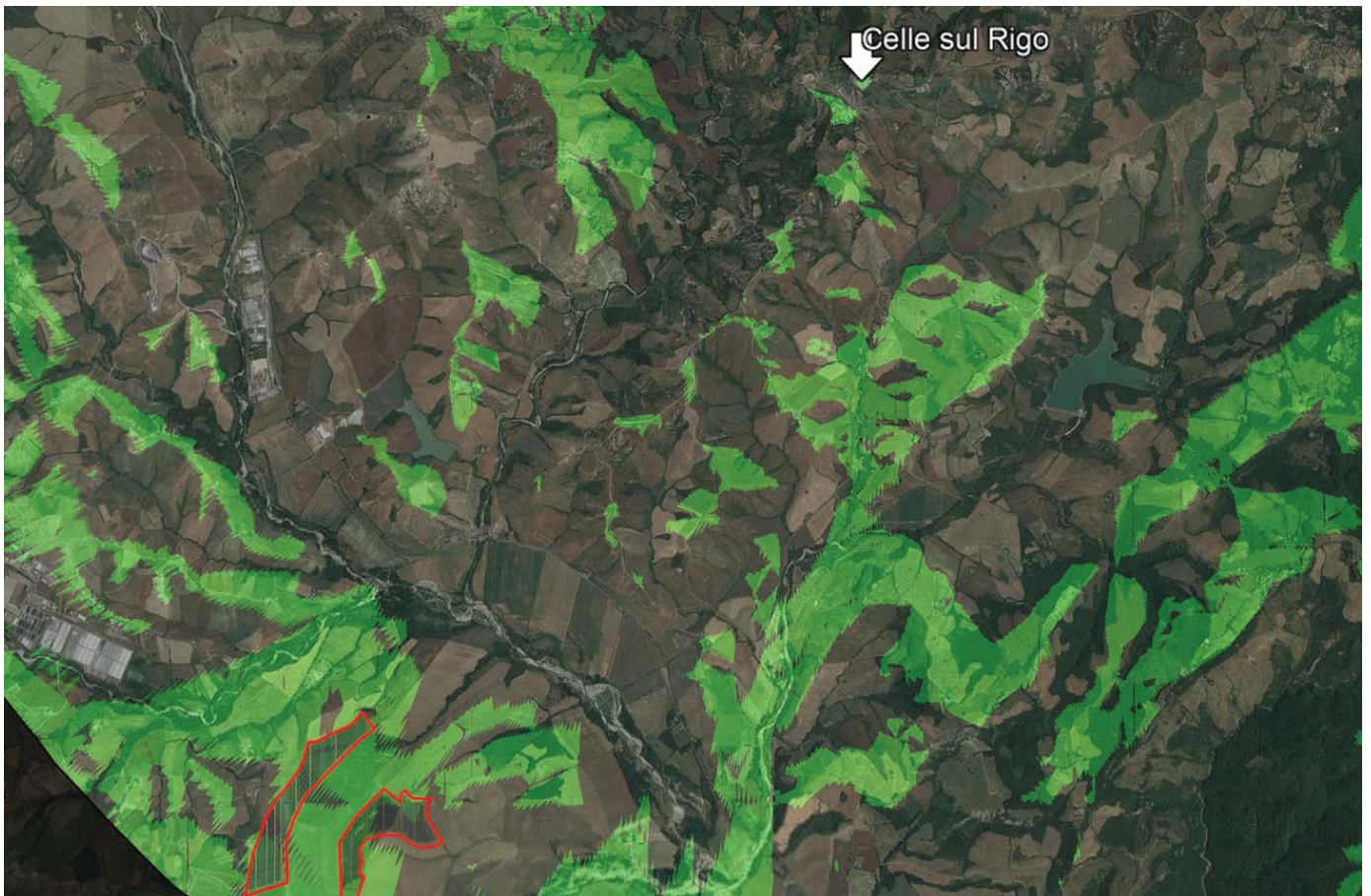


## SEZIONE 4 – CELLE SUL RIGO

Il punto di vista scelto si trova a circa 8 Km dall'area di Impianto. La sezione e il rilievo fotografico evidenziano come la situazione orografica, l'edificato e la vegetazione, ostacolino la visuale.

**L'impatto sulle visuali risulta dunque Nullo/Trascurabile.**

### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

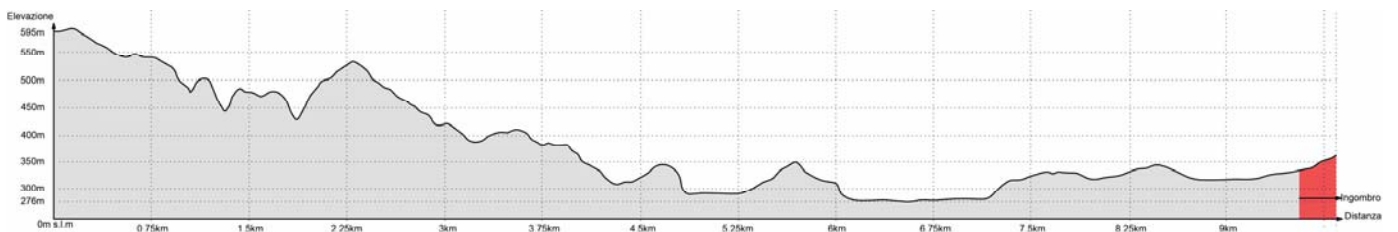
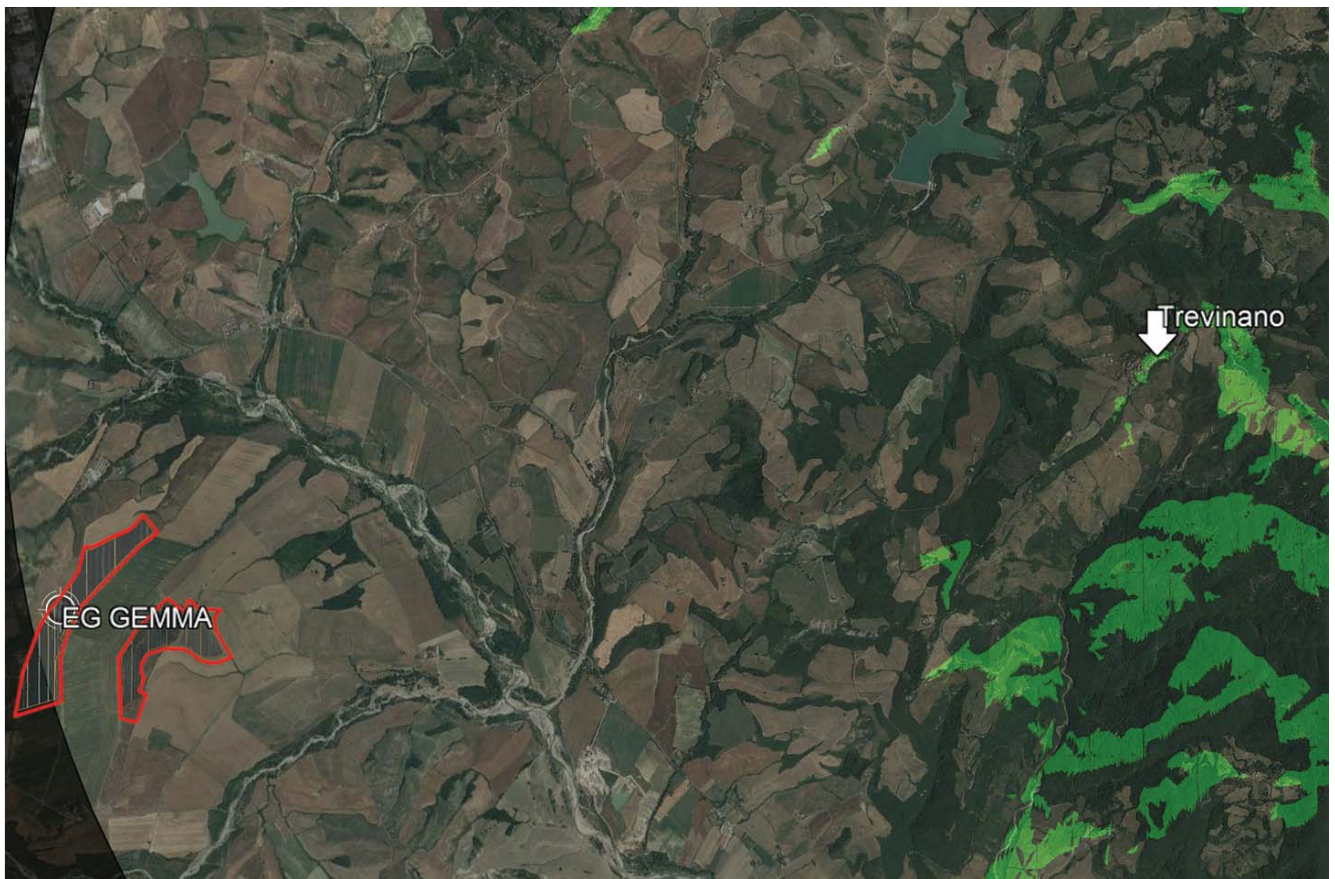


## SEZIONE 5 – TREVINANO

Il punto di vista scelto si trova a 9.5 Km circa dall'area di impianto. Non sono presenti con visuali sull'area. La lunga distanza, l'orografia del terreno e la presenza di vegetazione spontanea occultano totalmente l'impianto.

**L'impatto da questo punto risulta Nullo/Trascurabile.**

### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

Visuale 5 Ante Opera



Visuale 5 Post Opera

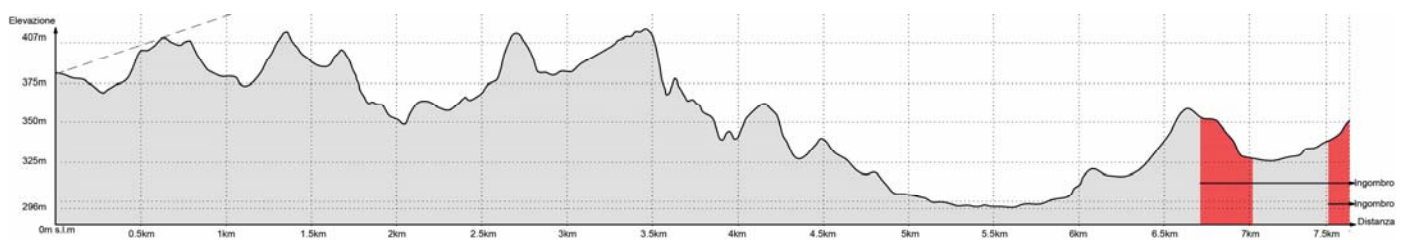
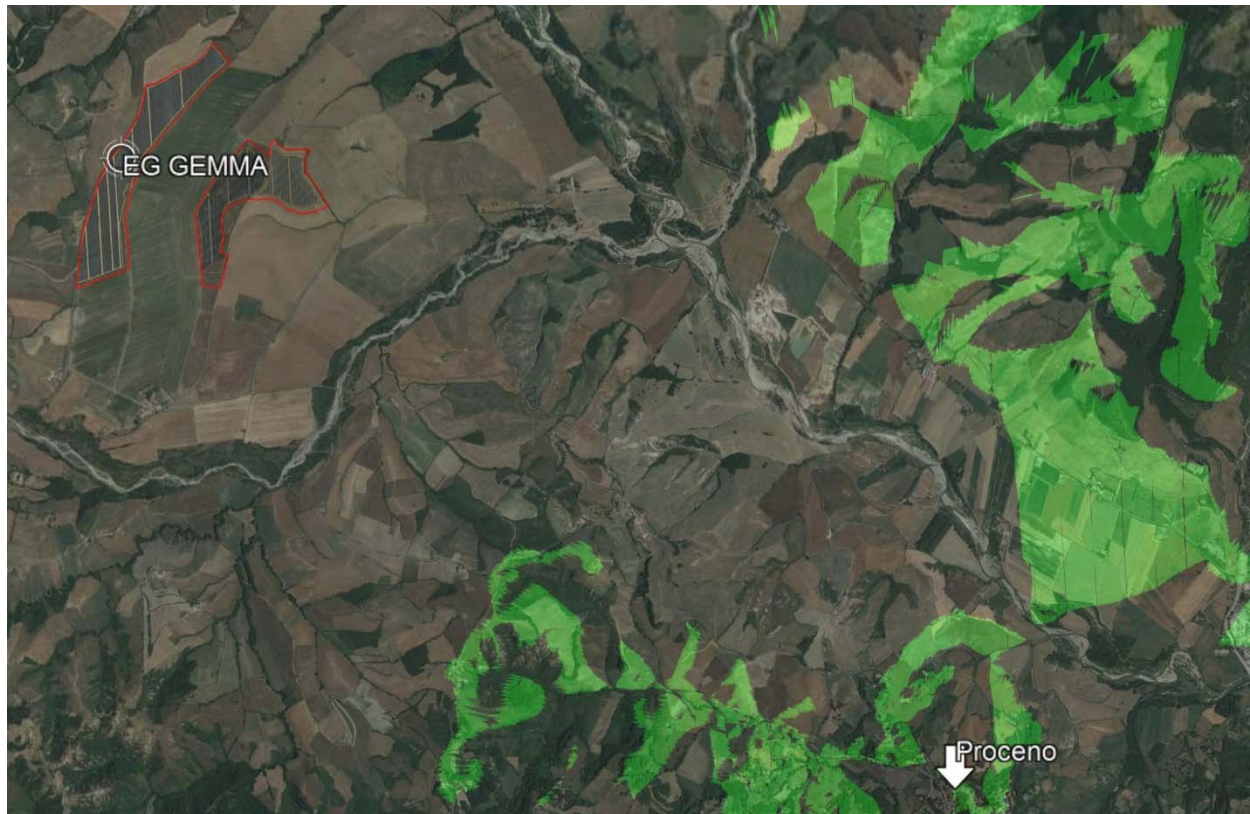


## SEZIONE 6 – PROCENO

Il punto di vista scelto si trova a 1.75km dall'area di impianto. Non sono presenti coni visivi sull'area. La visuale risulta occultata dal pendio naturale del terreno e dalla vegetazione esistente.

**L'impatto da questo punto risulta Nullo/Trascurabile.**

### Intervisibilità Teorica





## Intervisibilità Reale

Visuale 6 Ante Opera



Visuale 6 Post Opera

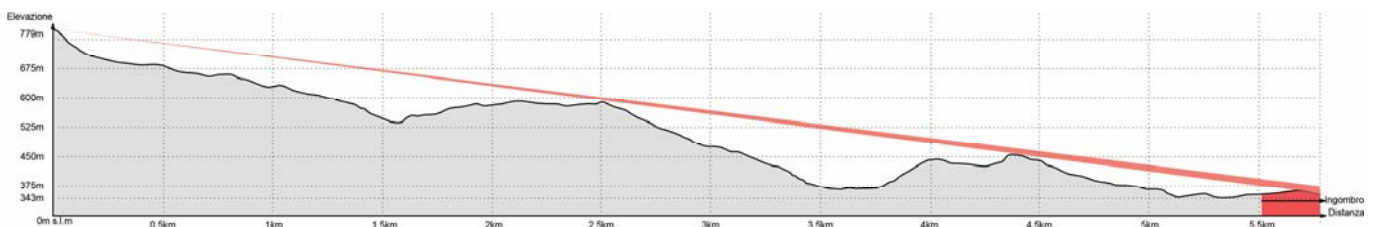
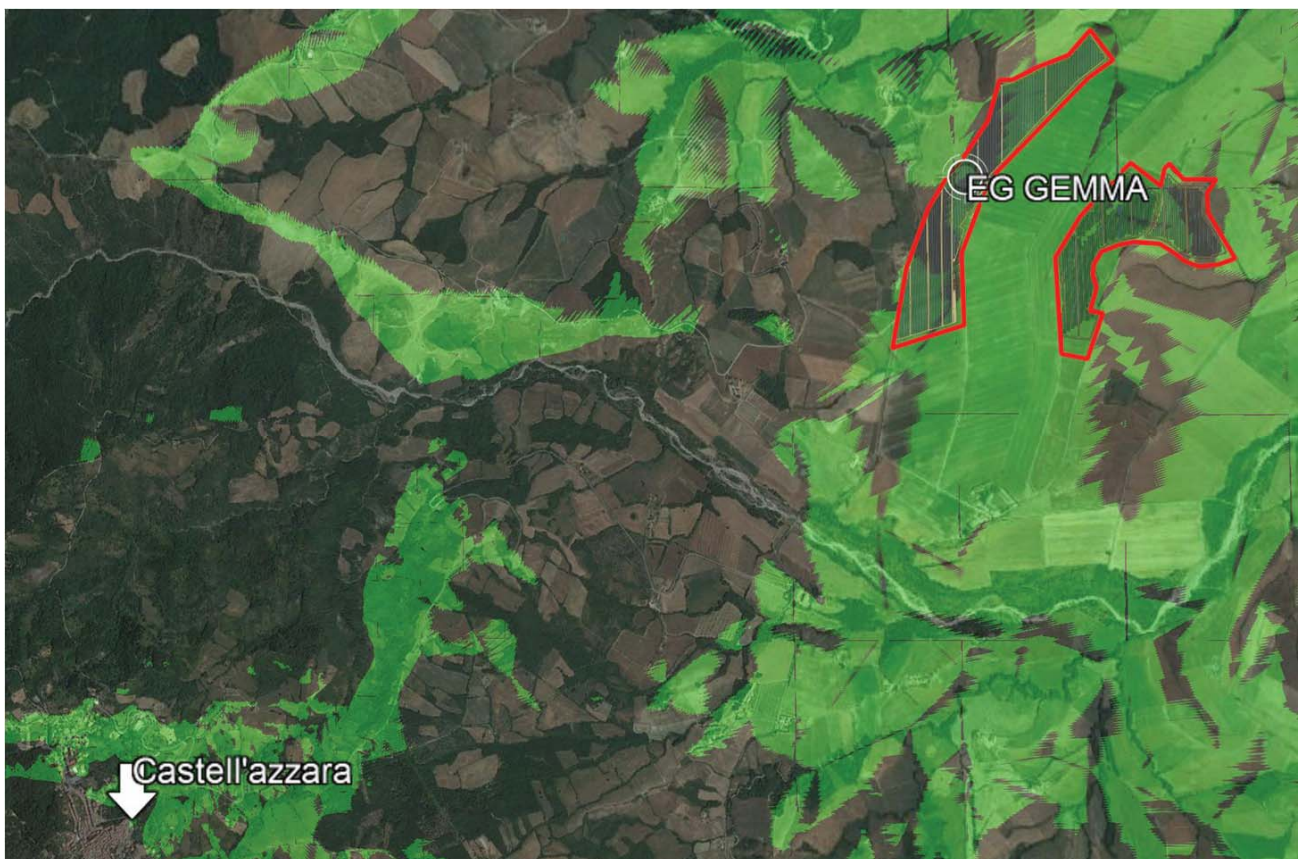


## SEZIONE 7 – CASTELL’AZZARA

Il punto di vista scelto si trova a circa 9 km dall’area di impianto. Sono presenti coni vicivi sull’area di impianto. La sezione evidenzia come una porzione dell’area di impianto sia visibile dal punto di osservazione.

**L’impatto da questo punto risulta BASSO.**

### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

Visuale 7 Ante Opera



Visuale 7 Post Opera

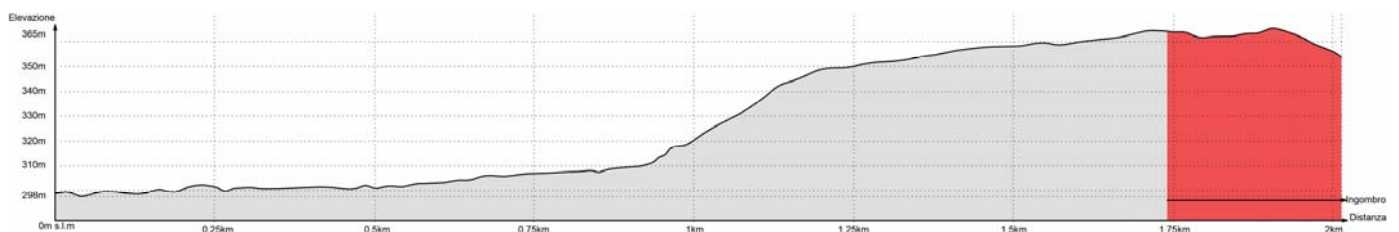
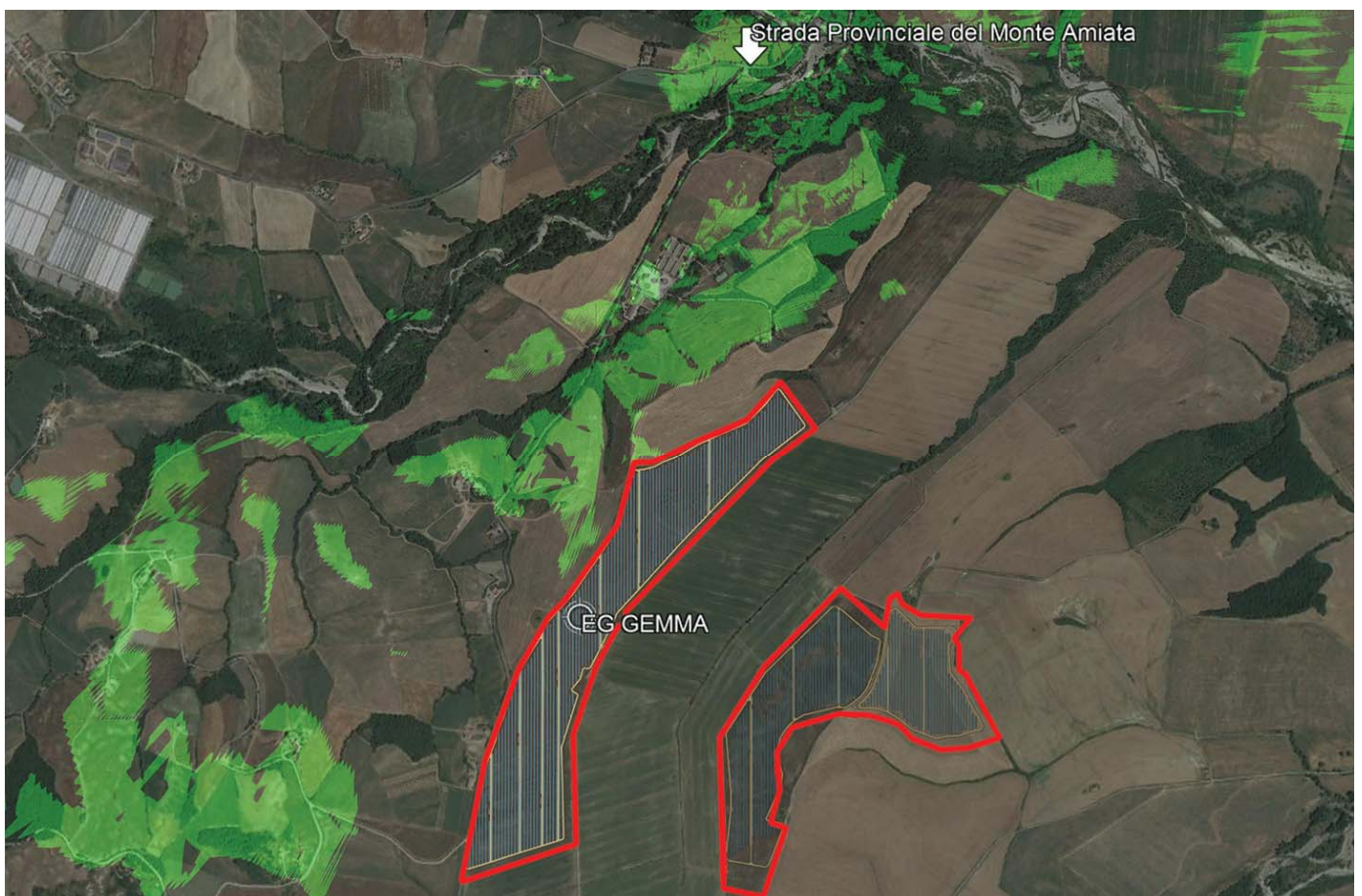


## SEZIONE 8 – STRADA PROVINCIALE MONTE AMIATA

Il punto di vista scelto si trova a circa 1.75 km dall'area di impianto. Non sono presenti Aree di visibilità sull'impianto. L'andamento naturale del terreno e la vegetazione esistente occultano in maniera totale l'impianto.

**L'impatto da questo punto risulta Nullo/Trascurabile.**

### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

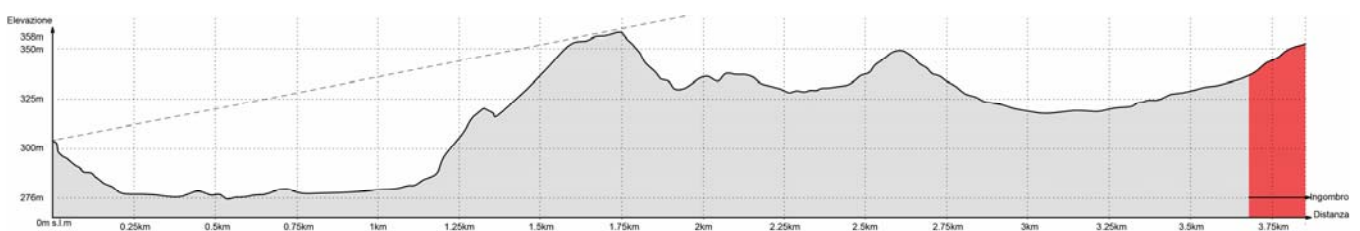
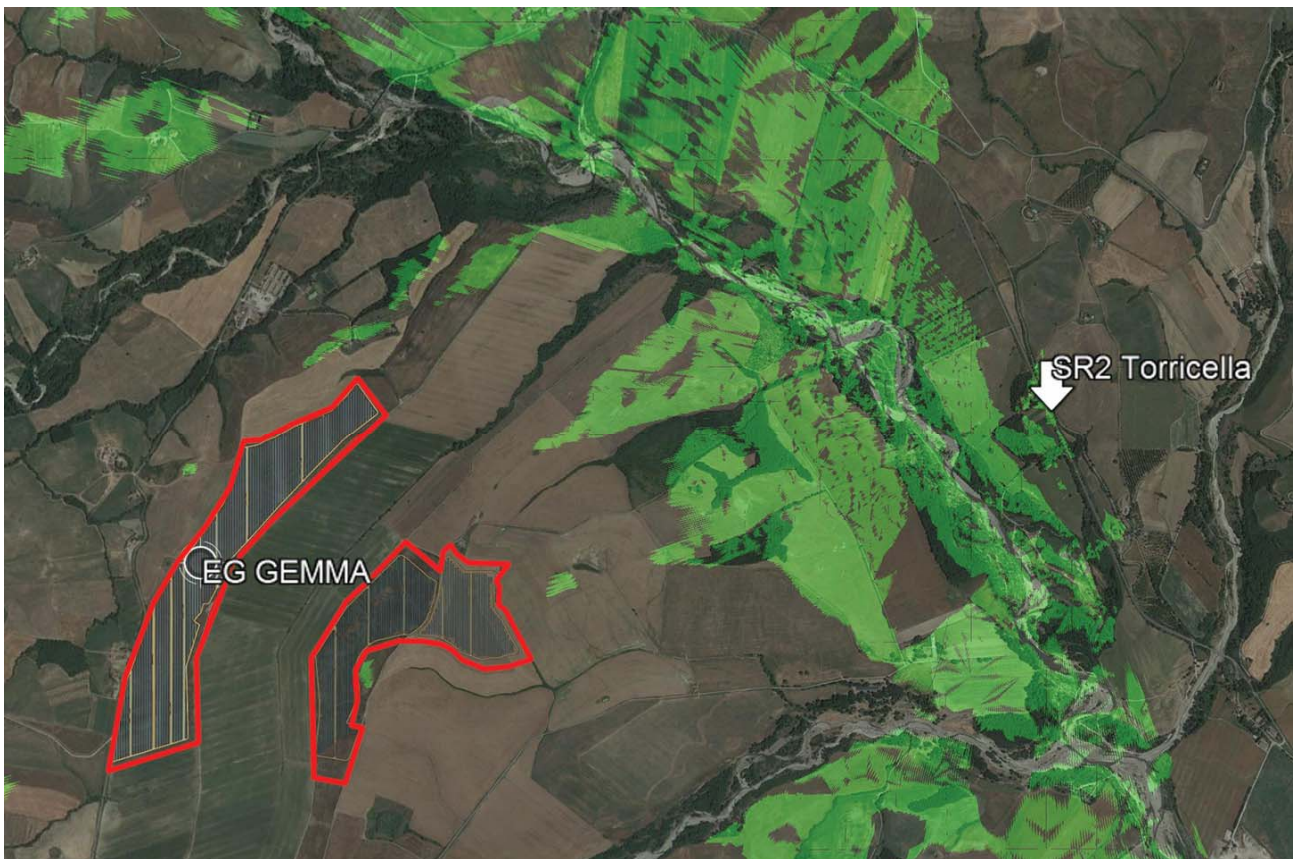


## SEZIONE 9 – STRADA REGIONALE TORRICELLA

Il punto di vista scelto si trova a circa 3.6 km dall'area di impianto. Non sono presenti aree di visibilità sull'area di studio. L'andamento naturale del terreno e la vegetazione esistente occultano in maniera totale l'impianto.

**L'impatto da questo punto risulta Nullo/Trascurabile.**

### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

Visuale 9 Ante Opera



Visuale 9 Post Opera

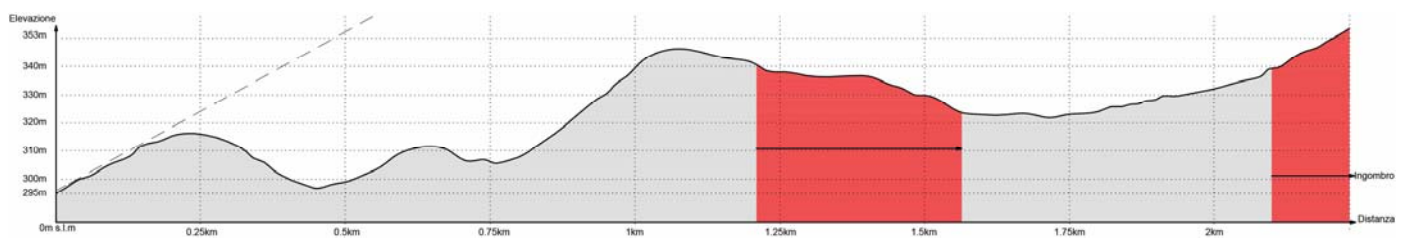
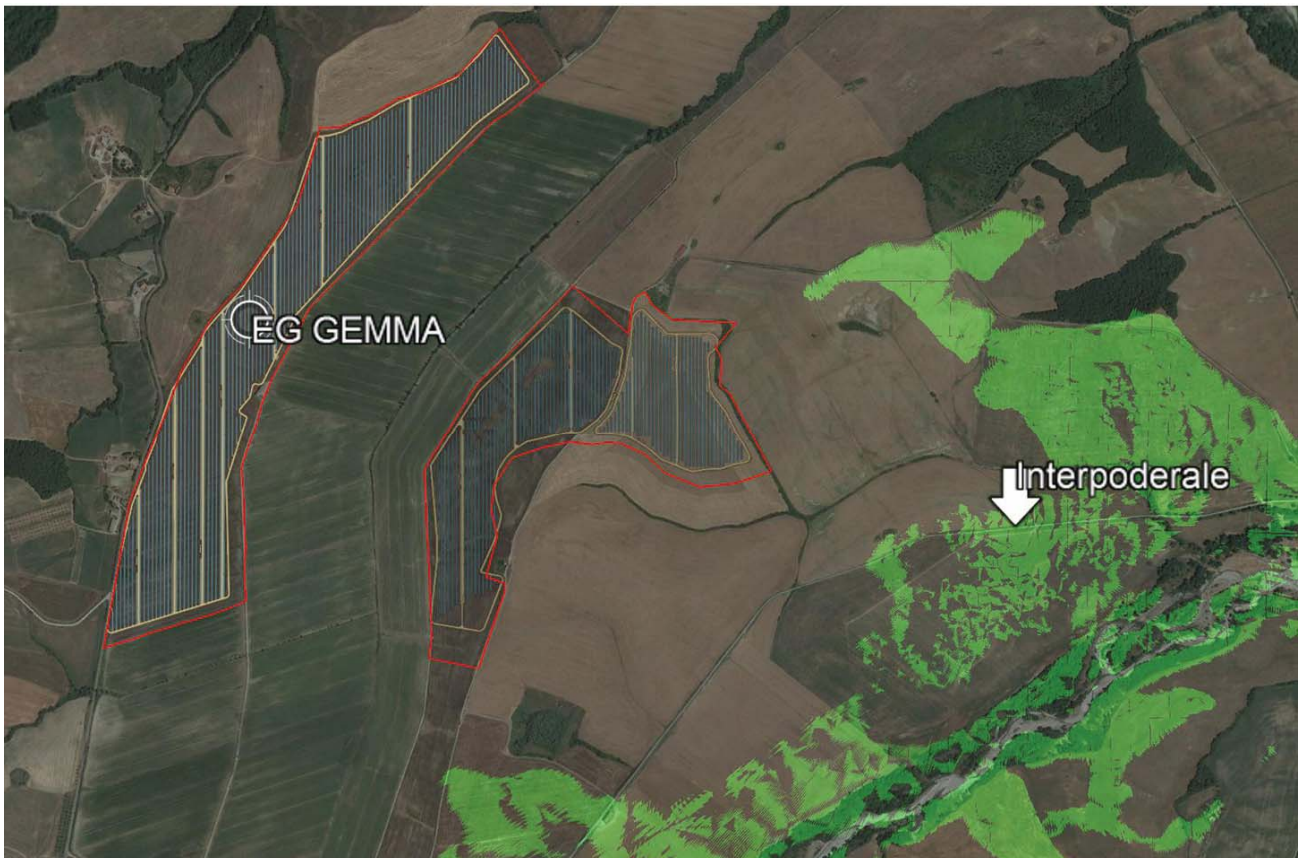


## SEZIONE 10 – STRADA INTERPODERALE

Il punto di vista scelto si trova a circa 1.2 km dall'area di impianto. Non sono presenti aree di visibilità sull'area di impianto. L'andamento naturale del terreno occulta in maniera totale l'impianto.

**L'impatto da questo punto risulta Nullo/Trascurabile.**

### Intervisibilità Teorica





## Intervisibilità Reale

Visuale 10 Ante Opera



Visuale 10 Post Opera

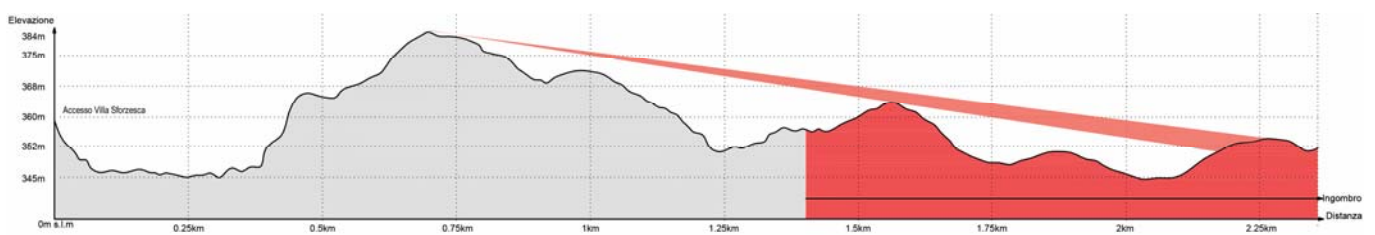
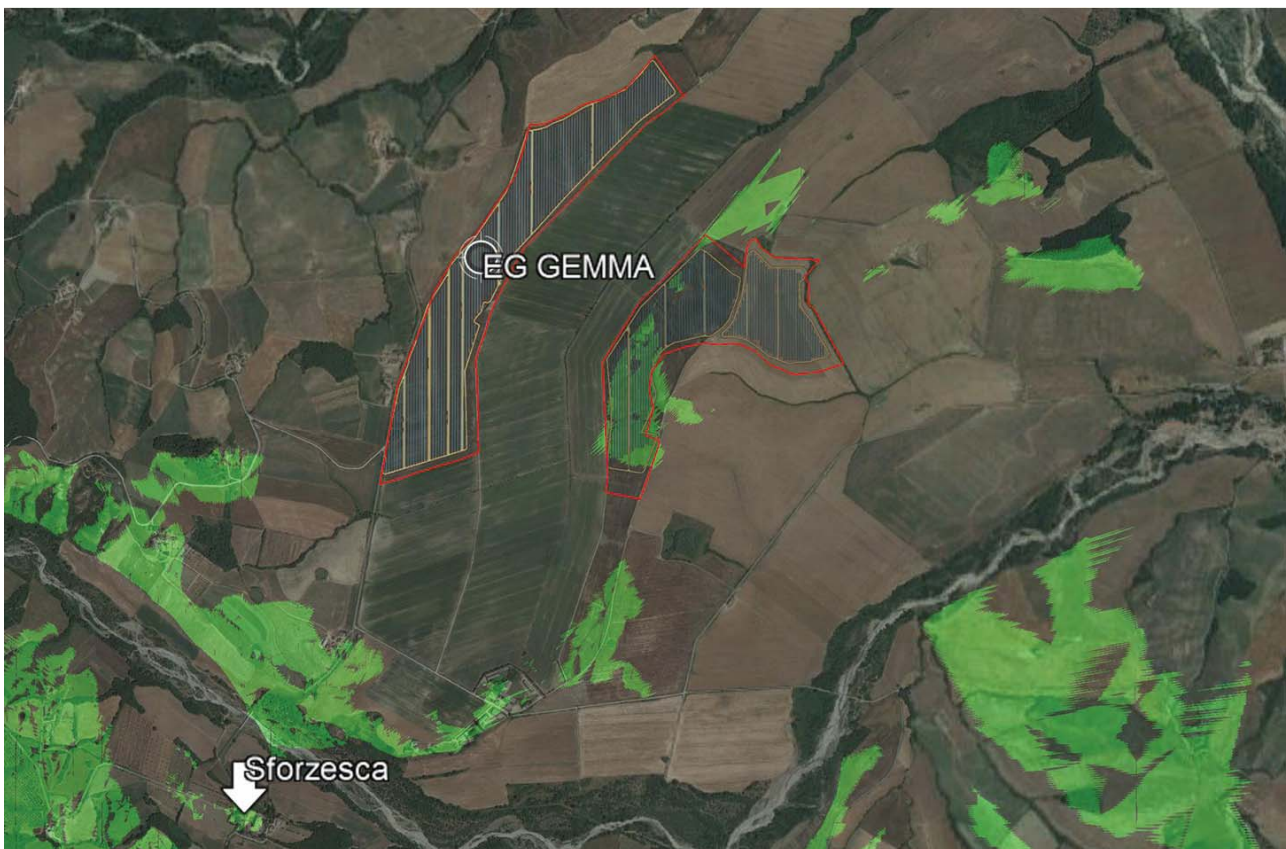


## SEZIONE 11 – SP20 INCROCIO SFORZESCA

Il punto di vista scelto si trova a circa 1.4 km dall'area di impianto. Sono presenti coni visivi sull'area Sud-Est. L'impianto risulta visibile dalla sola posizione di presa, in tutti gli altri casi l'impianto è mitigato dalla vegetazione esistente.

**L'impatto da questo punto risulta Basso.**

### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

Visuale 11 Ante Opera



Visuale 11 Post Opera

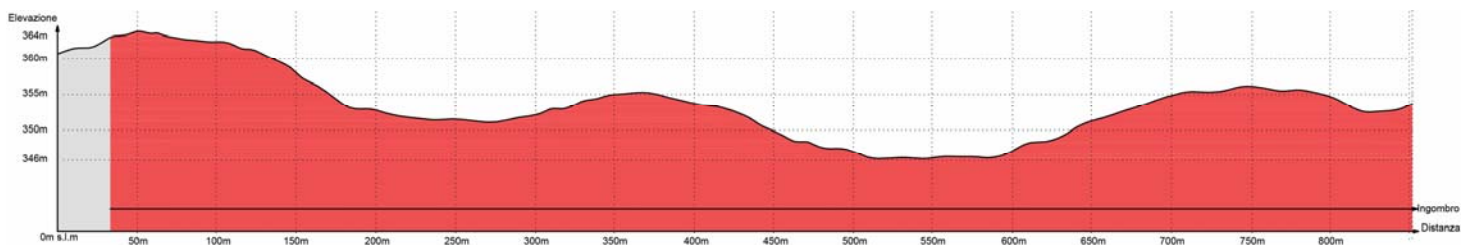
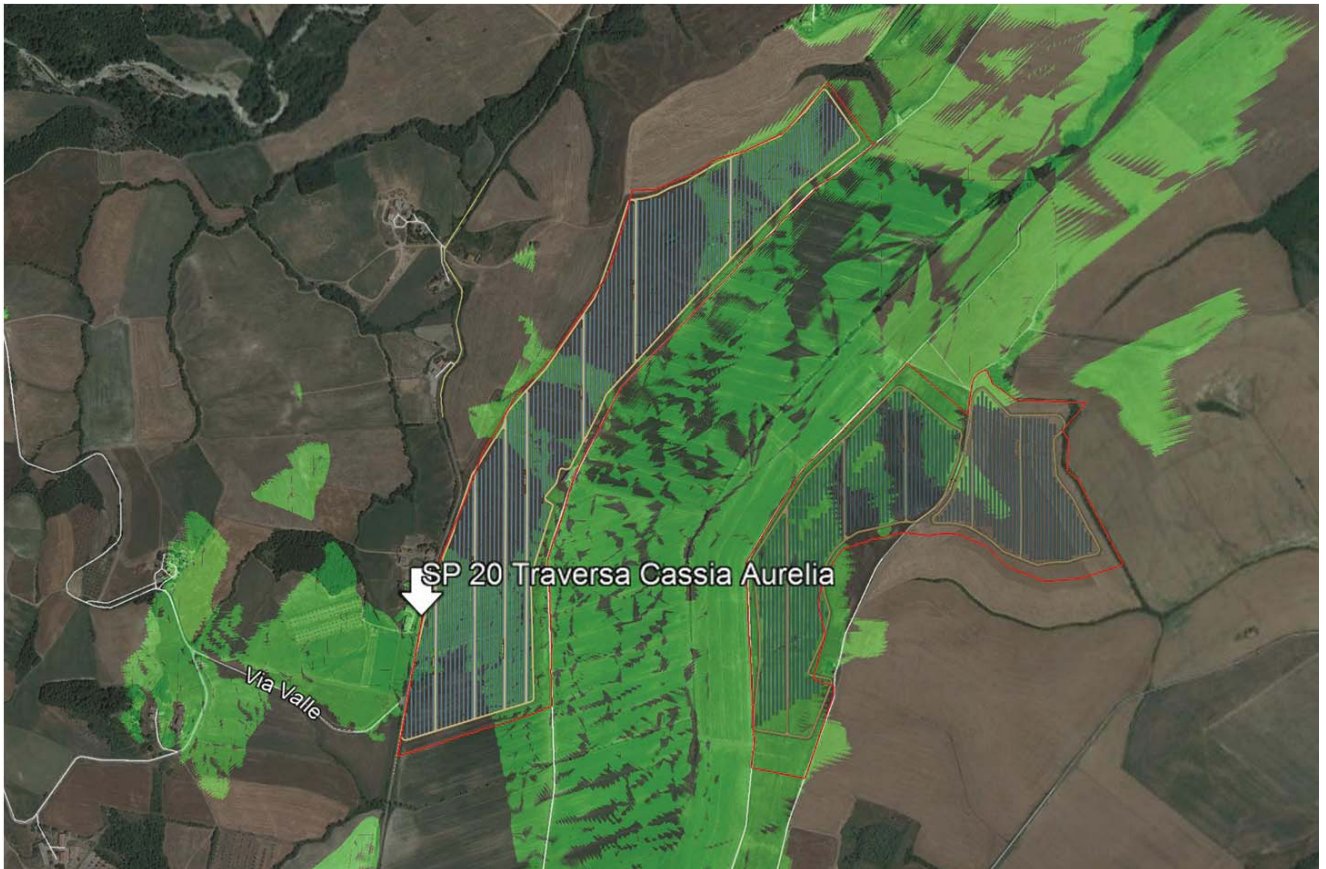


## SEZIONE 12 – SP20 TRAVERSA CASSIA AURELIA

Il punto di vista scelto si trova a circa 1.4 km dall'area di impianto. Sono presenti coni visivi sull'area. L'impianto risulta occultato dalla fitta vegetazione esistente a ridosso della carreggiata.

**L'impatto da questo punto risulta Trascurabile.**

### Intervisibilità Teorica



## Intervisibilità Reale

Visuale 12 Ante Opera



Visuale 12 Post Opera



## 8.IMPATTO DELL'IMPIANTO

In merito alla possibilità di cumulo con altri progetti sul territorio circostante è stata condotta una analisi tenendo conto degli impianti di produzione di energia solare fotovoltaica già realizzati sul territorio, dei siti di cava e di impianti Industriali.

Per la conduzione di tale analisi si è ritenuto opportuno considerare una zona circostante alle aree oggetto di intervento contenuta in un raggio di 5 km rispetto all'area di impianto, pari a circa 11380.97 Ha. Per l'ottenimento dei dati riportati di seguito si è proceduto alla stima dei territori occupati, attraverso una ricognizione a mezzo di foto aeree e di sopralluoghi nell'area.

In merito all'analisi riportata nella tabella sottostante, considerando un'area di raggio pari a 5 km rispetto all' area di impianto, la superficie occupata da altri impianti fotovoltaici già realizzati e siti di cava, rappresenta il 0.81% dell'area totale.

La costruzione del progetto EG GEMMA comporterà l'occupazione di una porzione di superficie corrispondente allo 0,76% della superficie complessiva considerata. Dunque si può affermare che l'effetto cumulativo che la costruzione del nuovo impianto fotovoltaico andrà ad apportare è molto limitato, soprattutto in considerazione degli enormi benefici in termini di produzione di energia sostenibile.

Analisi	Superficie (Ha)	Superficie (%)
Area analizzata (raggio 5km)	11380.97	100
Area coperta da impianti fv esistenti, siti industriali e Cave	91.43	0.81
Superficie libera	11045.71	97.67
Superficie Area di Impianto	85.91	0.76

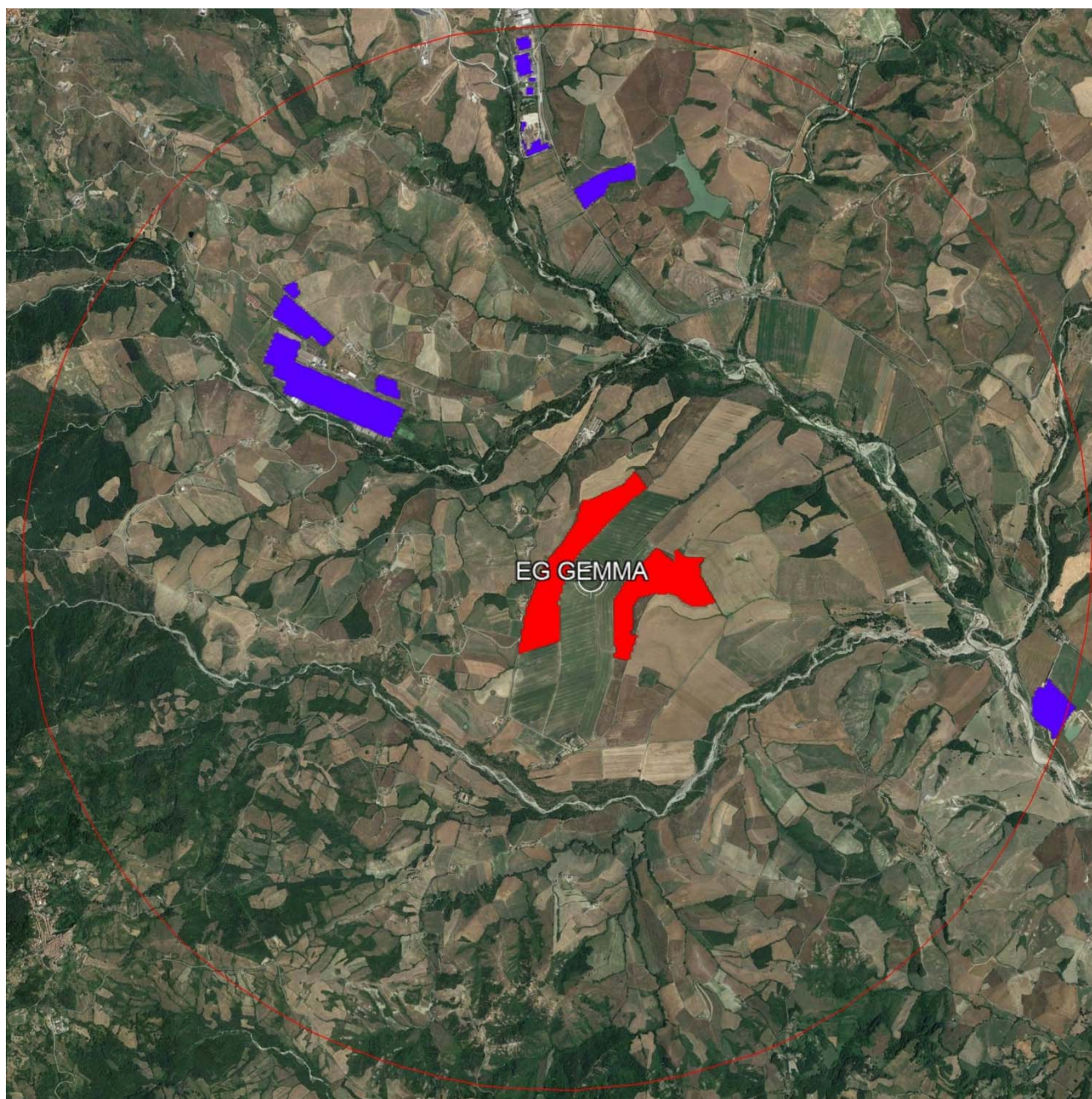


Immagine 8: impatto cumulativo con altri impianti

- IMPIANTI FV ESISTENTI, IMPIANTI INDUSTRIALI, CAVE
- AREA DI IMPIANTO

## 9.CONCLUSIONI

L'analisi di Intervisibilità dimostra come la visibilità diretta, rispetto alla maggioranza dei punti di vista scelti come significativi per la valutazione, sia sempre impedita dalla presenza di elementi naturali e artificiali.

L'impianto risulta scarsamente visibile, in molte occasioni il suo impatto visivo potrebbe essere considerato nullo; la fascia di mitigazione prevista costituirà elemento sufficiente ad una schermatura visiva e per un più armonico inserimento del progetto nel contesto del paesaggio.

La morfologia dei siti, le caratteristiche del territorio e delle strade, la posizione degli impianti rispetto ai punti panoramici e ai luoghi di interesse turistico fanno ritenere l'impatto del progetto sul paesaggio contenuto.

NUMERO VISUALE	RISULTATO VALUTAZIONE
1	TRASCURABILE
2	MODERATO
3	MODERATO
4	TRASCURABILE
5	TRASCURABILE
6	TRASCURABILE
7	BASSO
8	TRASCURABILE
9	TRASCURABILE
10	TRASCURABILE
11	BASSO
12	TRASCURABILE