

**PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE  
(P.A.U.R.)  
(art. 27 bis D.Lgs. 152/2006)**

Progetto per la realizzazione di una centrale di generazione  
elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica da 34.200 kWp  
"Campo -1- 5.602,8 kW"  
"Campo -2- 9.331,56 kW"  
"Campo -3- 19.274,09 kW"

**LOCALIZZAZIONE**

*Comune di Orvieto (TR)*  
**PROVINCIA DI TERNI**  
**REGIONE UMBRIA**

---

**COMMITTENTE**



**ECG UMBRIA s.r.l.s.**

Sede Legale: Via Aldo Moro, 233  
03100 - Frosinone (FR)  
P.IVA:03088220607

---

**TIMBRI E FIRME**



**ECG UMBRIA S.R.L.S.**

Via Aldo Moro n.233  
03100 Frosinone  
P.I. 03088220607

**RELAZIONE DI CUMULO IMPIANTI**

---

REV	FASE	CODICE	DATA	SCALA	PROGETTO
01	03	ECGU-FV025-RCI	11/2020	NA	DEFINITIVO

---

**REDATTO ED APPROVATO:**

ECG UMBRIA s.r.l.s. - Via Aldo Moro N.233 - 03100 - Frosinone (FR)  
Ing. Stefano Spaziani

---

**INDICE**

<b>1.</b>	<b>STUDIO PRELIMINARE DI IMPATTO AMBIENTALE (3 KM)</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>STUDIO PRELIMINARE DI IMPATTO AMBIENTALE (5 KM)</b>	<b>8</b>
<b>3.</b>	<b>PUNTI DI INTERVISIBILITÀ</b>	<b>14</b>

## 1. STUDIO PRELIMINARE DI IMPATTO AMBIENTALE (3 KM)

Il sito individuato per la realizzazione degli impianti si trova nel Comune di Orvieto (TR). Gli impianti sono stati denominati come segue: Campo 1, Campo 2 e Campo 3.

Il Campo 1 si trova ad una Latitudine di 42°47'30.50" N e Longitudine 12°09'10.87"E. L'altitudine sul livello del mare è di circa 470 m.

L'area oggetto dell'intervento è ubicata all'interno del Foglio distinto al Catasto dei terreni del Comune di Orvieto con il num. 12-31 e le particelle interessate sono indicate di seguito:

- Foglio 12 Particelle n. 44, 51, 50, 49, 123/P
- Foglio 31 Particelle n. 7, 50

La superficie complessiva dell'area è pari a circa m2 107.000, è facilmente accessibile dalla strada Provinciale 101 ed ha un andamento sostanzialmente pianeggiante.

Il Campo 2 si trova ad una Latitudine di 42°47'27.12" N e Longitudine 12°09'38.11"E. L'altitudine sul livello del mare è di circa 414 m.

L'area oggetto dell'intervento è ubicata all'interno del Foglio distinto al Catasto dei terreni del Comune di Orvieto con il num. 13 e le particelle interessate sono indicate di seguito:

- Foglio 13 Particelle n. 12/P, 14, 19/P, 20, 24/P, 25/P, 26/P

La superficie complessiva dell'area è pari a circa m2 99.000, è facilmente accessibile dalla strada vicinale S.Faustino ed ha un andamento sostanzialmente pianeggiante.

Il Campo 3 si trova ad una Latitudine di 46°46'51.88" N e Longitudine 12°09'34.18"E. L'altitudine sul livello del mare è di circa 368 m.

L'area oggetto dell'intervento è ubicata all'interno del Foglio distinto al Catasto dei terreni del Comune di Orvieto con il num. 32 e le particelle interessate sono indicate di seguito:

- Foglio 32 Particelle n. 21/P, 24/P, 42/P, 44/P, 45/P, 46/P, 48/P, 49/P, 54/P, 55/P, 77/P, 80/P, 89/P

La superficie complessiva dell'area è pari a circa m2 187.000, è facilmente accessibile dalla strada comunale Ciconia del Poggente ed ha un andamento sostanzialmente pianeggiante.

I lotti limitrofi sono anch'essi agricoli e non presentano alcun tipo di ostacolo alla produzione di energia elettrica del generatore fotovoltaico.

CAMPO 1	107.000 mq
CAMPO 2	99.000 mq
CAMPO 3	187.000 mq
<b>SUPERFICIE TOTALE</b>	<b>393.000 mq</b>

La relazione è volta allo studio del cumulo degli impianti presenti nel raggio di 3Km rispetto all'area del progetto.

Di seguito sono mostrati gli inquadramenti dei terreni, con la relativa area di studio.

E' stata individuata la percentuale di occupazione del suolo che gli impianti di progetto hanno nel raggio di 3 Km considerati.



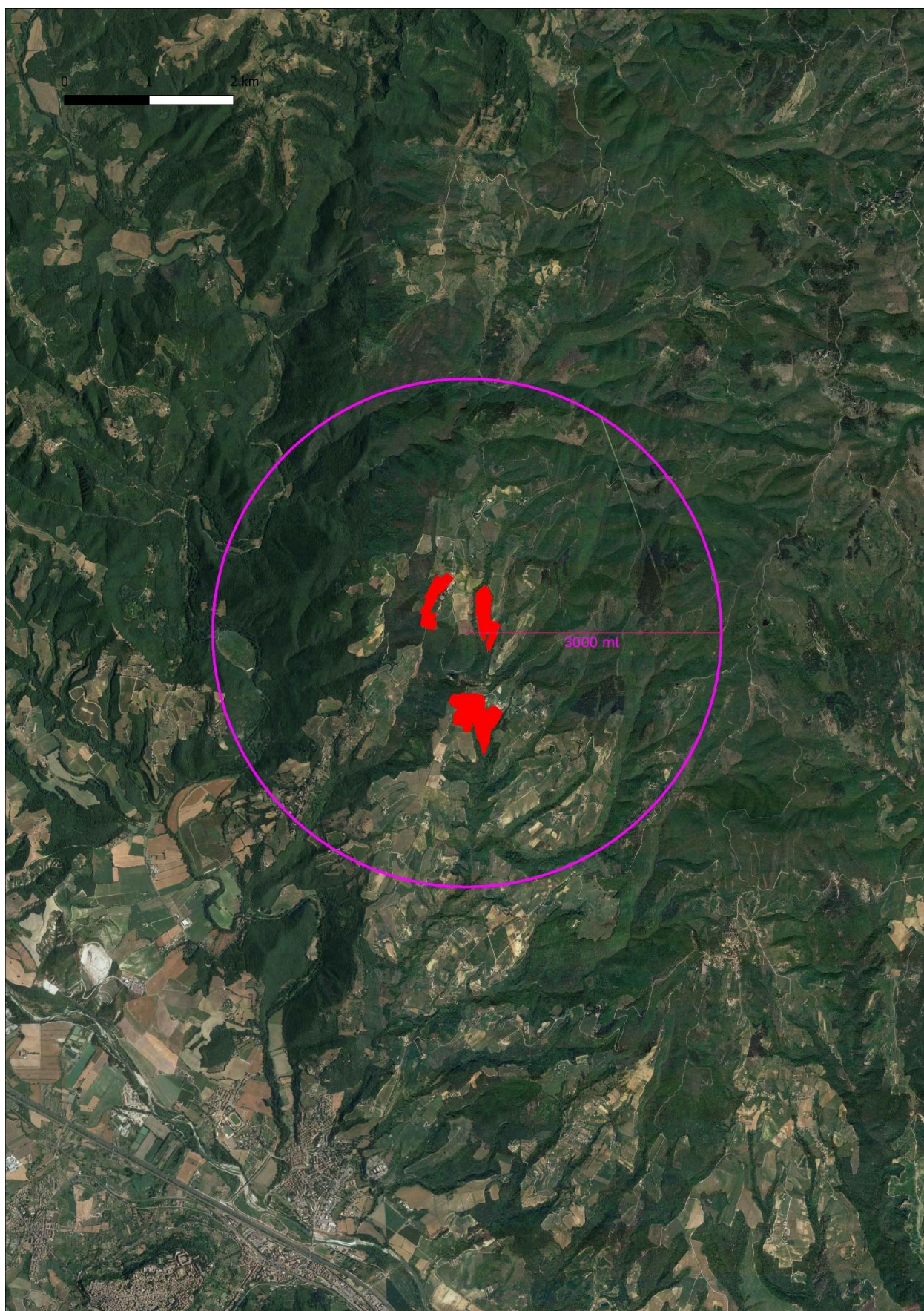


Figura 1 – Inquadramento su ortofoto



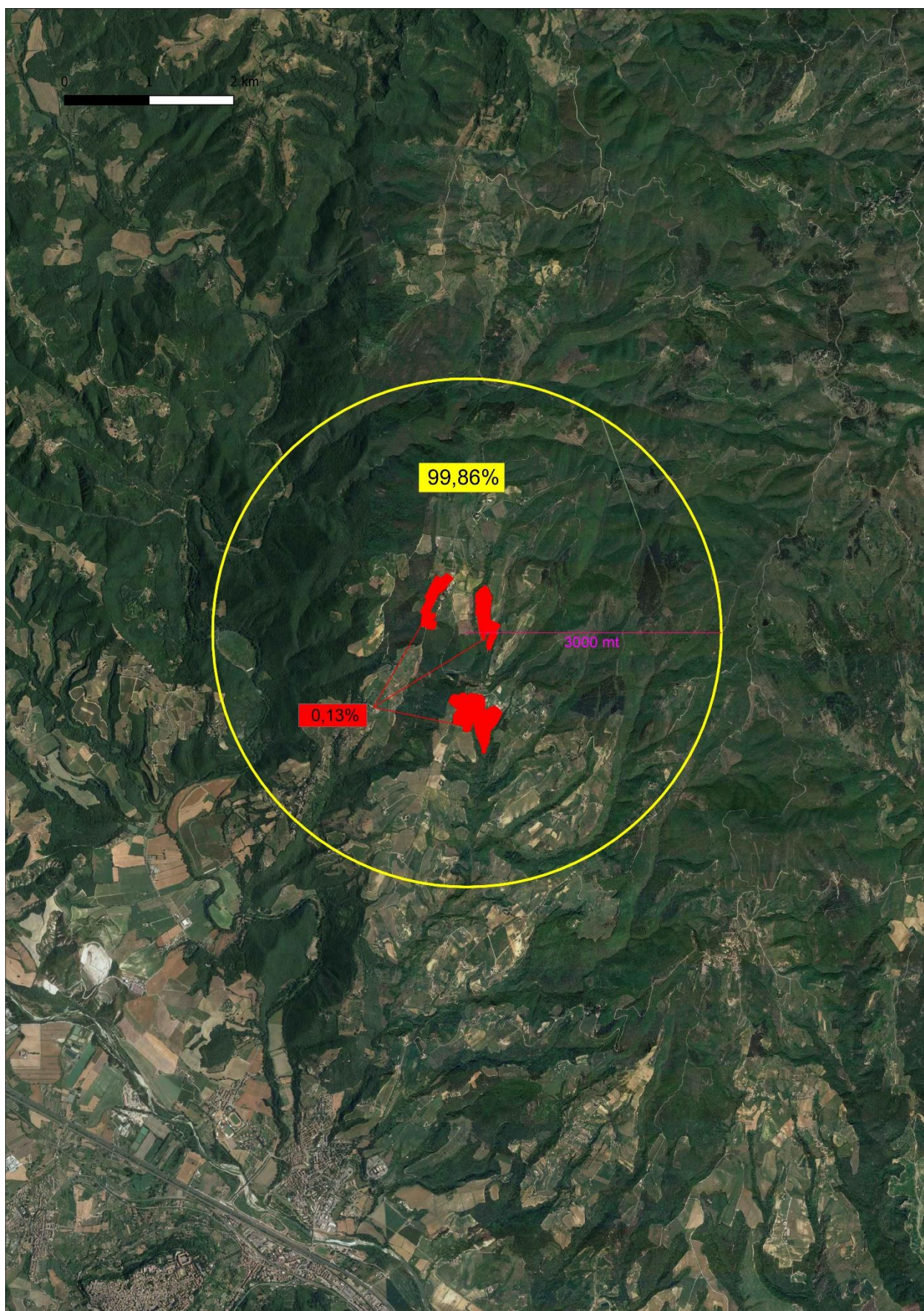



Figura 2 – percentuale di occupazione degli impianti nell'area analizzata

Di seguito la relativa legenda

	DESCRIZIONE	mq	%
	Territorio nel r =3'000 m	28'222'100 mq	99,86%
	Econtaminazioni group	37'900 mq	0,13%
	<b>tot percentuale entro r = 3'000 m</b>	<b>28'260'000 mq</b>	<b>100%</b>



## 2. STUDIO PRELIMINARE DI IMPATTO AMBIENTALE (5 KM)

Di seguito è stata individuata un'area più grande della precedente avente raggio di 5 Km, tale da poter garantire un'accurata analisi delle distanze che intercorrono tra gli impianti in progetto e i punti di rilevante importanza situati nei pressi dei terreni. Tutto questo per garantire che la realizzazione di tali impianti non vada ad interferire con i beni presenti nell'area, come ad esempio i centri storici e preservarne la loro unicità.

A questo proposito sono state utilizzate le seguenti:

- DTM (digital terrain model);
- viste 3D acquisite da Google Earth

Tutte le misure rilevate garantiscono l'impossibilità che l'osservatore possa cogliere a tali distanze l'intervento del progetto, così da preservare i beni circostanti di qualunque natura.

Inoltre sulla base di uno studio di impatto di visivo di un impianto eolico, si possono evincere delle distanze alle quali l'occhio umano percepisce degli oggetti di diversa altezza.

### VISIBILITA' DI AEROGENERATORI IN FUNZIONE DELL'ALTEZZA<sup>1</sup>

Altezza (m)	Distanza di visibilità (km)
Fino a 50	15
51-70	20
71-85	25
86-100	30
101-130	35

In base allo studio ed alle conclusioni sopra evidenziate, possiamo evincere che, considerando un'altezza massima dell'impianto in oggetto di 4,5m, la distanza da cui l'impianto risulterebbe visibile è di circa 1,2 km.

In un'area di raggio 5 km il progetto ha quindi un impatto visivo trascurabile se non nullo.

Di seguito l'inquadramento degli impianti su ortofoto

---

<sup>1</sup> [Bibliografia: "Gli impianti eolici: suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica" - Gangemi Editore – a cura di A.Di Bene e L.Scazzosi]



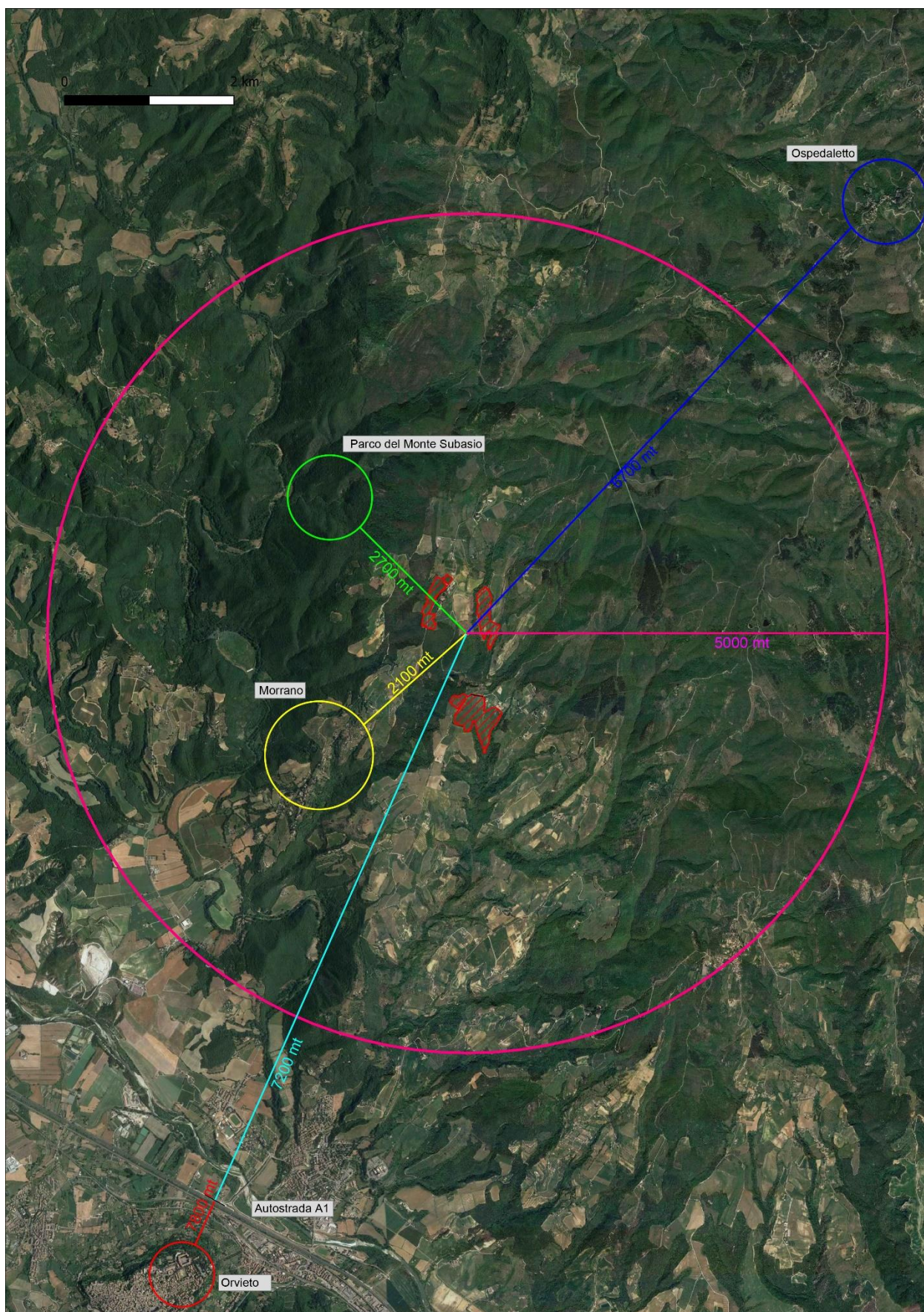


Figura 5 – INQUADRAMENTO SU ORTOFOTO



Di seguito viene inoltre riportato il DTM (digital terrain model), a supportare che oltre le grandi distanze che intercorrono tra i vari punti individuati, la morfologia del terreno garantisce la poca visibilità degli interventi in questa area.

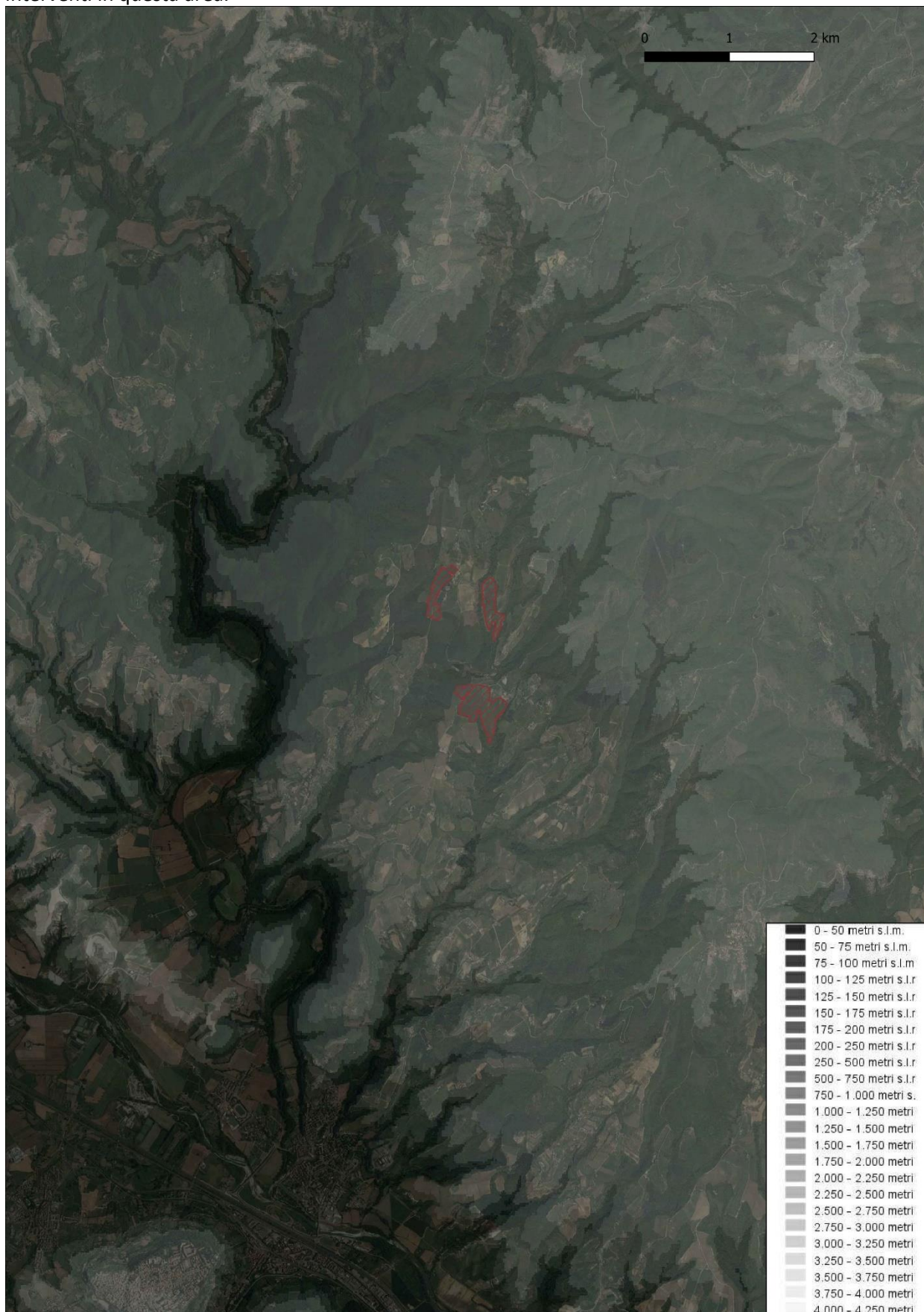


Figura 6 – DTM (digital terrain model)



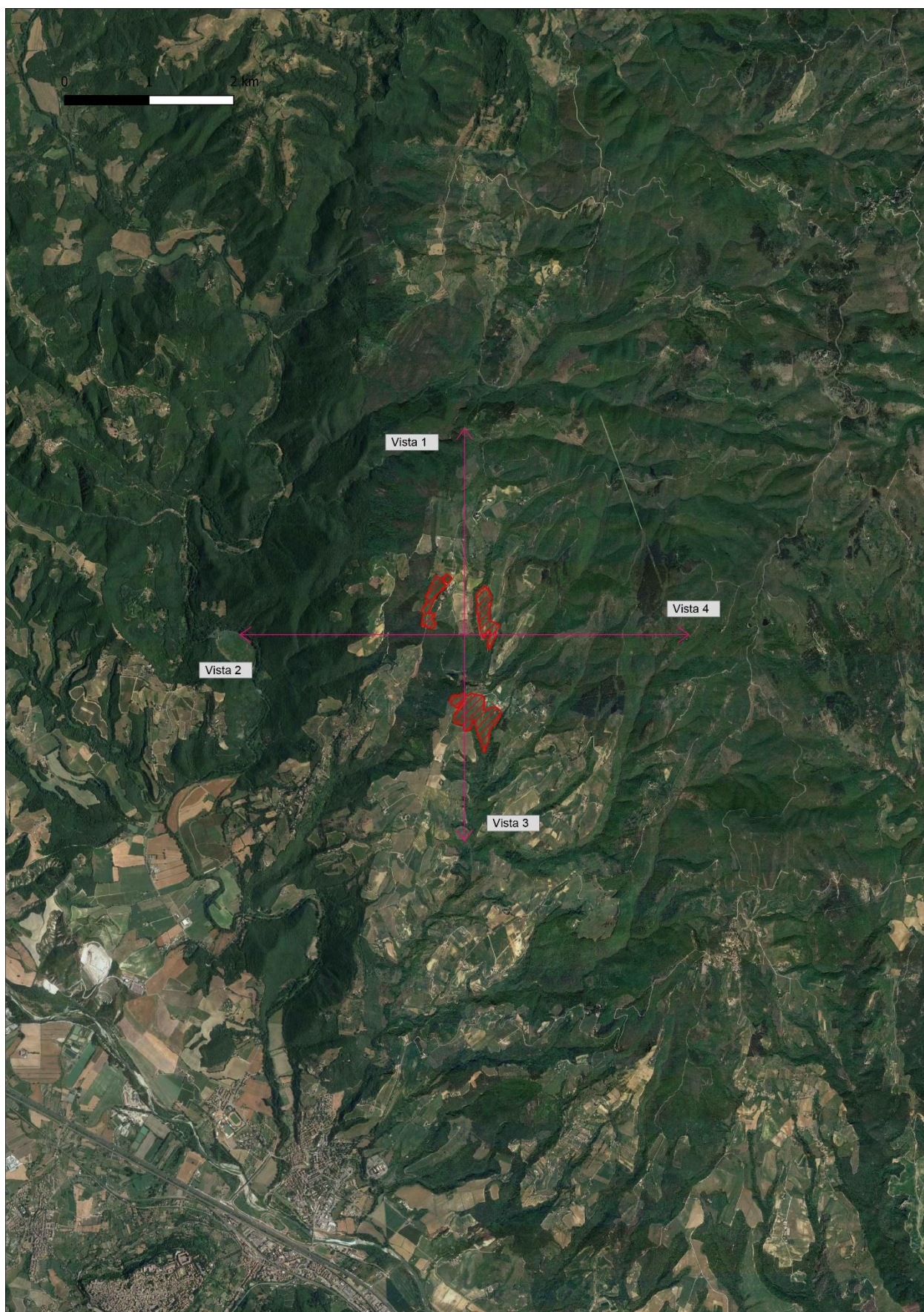


Figura 7 - Ortofoto con direttrici



VISTA 1



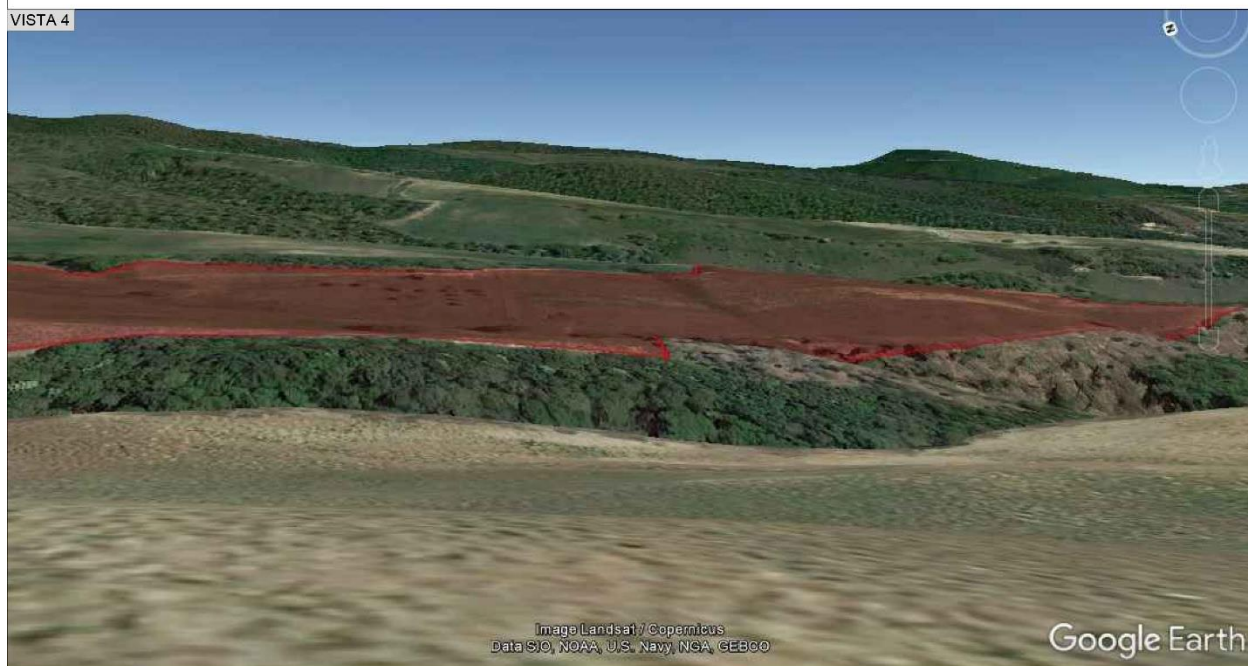
VISTA 2



VISTA 3



VISTA 4



### **3. PUNTI DI INTERVISIBILITÀ**

Per quanto analizzato nel paragrafo precedente, l'impianto risulterebbe percettibile all'occhio umano ad una distanza di 1,2 km.

Pertanto sono state definite le aree distanti 1,2 km da ciascun campo, e di seguito sono stati analizzati dei punti di intervisibilità, per assicurare che l'impatto visivo degli impianti fotovoltaici sia nullo o trascurabile. Di seguito sono riportati l'inquadramento dei campi fotovoltaici su una sovrapposizione del LIDAR e dell'ortofoto, inquadramento su ortofoto con intervisibilità e le rispettive viste da ciascun punto individuato.



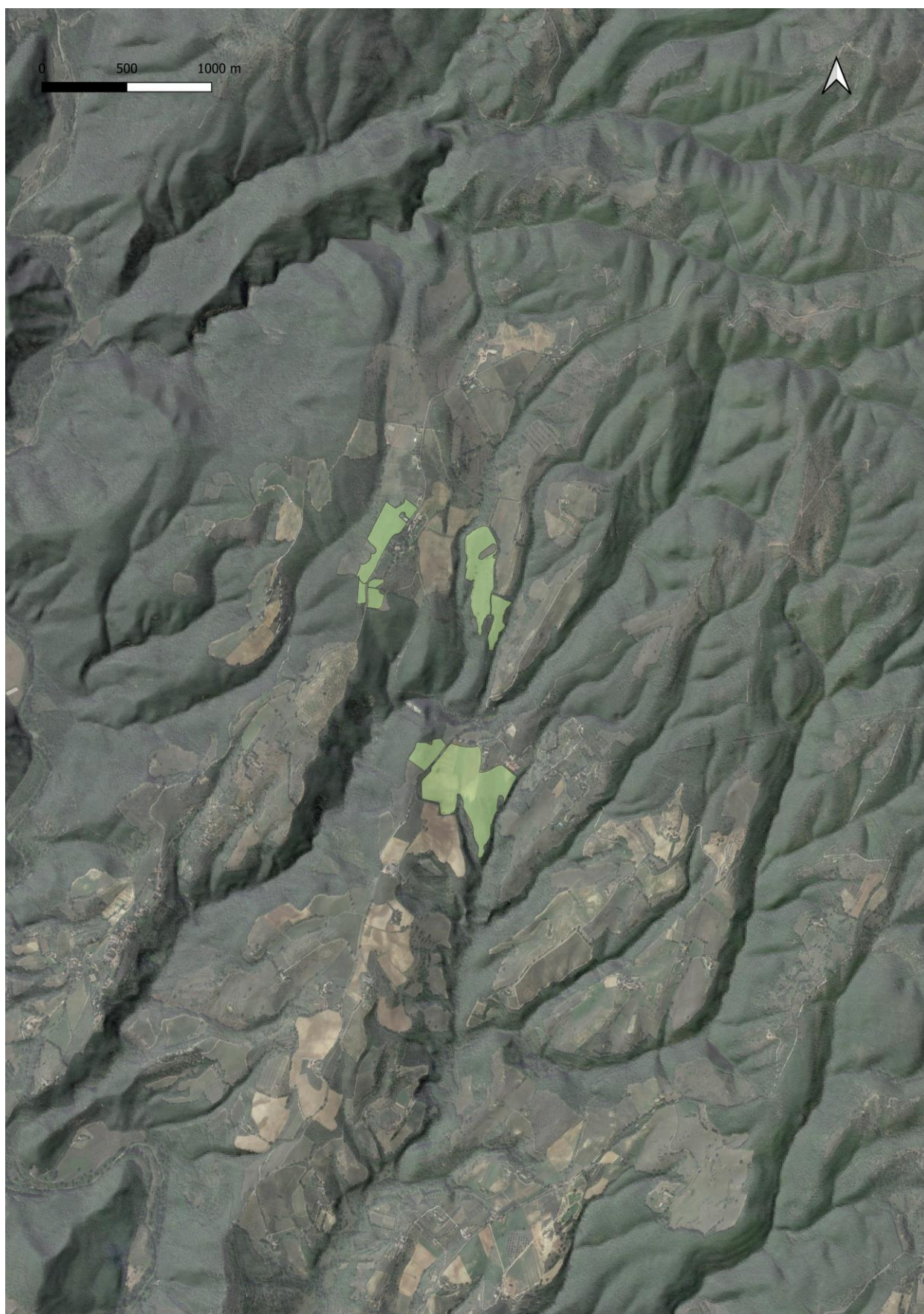


Figura 8 – Sovrapposizione ortofoto e LIDAR



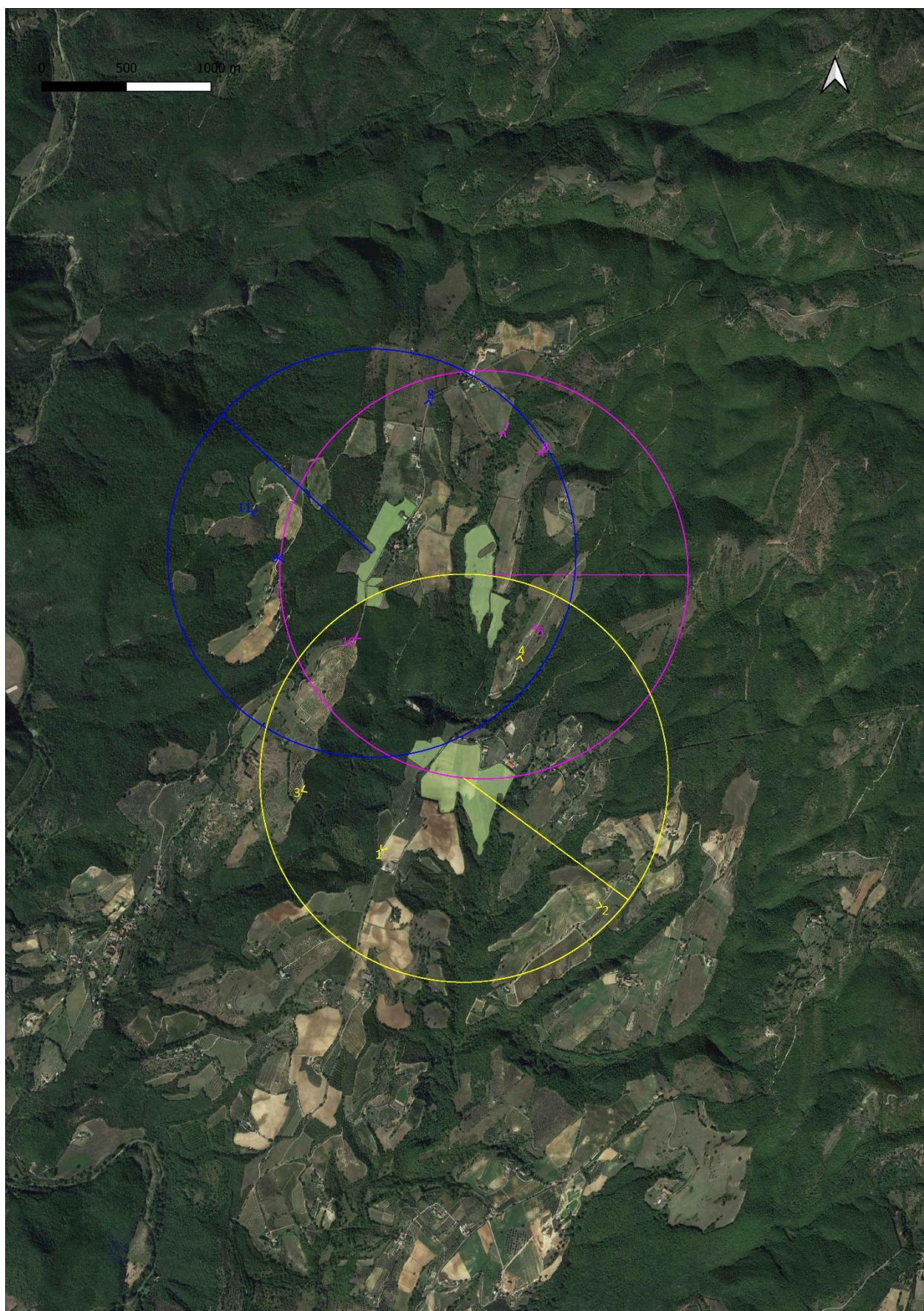
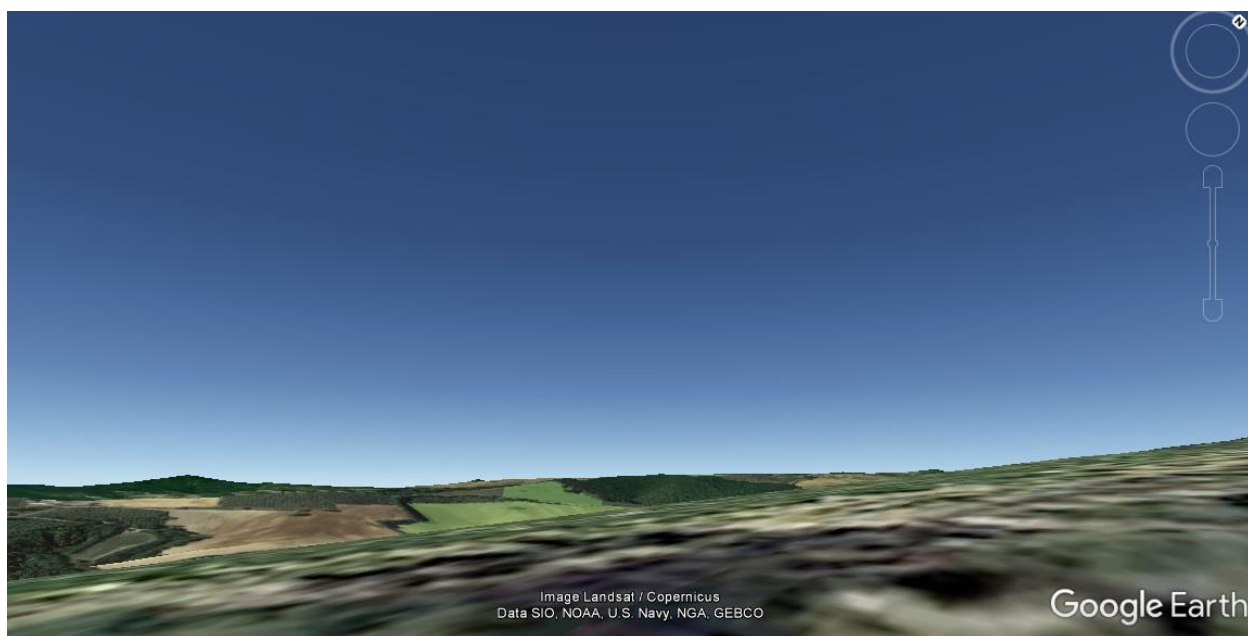


Figura 9 - Ortofoto con punti di intervisibilità



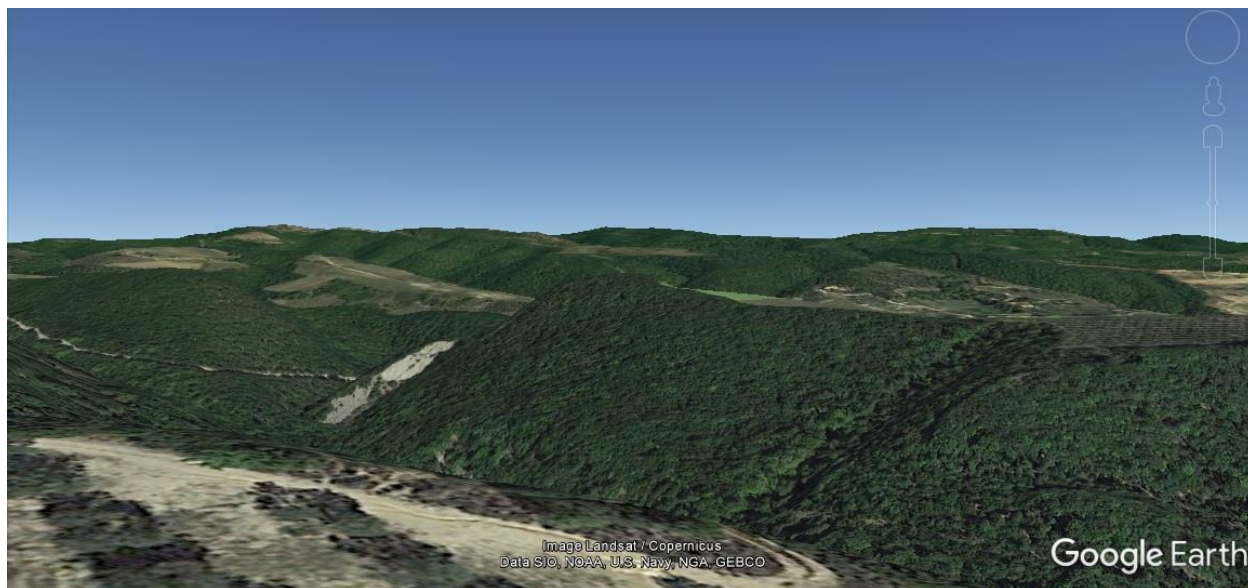


**Figura 10 – Vista 1**

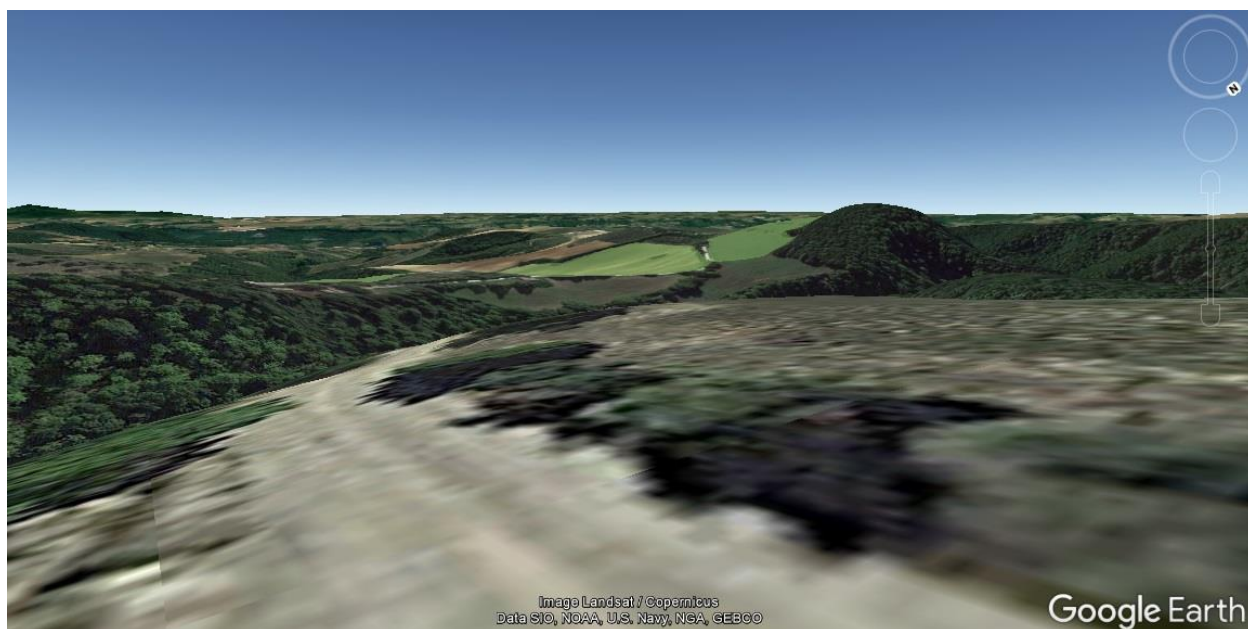


**Figura 11 – Vista 2**

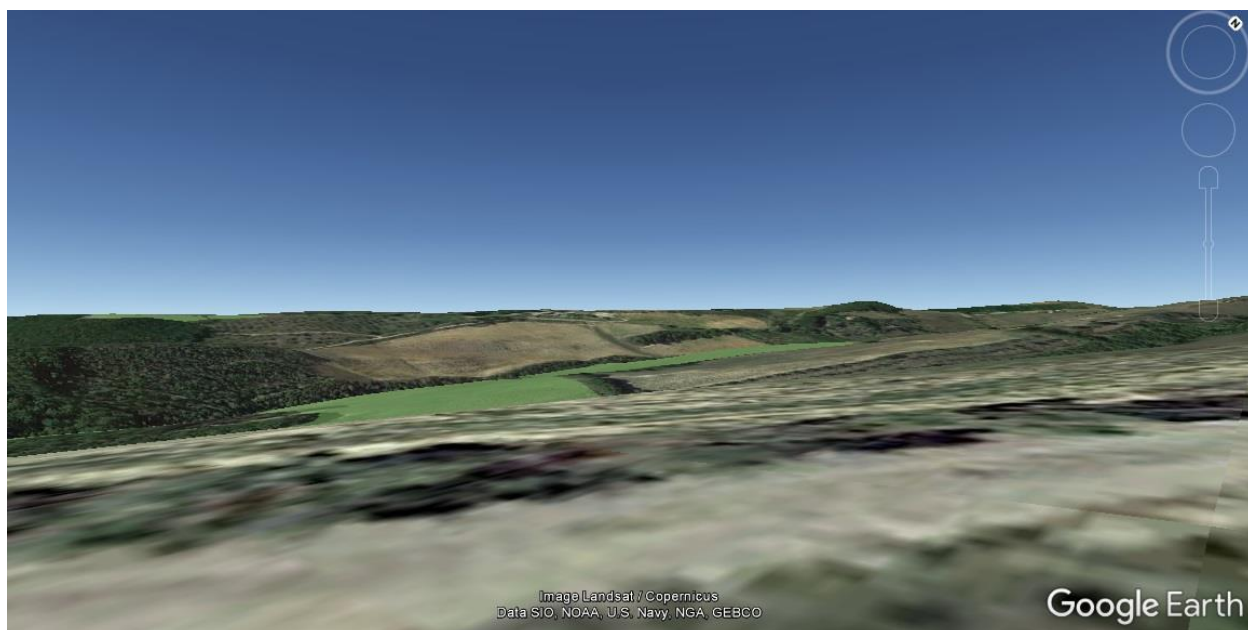
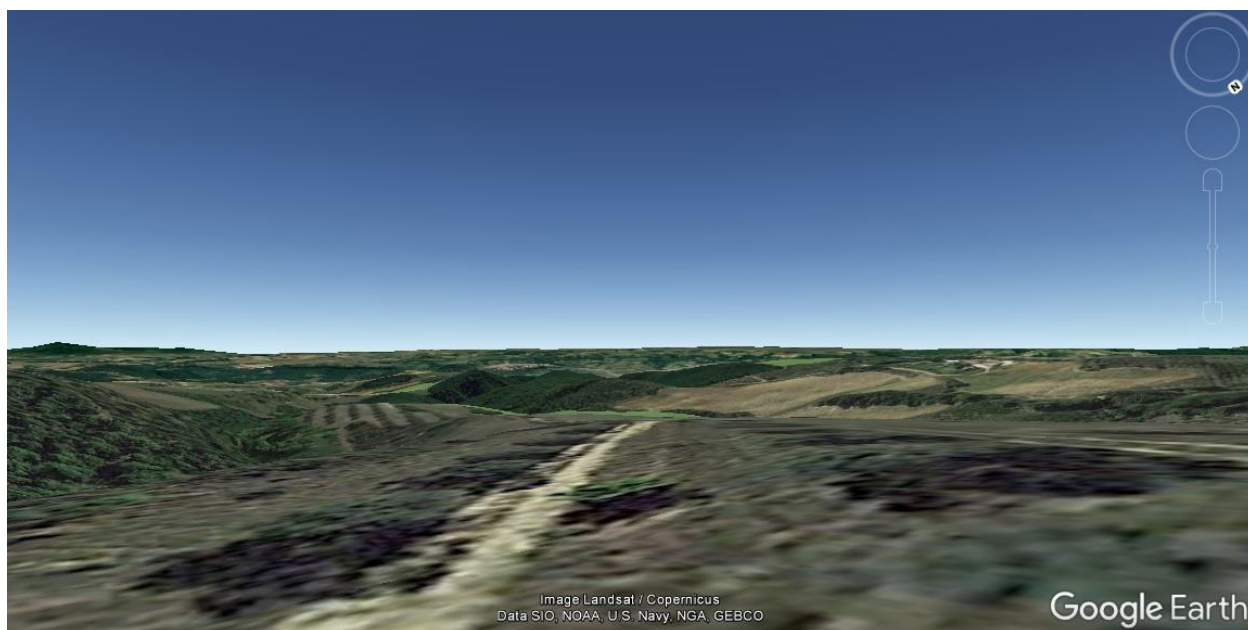


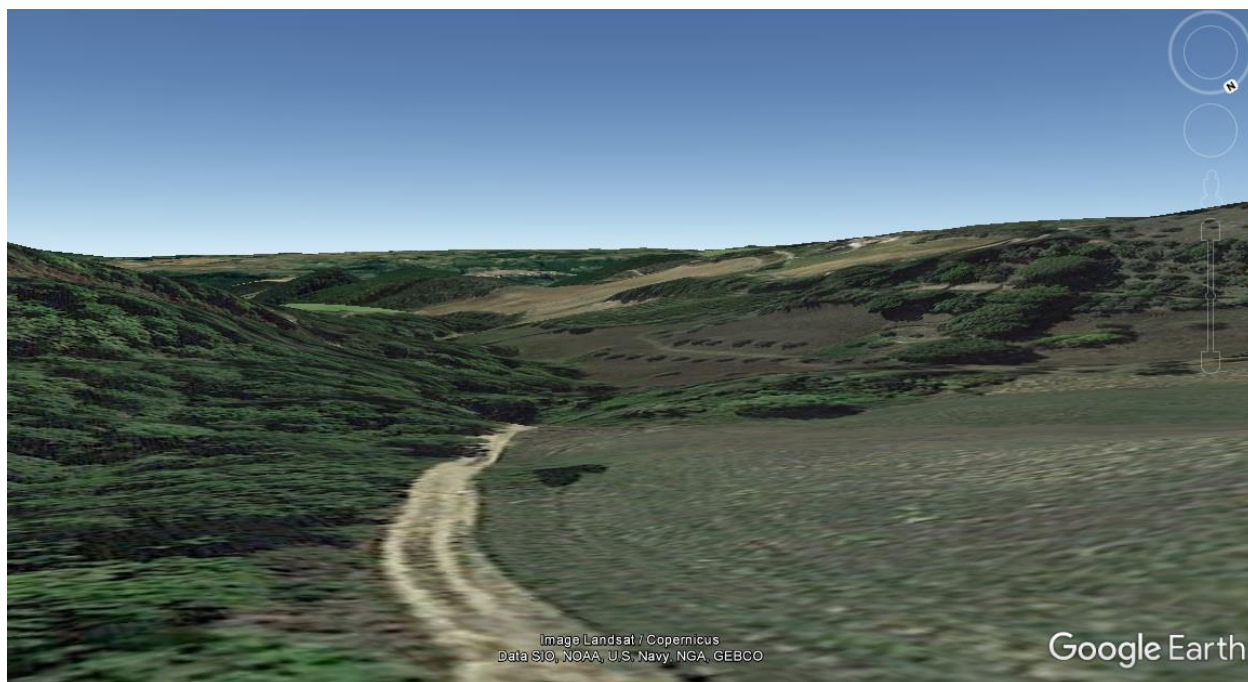
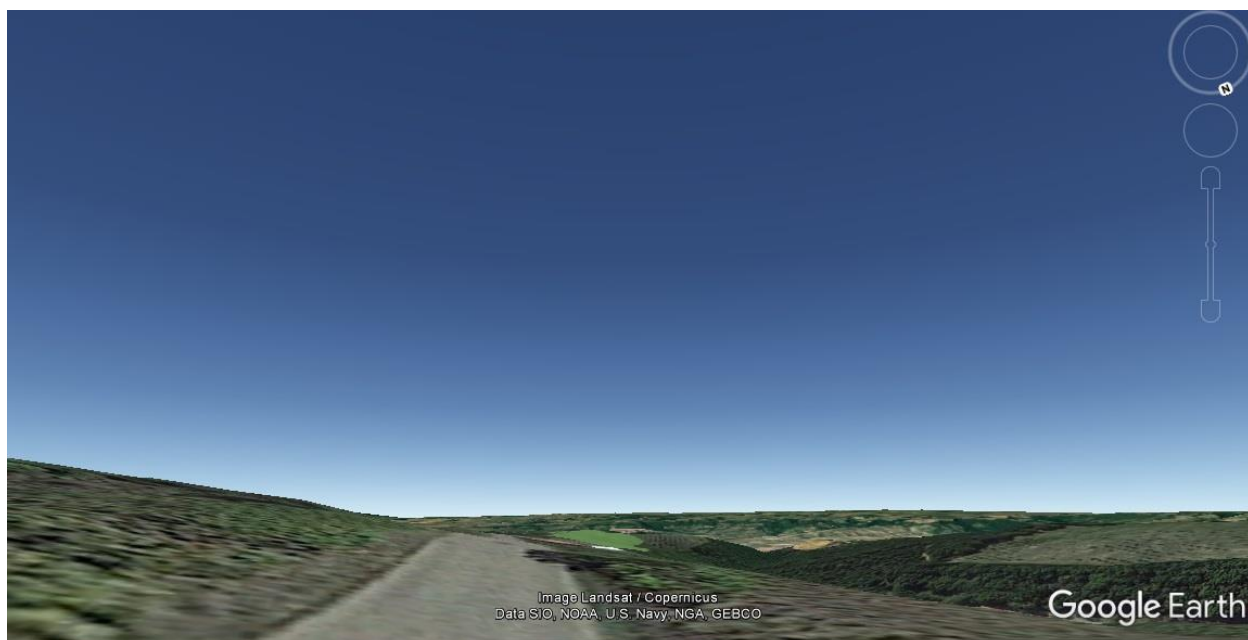


**Figura 12 – Vista 3**

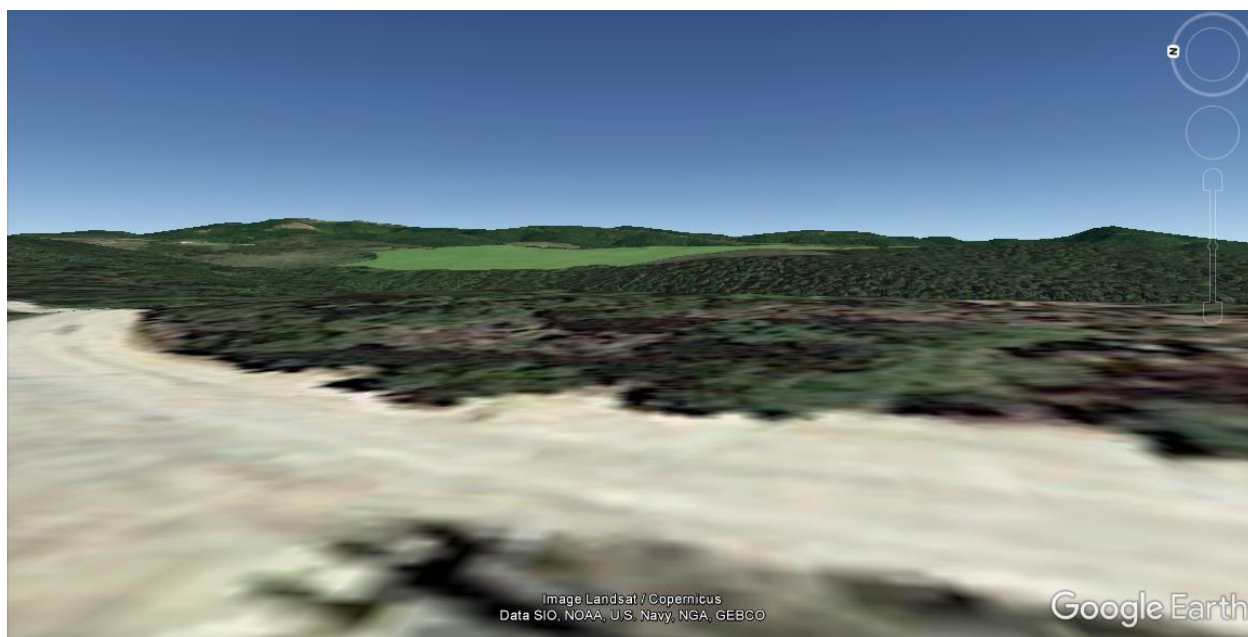
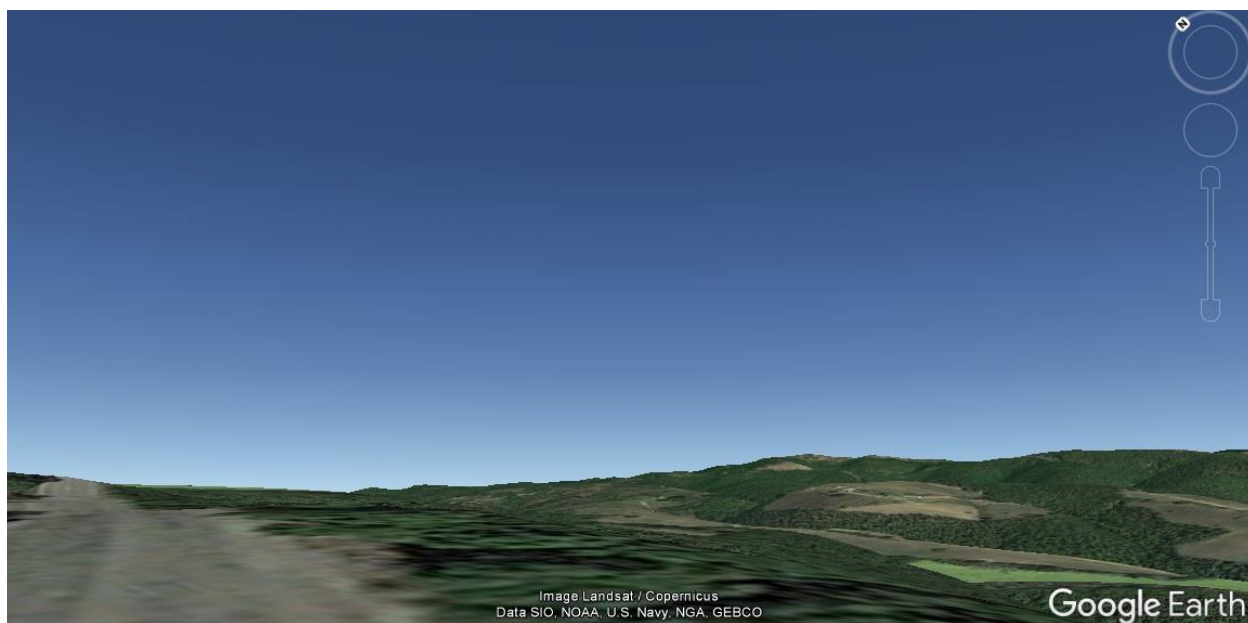


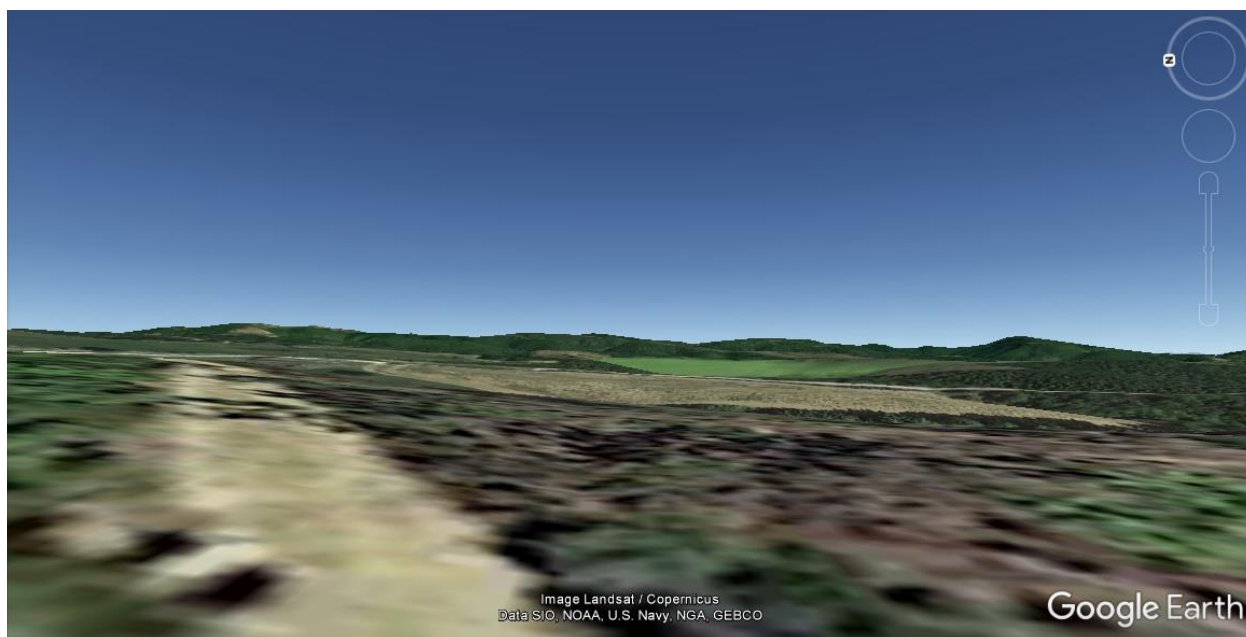
**Figura 13 – Vista 4**

**Figura 14 – Vista 5****Figura 15 – Vista 6**

**Figura 16 – Vista 7****Figura 17 – Vista 8**



**Figura 18 – Vista 9****Figura 19 – Vista 10**



**Figura 20 – Vista 11**