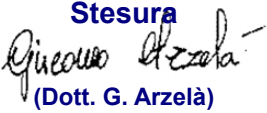


**Relazione Tecnica****RT_014_19_P_05****ALLEGATO N°1****Analisi di Elaborati e Rappresentazioni Grafiche
dell'Impatto Elettromagnetico
Stato attuale****CLIENTE:****Comune di Gavorrano****COMMESSA:****CO_014_19** del 16/05/2019**NORME DI RIFERIMENTO:**

Non Applicabile

*E' vietata la riproduzione parziale del presente documento senza l'autorizzazione scritta di POLAB.S.r.l..
Tutte le pagine del presente documento sono volutamente lasciate in bianco sul retro.*

Data	Stesura	Verifica
15/02/2021	 (Dott. G. Arzelà)	 (Dott. M. Citti)

POLAB S.R.L.

Via S. Antioco, 15 - 56023 Navacchio (PI) P.iva 01920640503 - Numero REA: PI-165730 - C.V. € 10.000,00
www.polab.it - info@polab.it

**POLAB**

Indice

1 GENERALITÀ.....	4
1.1 Dati del cliente.....	4
1.2 Identificazione area di indagine.....	4
2 IMPATTO ELETTROMAGNETICO.....	4
2.1 Generalità.....	4
2.2 Zone Valutate.....	4
2.2.1 Zona Bagno di Gavorrano.....	6
2.2.2 Zona Filare.....	9
2.2.3 Zona Gavorrano Centro.....	12
2.2.4 Zona Monte Calvo Vetta.....	15
2.2.5 Zona Gavorrano Stazione.....	18
2.2.6 Zona Bivio di Ravi.....	21
2.2.7 Zona Giuncarico.....	24
2.2.8 Zona Poggio Zenone.....	27

Indice delle figure

Fig. 1 Impianti considerati nella zona Bagno di Gavorrano.....	6
Fig. 2 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – 0° N.....	7
Fig. 3 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – Vista dall'alto senza solido.....	7
Fig. 4 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – Vista laterale.....	8
Fig. 5 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – Vista laterale senza solido.....	8
Fig. 6 Impianti considerati nella zona Filare.....	9
Fig. 7 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – 0° N.....	10
Fig. 8 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – Vista dall'alto senza solido.....	10
Fig. 9 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – Vista laterale.....	11
Fig. 10 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – Vista laterale senza solido.....	11
Fig. 11 Impianti considerati nella zona Gavorrano Centro.....	12
Fig. 12 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – 240° N.....	13
Fig. 13 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – Vista dall'alto senza solido.....	13
Fig. 14 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – Vista laterale.....	14
Fig. 15 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – Vista laterale senza solido.....	14
Fig. 16 Impianti considerati nella zona Monte Calvo Vetta.....	15
Fig. 17 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Calvo Vetta – 0° N.....	16
Fig. 18 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Calvo Vetta – Vista dall'alto senza solido.....	16
Fig. 19 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Calvo Vetta – Vista laterale.....	17
Fig. 20 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Calvo Vetta – Vista laterale senza solido.....	17
Fig. 21 Impianti considerati nella zona Gavorrano Stazione.....	18
Fig. 22 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – 0° N.....	19
Fig. 23 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – Vista dall'alto senza solido.....	19
Fig. 24 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – Vista laterale.....	20
Fig. 25 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – Vista laterale senza solido.....	20
Fig. 26 Impianti considerati nella zona Bivio di Ravi.....	21
Fig. 27 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – 0° N.....	22
Fig. 28 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – Vista dall'alto senza solido.....	22
Fig. 29 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – Vista laterale.....	23
Fig. 30 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – Vista laterale senza solido.....	23
Fig. 31 Impianti considerati nella zona Giuncarico.....	24
Fig. 32 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – 0° N.....	25
Fig. 33 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – Vista dall'alto senza solido.....	25
Fig. 34 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – Vista laterale.....	26
Fig. 35 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – Vista laterale senza solido.....	26
Fig. 36 Impianti considerati nella zona Poggio Zenone.....	27
Fig. 37 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – 0° N.....	28
Fig. 38 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – Vista dall'alto senza solido.....	28
Fig. 39 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – Vista laterale.....	29
Fig. 40 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – Vista laterale senza solido.....	29

Indice delle tabelle

Tabella 1 Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico.....	5
Tabella 2 Impianti considerati nella zona Bagno di Gavorrano.....	6
Tabella 3 Impianti considerati nella zona Filare.....	9
Tabella 4 Impianti considerati nella zona Gavorrano Centro.....	12
Tabella 5 Impianti considerati nella zona Monte Calvo Vetta.....	15
Tabella 6 Impianti considerati nella zona Gavorrano Stazione.....	18
Tabella 7 Impianti considerati nella zona Bivio di Ravi.....	21
Tabella 8 Impianti considerati nella zona Giuncarico.....	24
Tabella 9 Impianti considerati nella zona Poggio Zenone.....	27

1 GENERALITÀ

1.1 Dati del cliente

Cliente: *Comune di Gavorrano*
 Indirizzo: *Piazza Bruno Buozzi 16*
58023 Gavorrano GR

1.2 Identificazione area di indagine

Territorio Comunale di Gavorrano

2 IMPATTO ELETTROMAGNETICO

2.1 Generalità

Di seguito viene analizzato il progetto di rete complessivo, in termini di impatto elettromagnetico, sull'intero territorio e determinato da tutti gli impianti esistenti. Nelle tabelle seguenti il territorio viene suddiviso per zone, all'interno delle quali vengono indicati gli impianti che danno contributo significativo alla determinazione dei valori di campo elettromagnetico; le simulazioni sono state comunque effettuate con tutti gli impianti presenti sul territorio comunale contemporaneamente attivati.

2.2 Zone Valutate

La valutazione dell'impatto elettromagnetico è stata effettuata suddividendo il territorio in otto aree. La tabella indica la denominazione delle zone sulle quali sono state eseguite le simulazioni.

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Bagno di Gavorrano	TIM GR0F BAGNO DI GAVORRANO	UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3OF03691 BAGNO DI GAVORRANO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		WINDTRE GR318 BAGNO DI GAVORRANO	UMTS – LTE	Onair
		LINKEM GR0026I GAVORRANO	Dati Radio Assenti	Onair
2	Filare	TIM GR14 GAVORRANO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3RM03708 FILARE BOSCHETTO	GSM – UMTS – LTE	Onair
3	Gavorrano Centro	TIM GR3A GAVORRANO CENTRO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3RM03378 GAVORRANO CENTRO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		Radio TV Monte Calvo	FM - DVBT	Onair

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
4	Monte Calvo Vetta	WINDTRE GR037 GAVORRANO PAESE	GSM – UMTS – LTE	Onair
		Radio TV Monte Calvo Vetta	FM - DVBT	Onair
5	Gavorrano Stazione	TIM GR82 GAVORRANO STAZIONE	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3OF03653 STAZIONE DI GAVORRANO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		WINDTRE GR025 POGGIO DEL QUERCIONE	GSM – UMTS – LTE	Onair
6	Bivio di Ravi	VODAFONE 3OF02202 RAVI	GSM – UMTS – LTE	Onair
7	Giuncarico	TIM GR16 GIUNCARICO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3RM00746 GIUNCARICO	GSM – UMTS – LTE	Onair
8	Poggio Zenone	TIM GR9C GIUNCARICO FS VF	Dati Radio Assenti	Onair
		VODAFONE 3OF03654 POGGIO ZENONE	Dati Radio Assenti	Onair
		WINDTRE GR044 GIUNCARICO	GSM – UMTS – LTE	Onair

Tabella 1 Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico

2.2.1 Zona Bagno di Gavorrano

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Bagno di Gavorrano	TIM GR0F BAGNO DI GAVORRANO	UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3OF03691 BAGNO DI GAVORRANO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		WINDTRE GR318 BAGNO DI GAVORRANO	UMTS – LTE	Onair
		LINKEM GR0026I GAVORRANO	Dati Radio Assenti	Onair

Tabella 2 Impianti considerati nella zona Bagno di Gavorrano

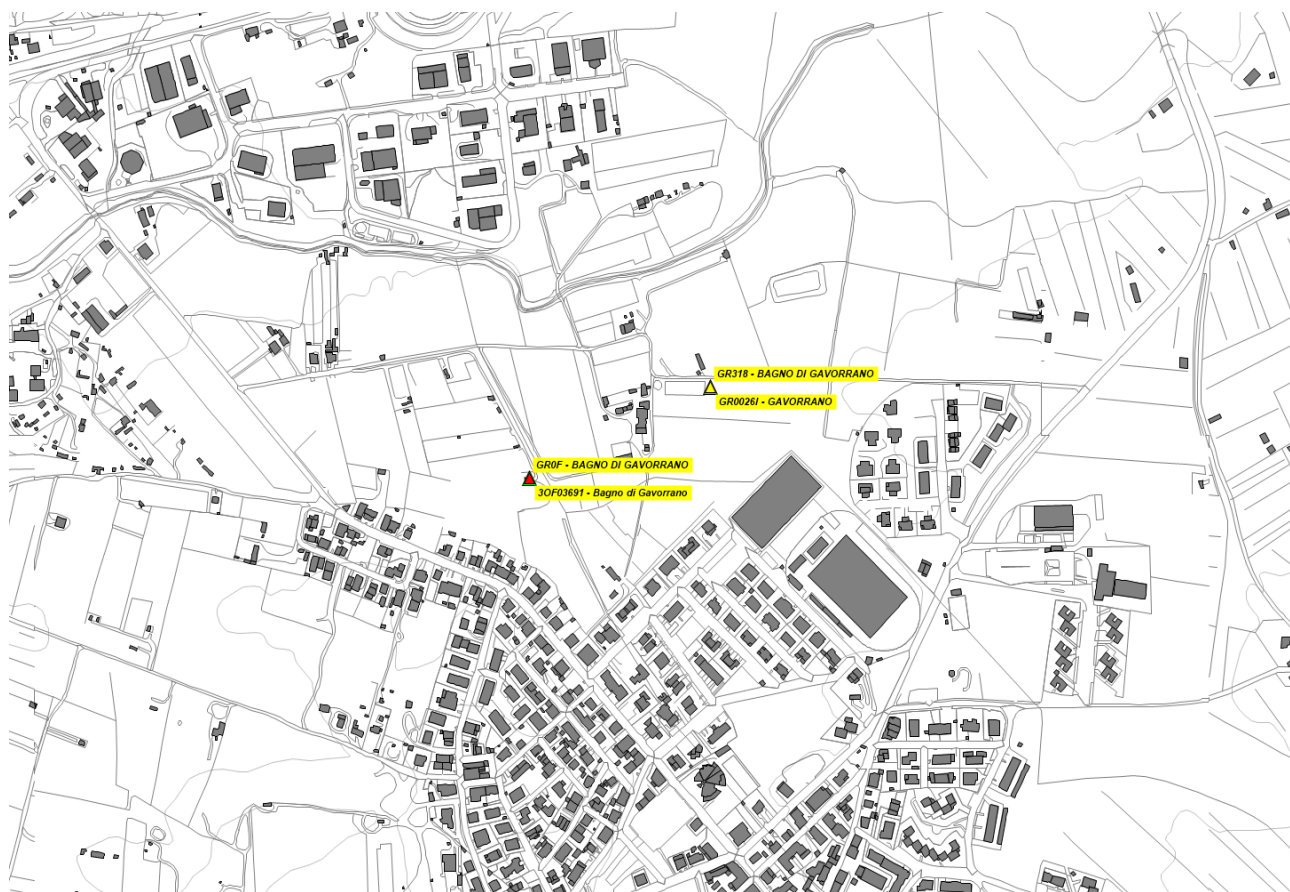


Fig. 1 Impianti considerati nella zona Bagno di Gavorrano

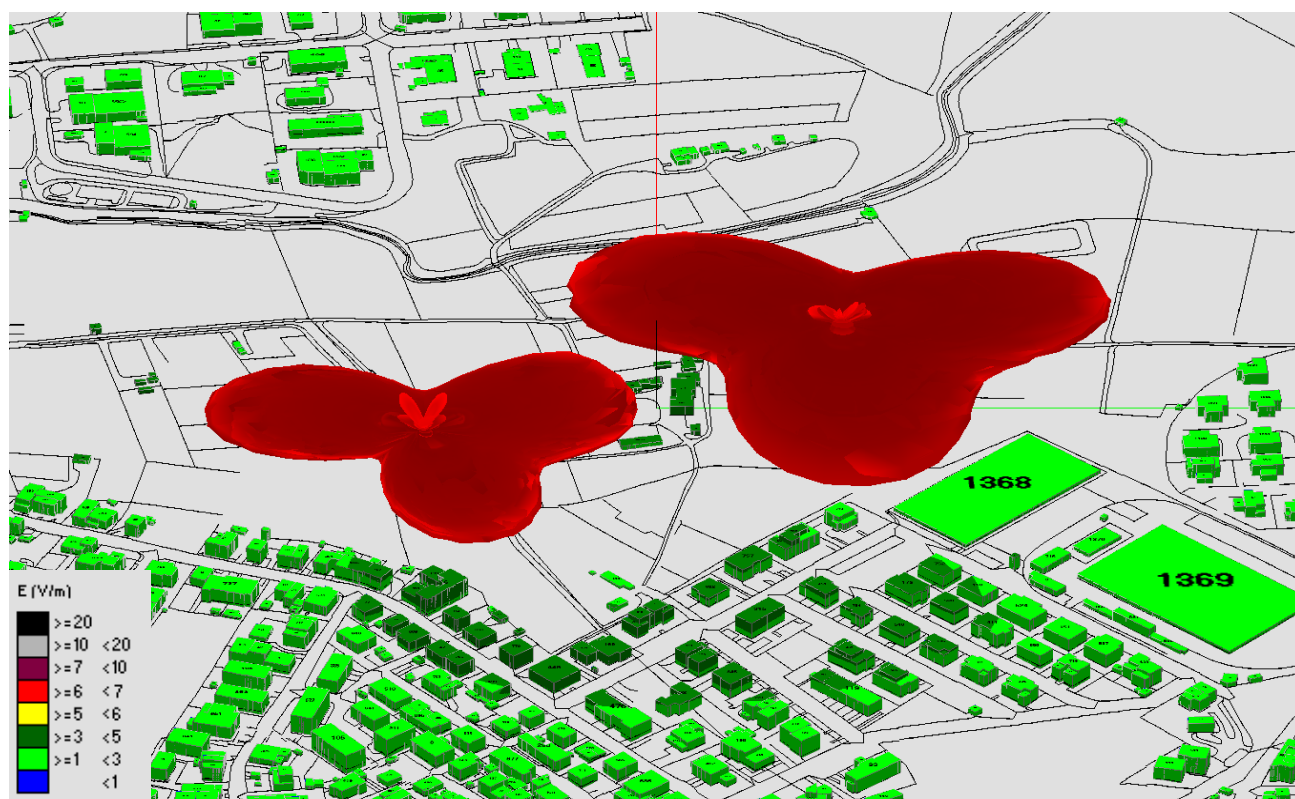


Fig. 2 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – 0° N

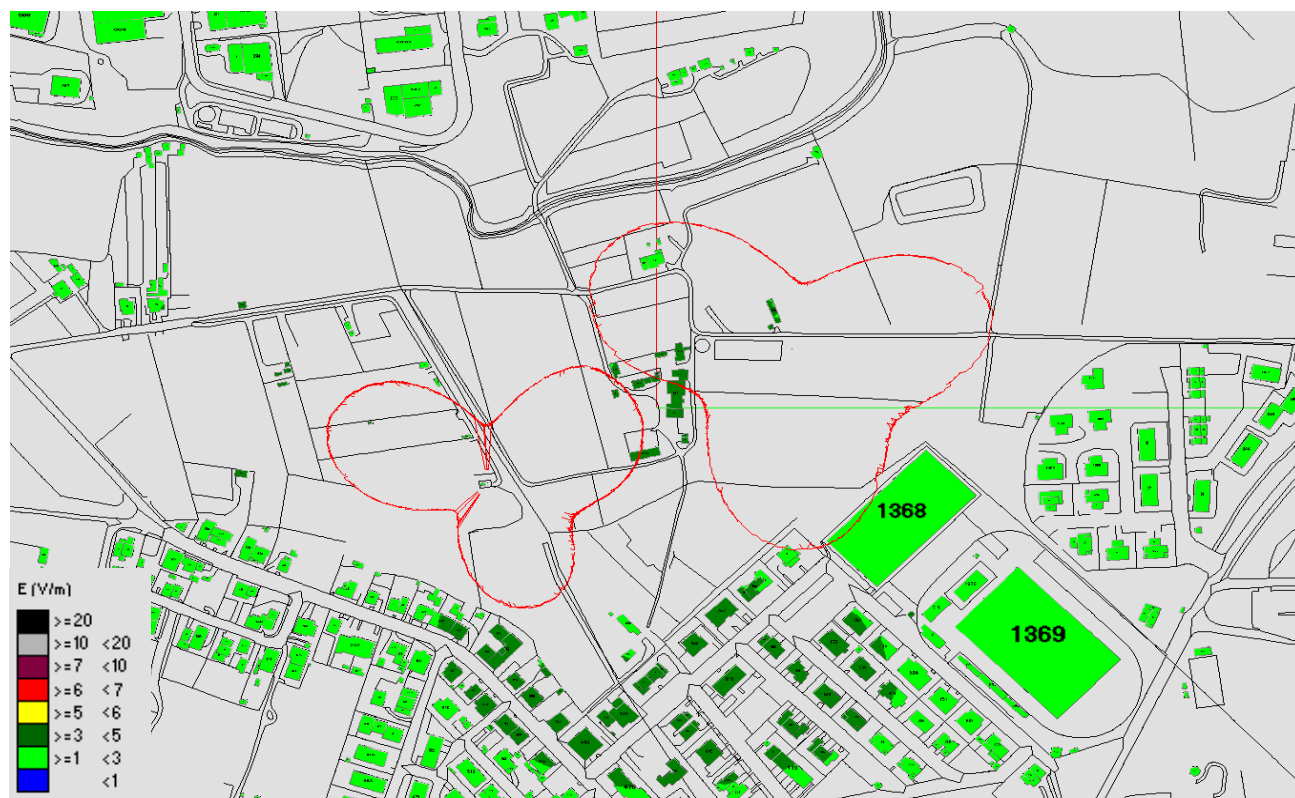


Fig. 3 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – Vista dall'alto senza solido

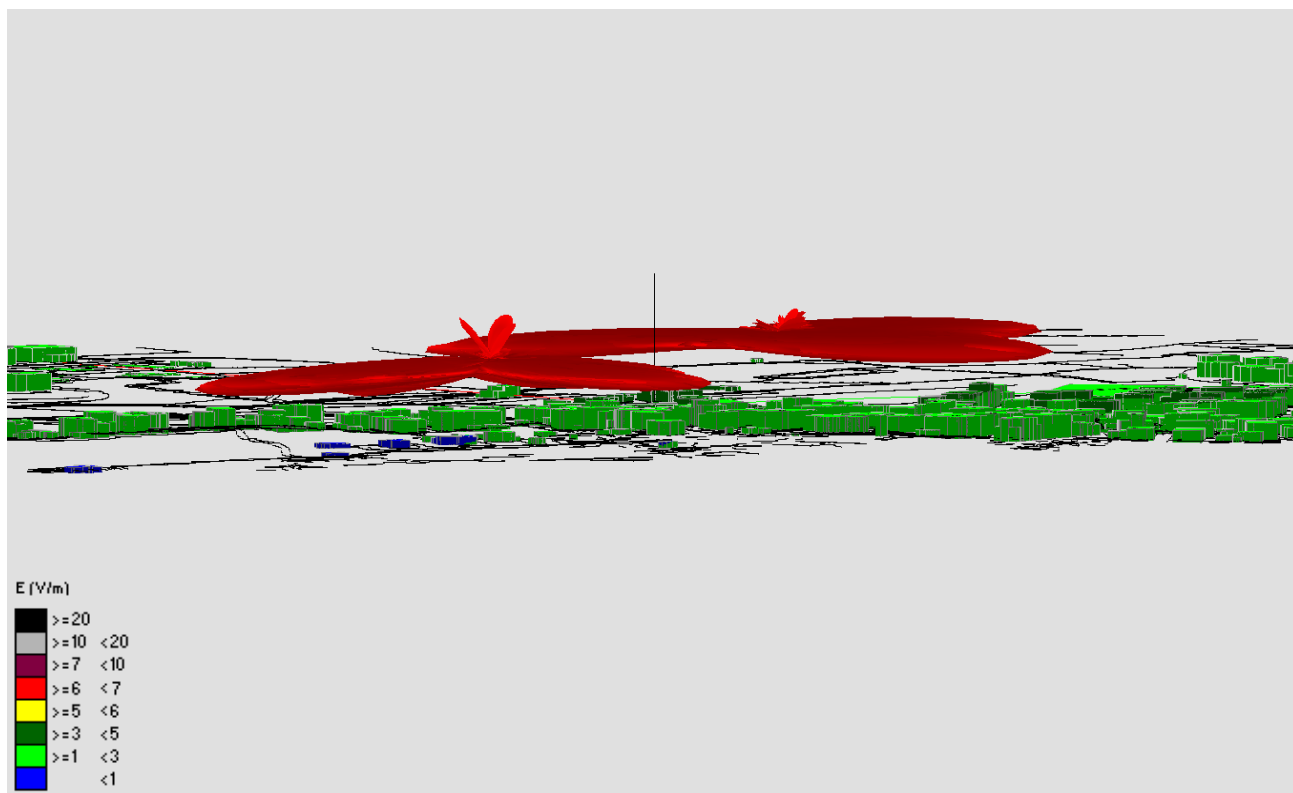


Fig. 4 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – Vista laterale

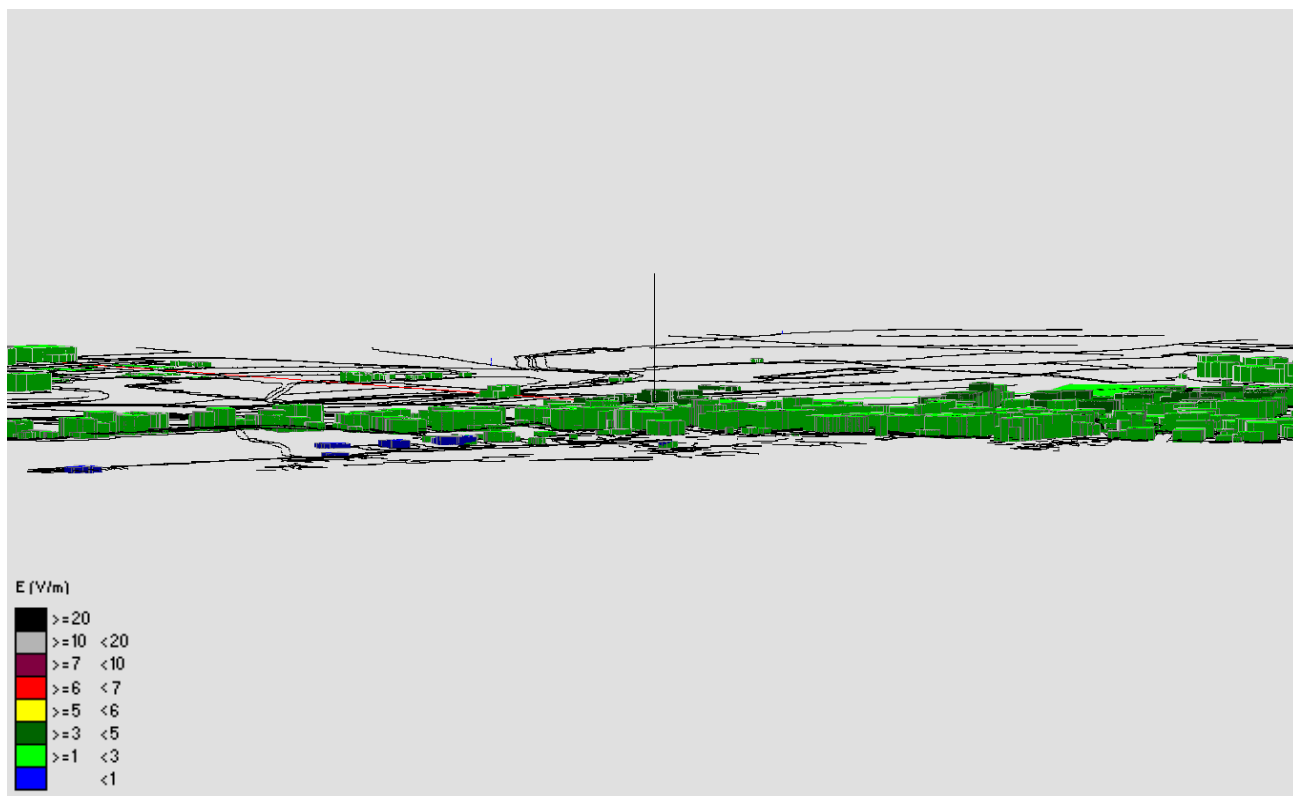


Fig. 5 Impatto Elettromagnetico – zona Bagno di Gavorrano – Vista laterale senza solido

2.2.2 Zona Filare

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
2	Filare	TIM GR14 GAVORRANO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3RM03708 FILARE BOSCHETTO	GSM – UMTS – LTE	Onair

Tabella 3 Impianti considerati nella zona Filare

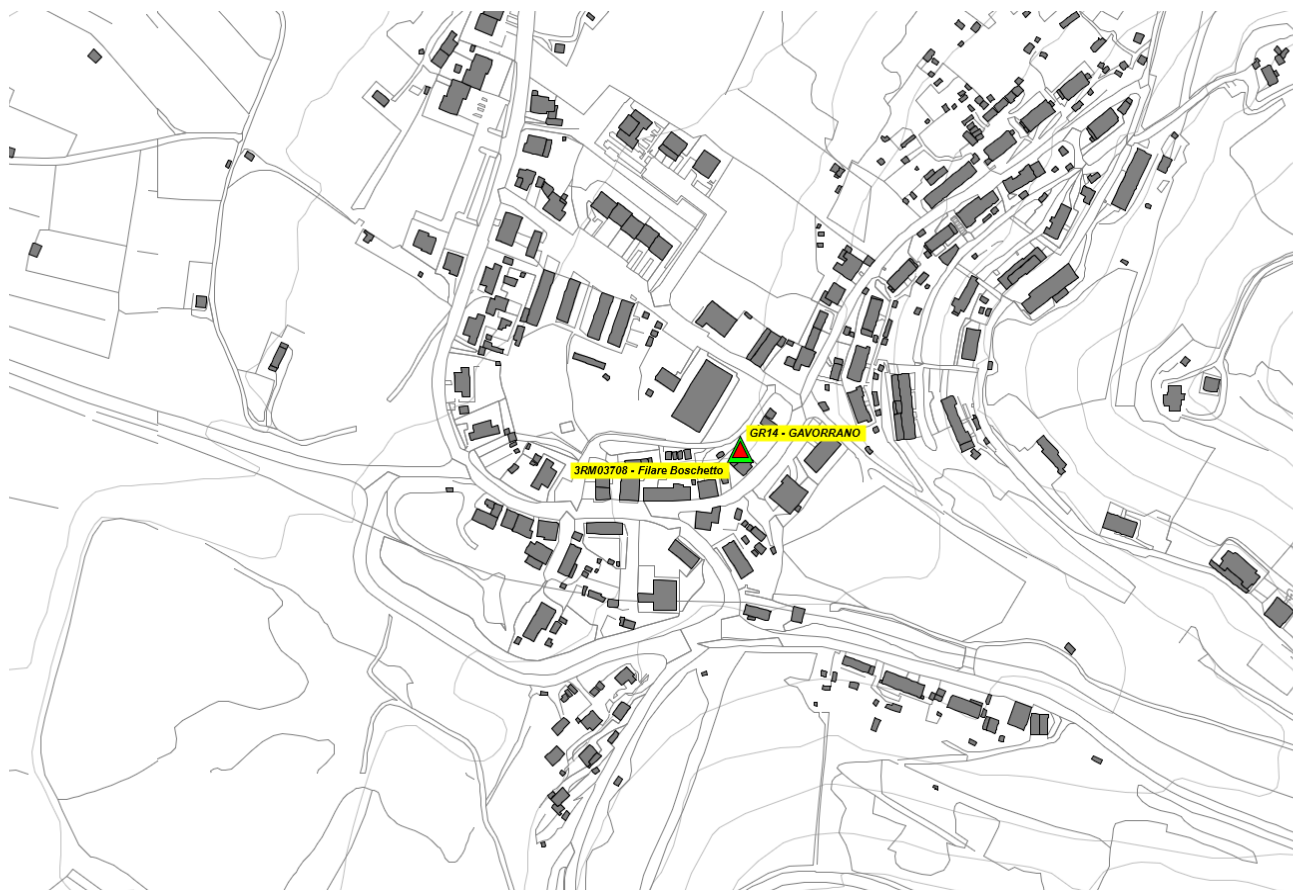


Fig. 6 Impianti considerati nella zona Filare

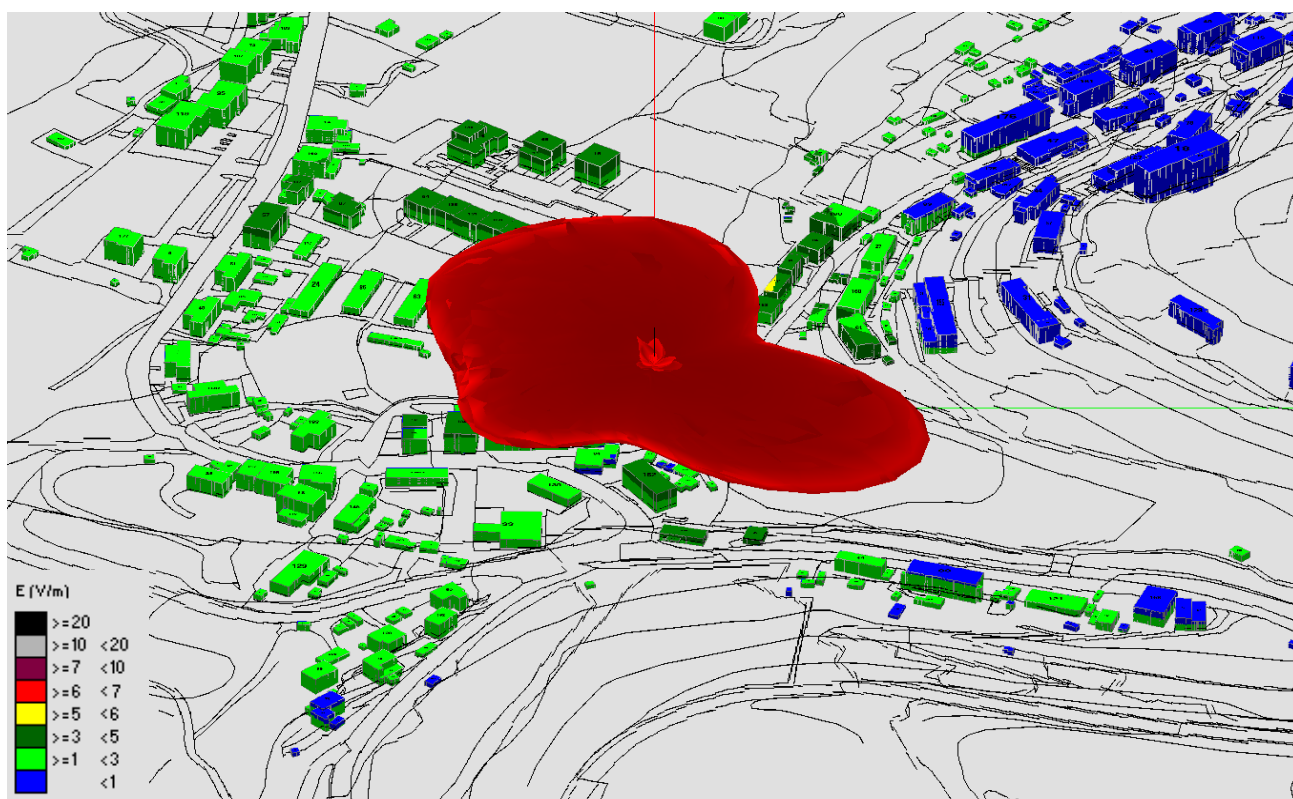


Fig. 7 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – 0° N

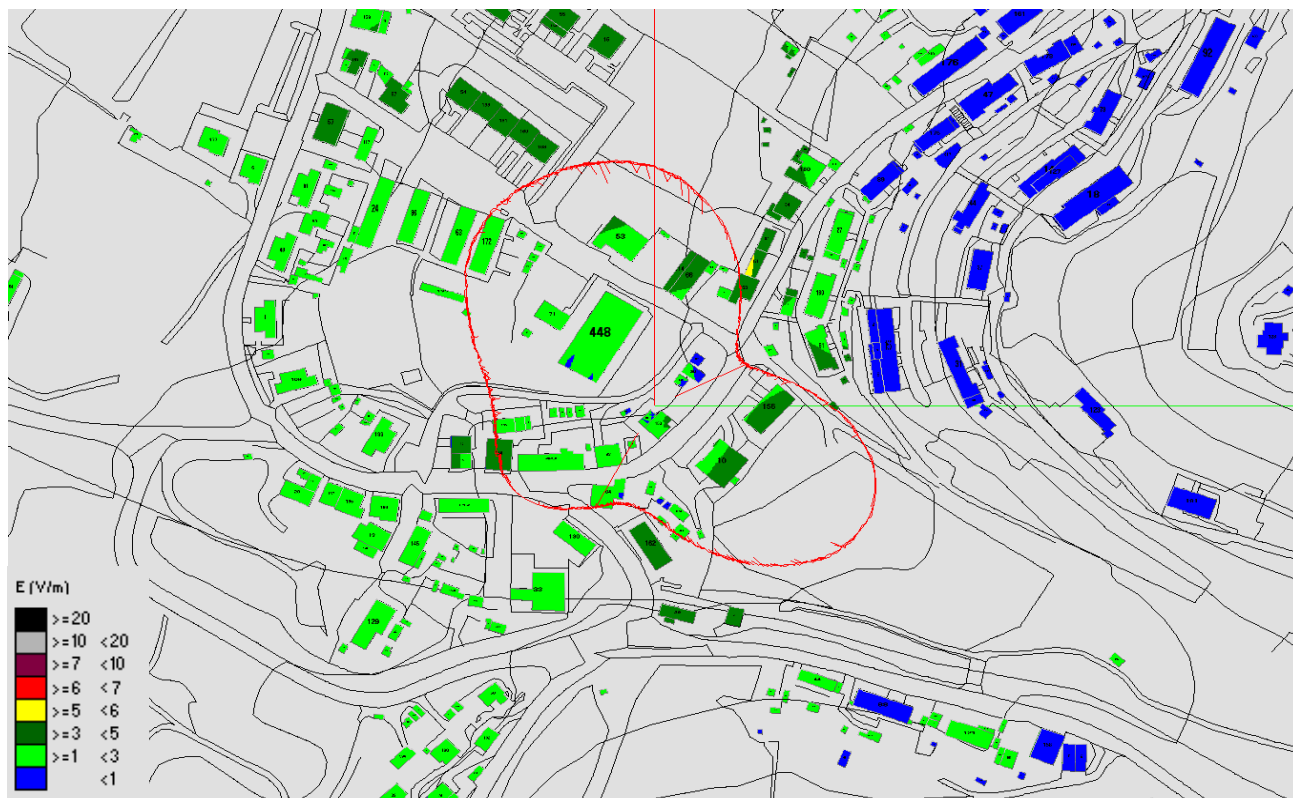


Fig. 8 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – Vista dall'alto senza solido

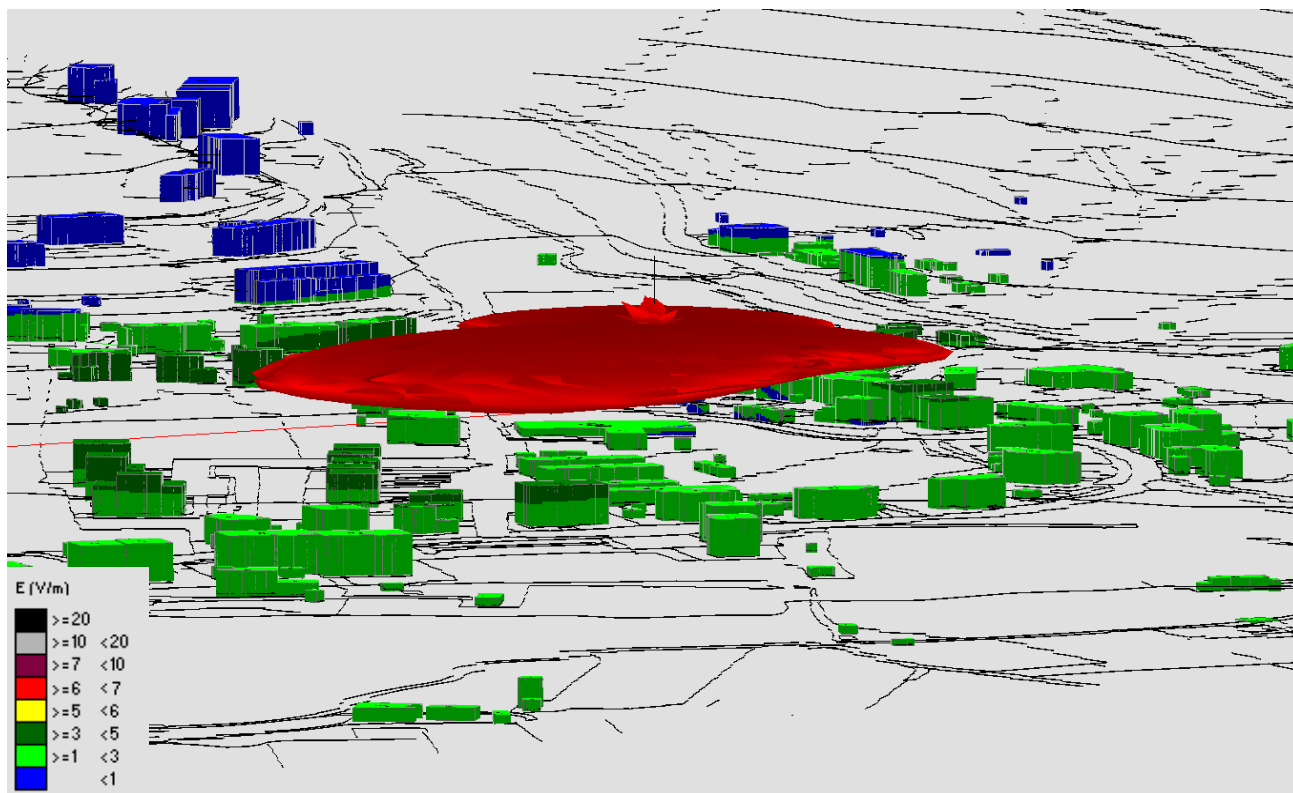


Fig. 9 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – Vista laterale

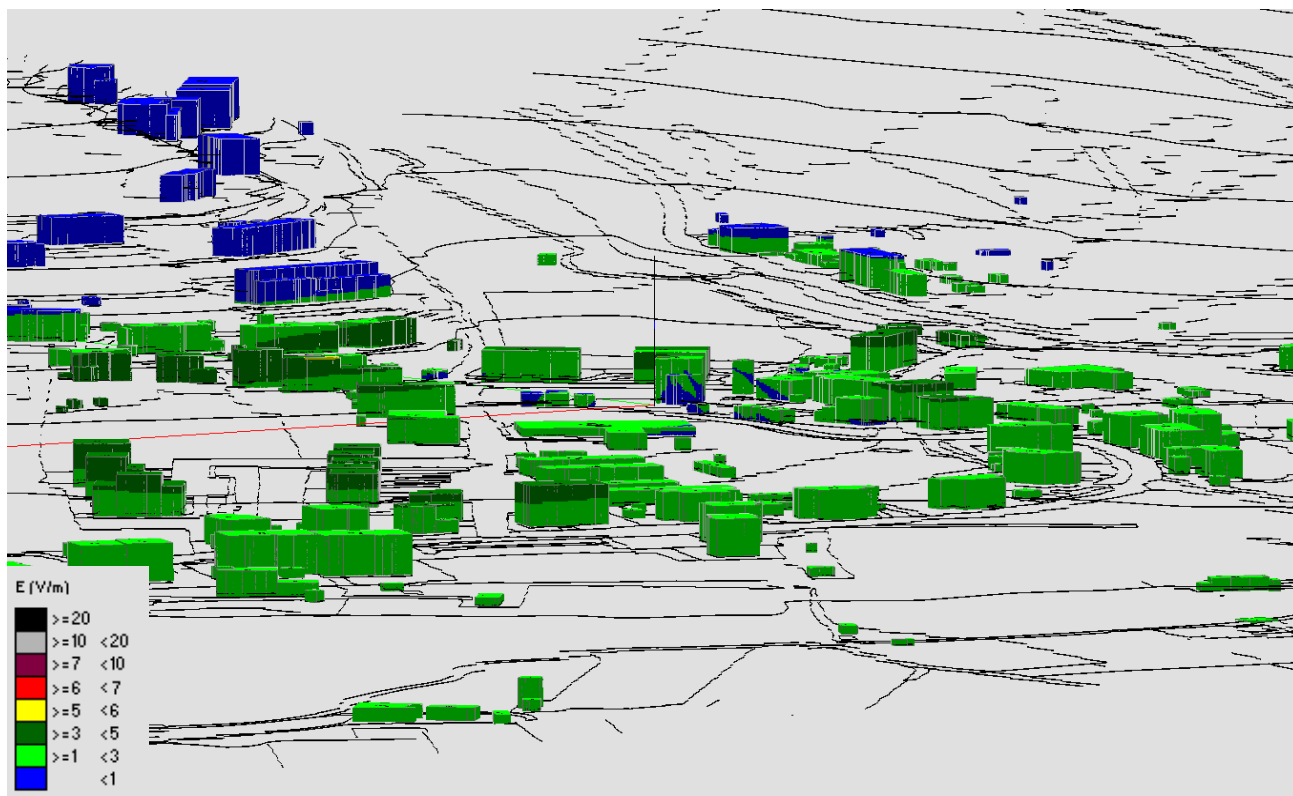


Fig. 10 Impatto Elettromagnetico – zona Filare – Vista laterale senza solido

2.2.3 Zona Gavorrano Centro

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
3	Gavorrano Centro	TIM GR3A GAVORRANO CENTRO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3RM03378 GAVORRANO CENTRO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		Radio TV Monte Calvo	FM - DVBT	Onair

Tabella 4 Impianti considerati nella zona Gavorrano Centro

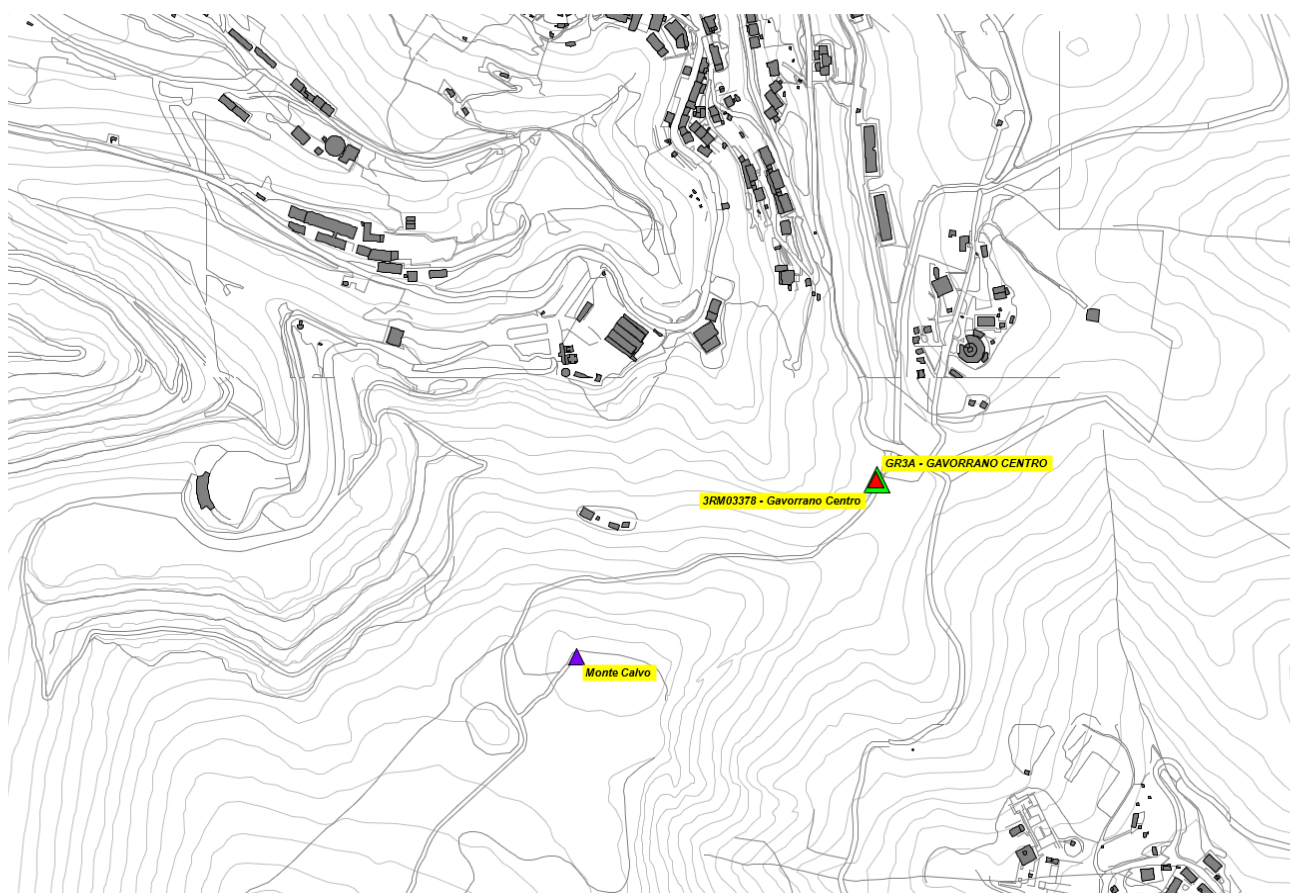


Fig. 11 Impianti considerati nella zona Gavorrano Centro

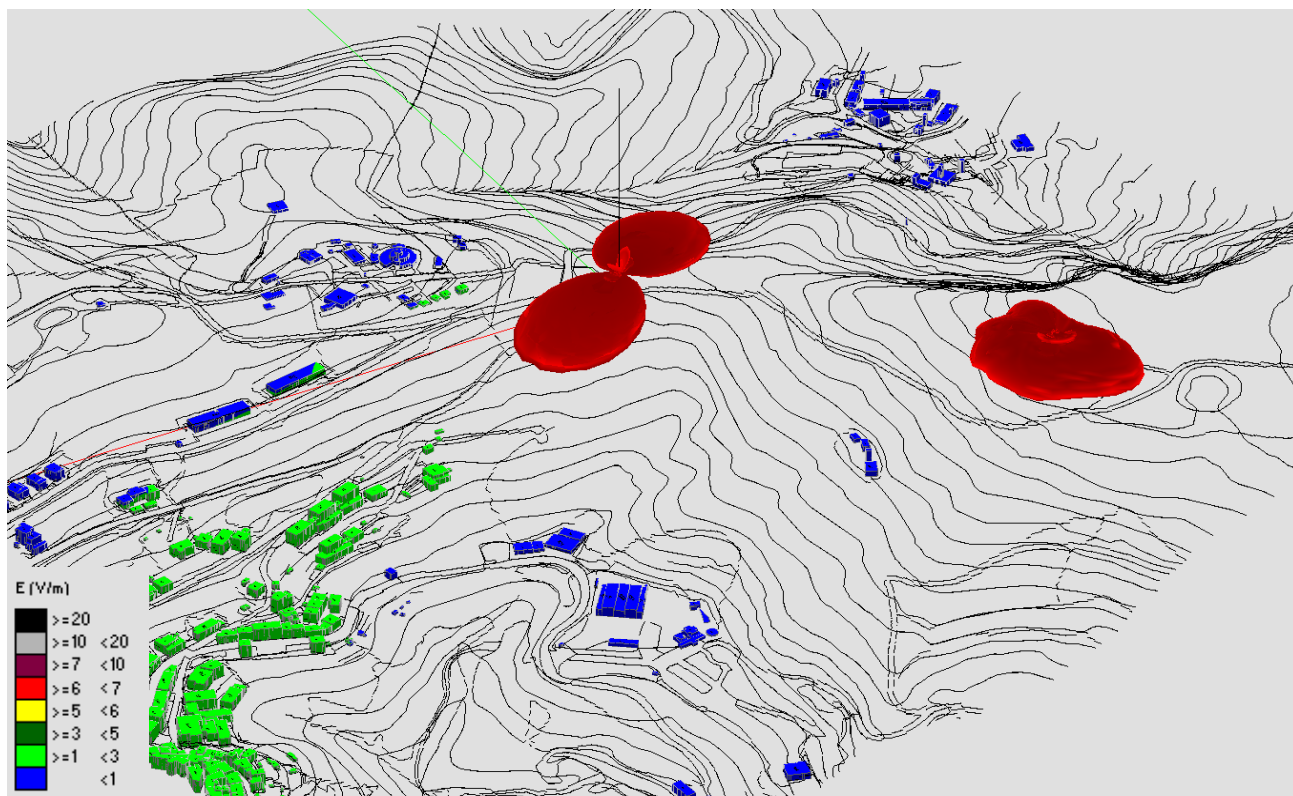


Fig. 12 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – 240° N

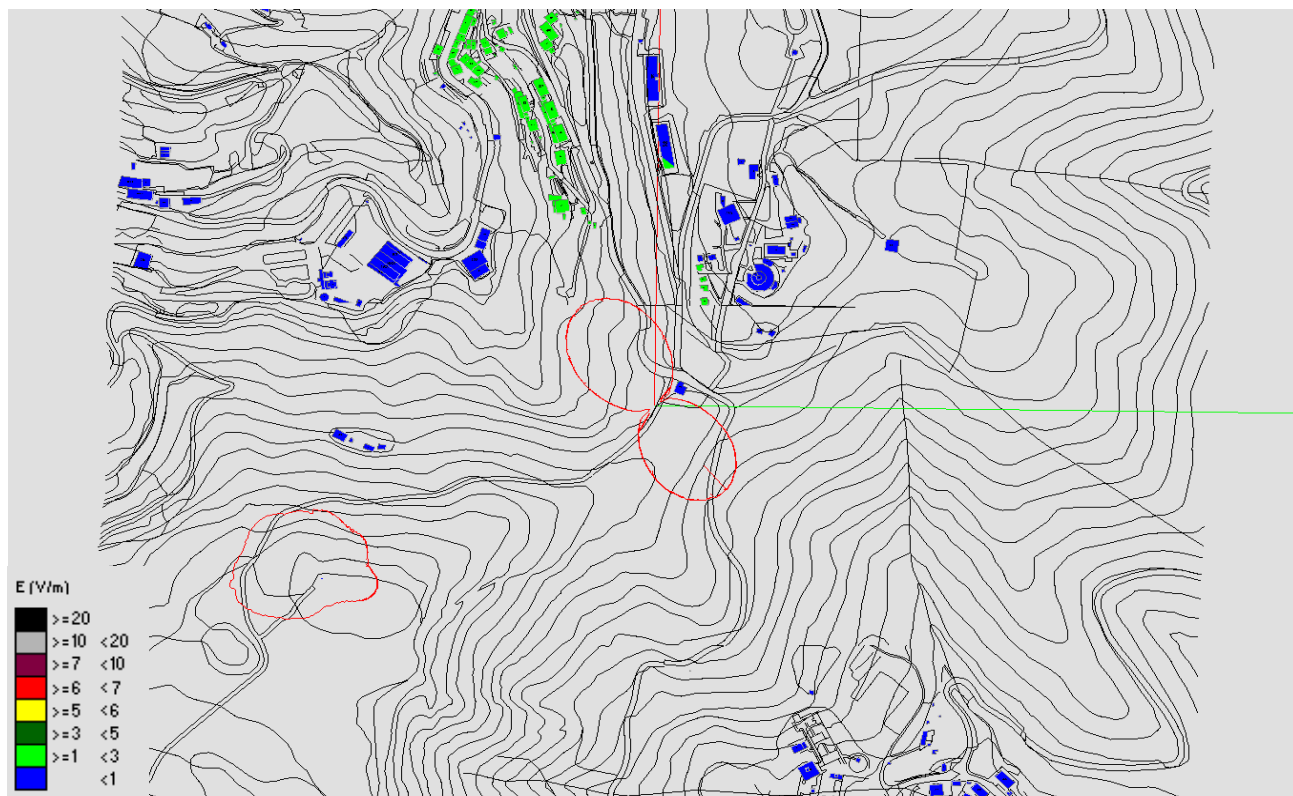


Fig. 13 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – Vista dall'alto senza solido

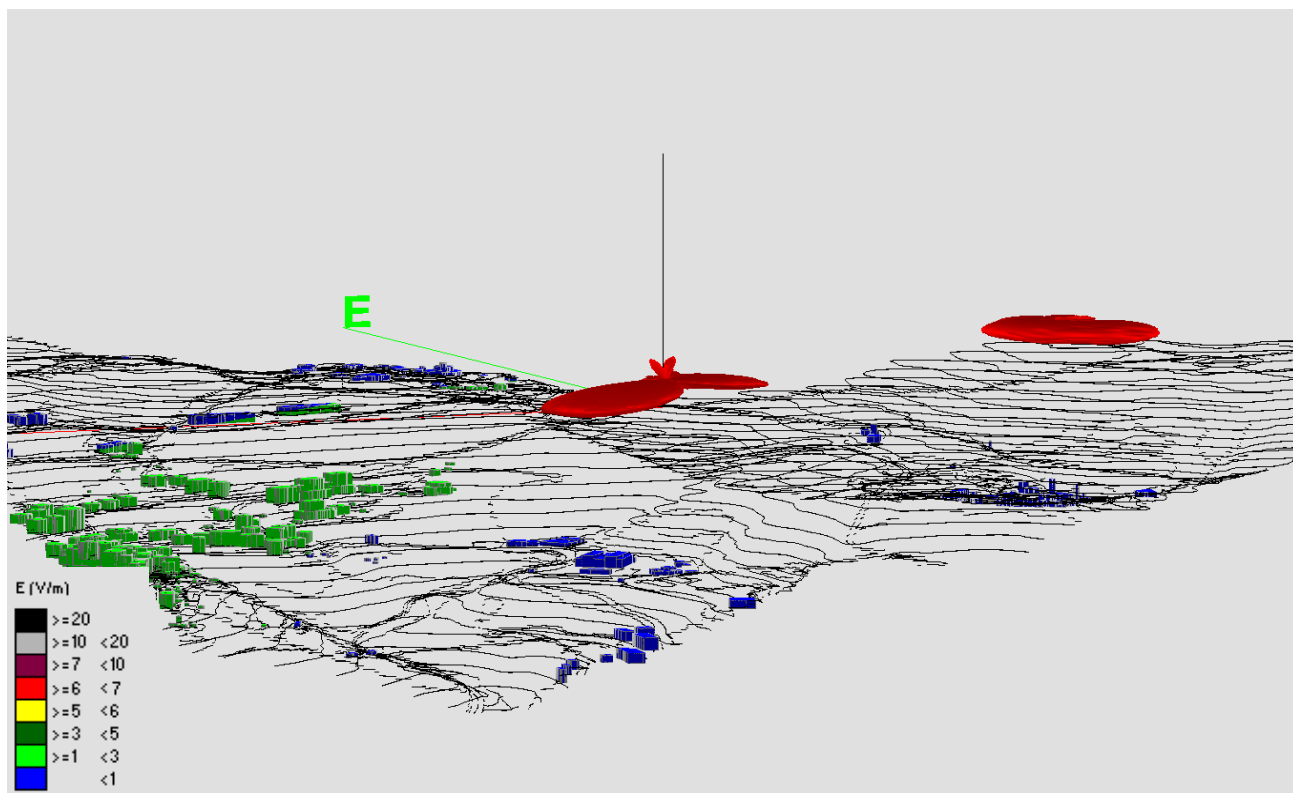


Fig. 14 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – Vista laterale

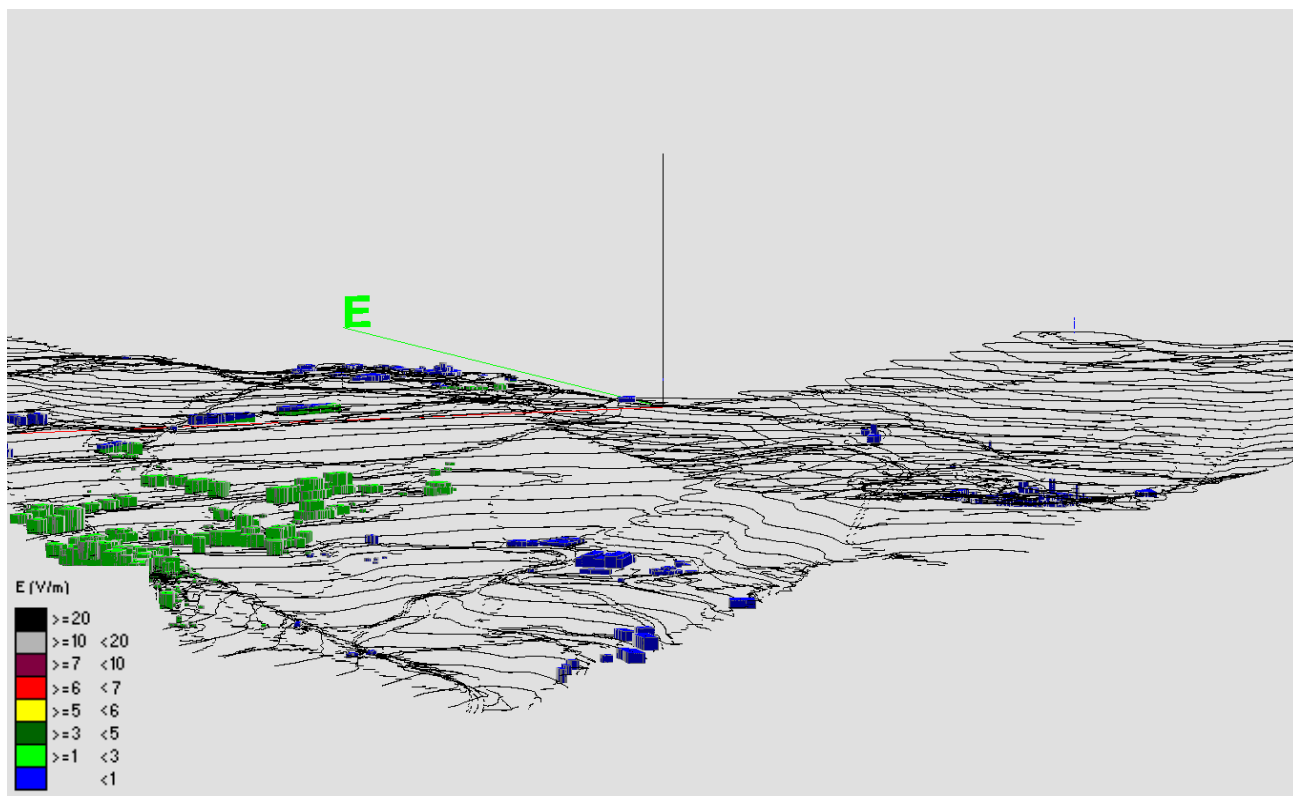


Fig. 15 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Centro – Vista laterale senza solido

2.2.4 Zona Monte Calvo Vetta

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
4	Monte Calvo Vetta	WINDTRE GR037 GAVORRANO PAESE	GSM – UMTS – LTE	Onair
		Radio TV Monte Calvo Vetta	FM - DVBT	Onair

Tabella 5 Impianti considerati nella zona Monte Calvo Vetta

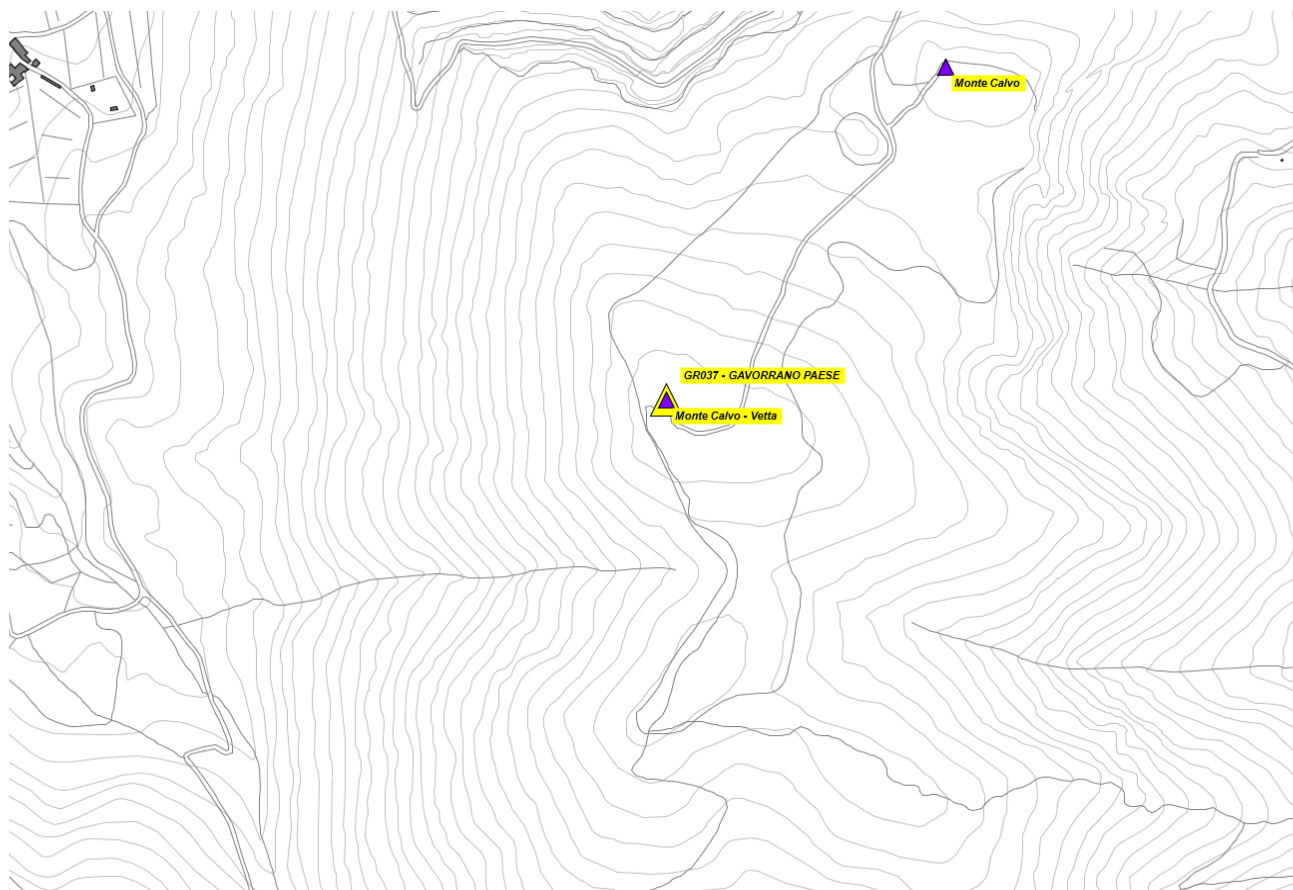


Fig. 16 Impianti considerati nella zona Monte Calvo Vetta

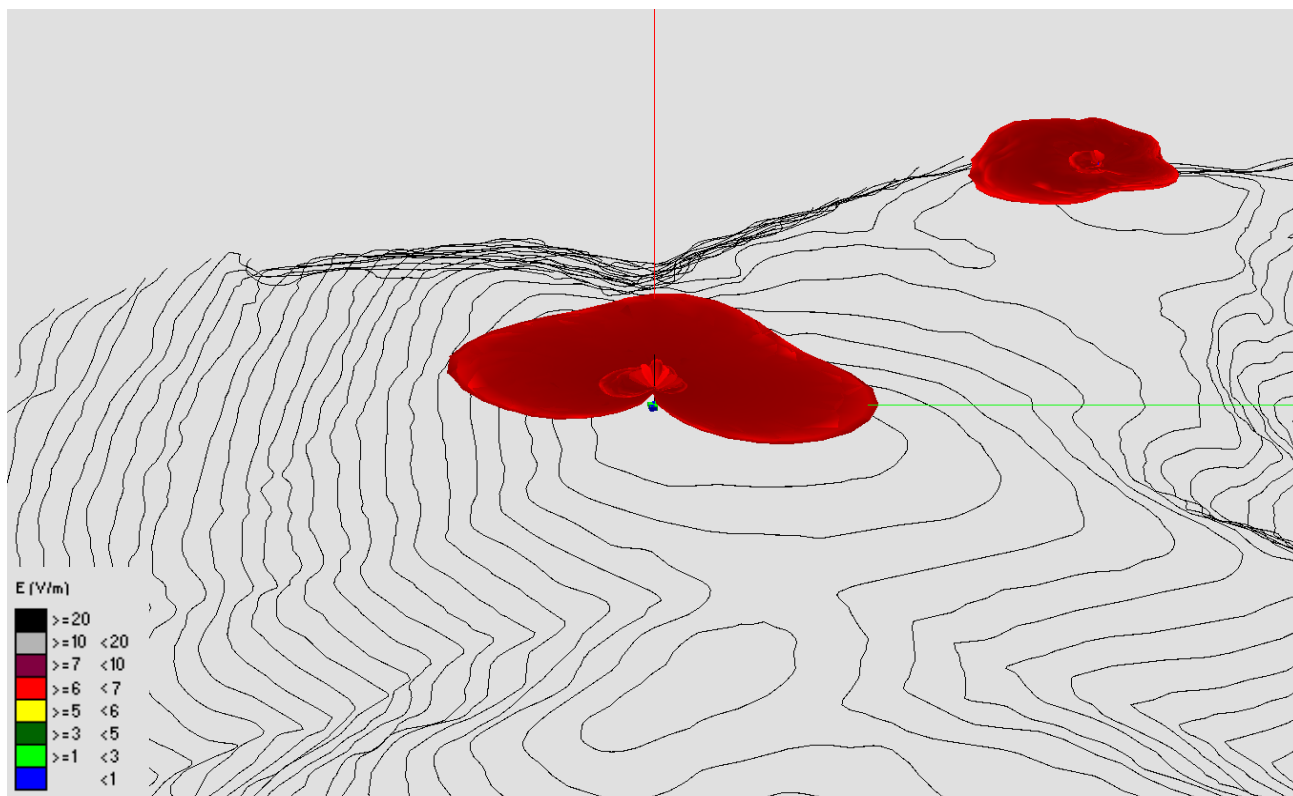


Fig. 17 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Calvo Vetta – 0° N

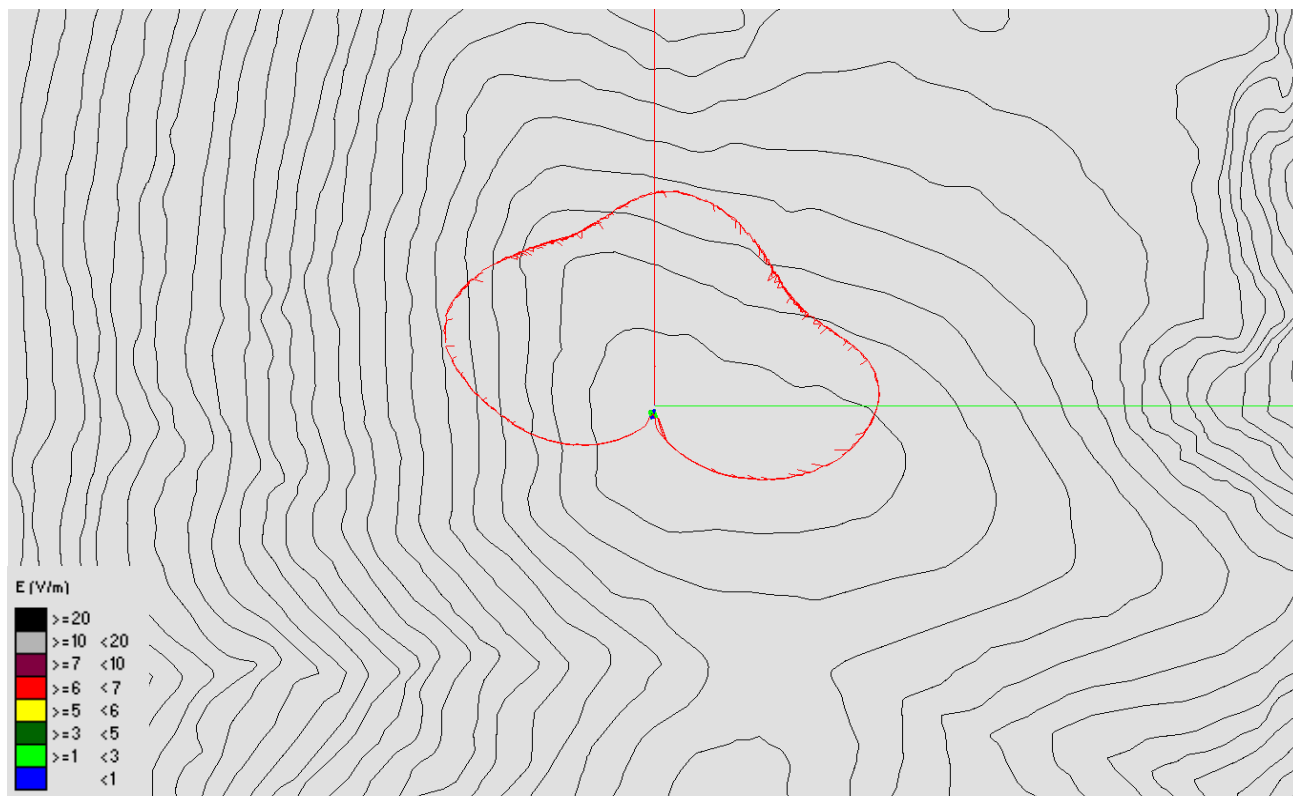
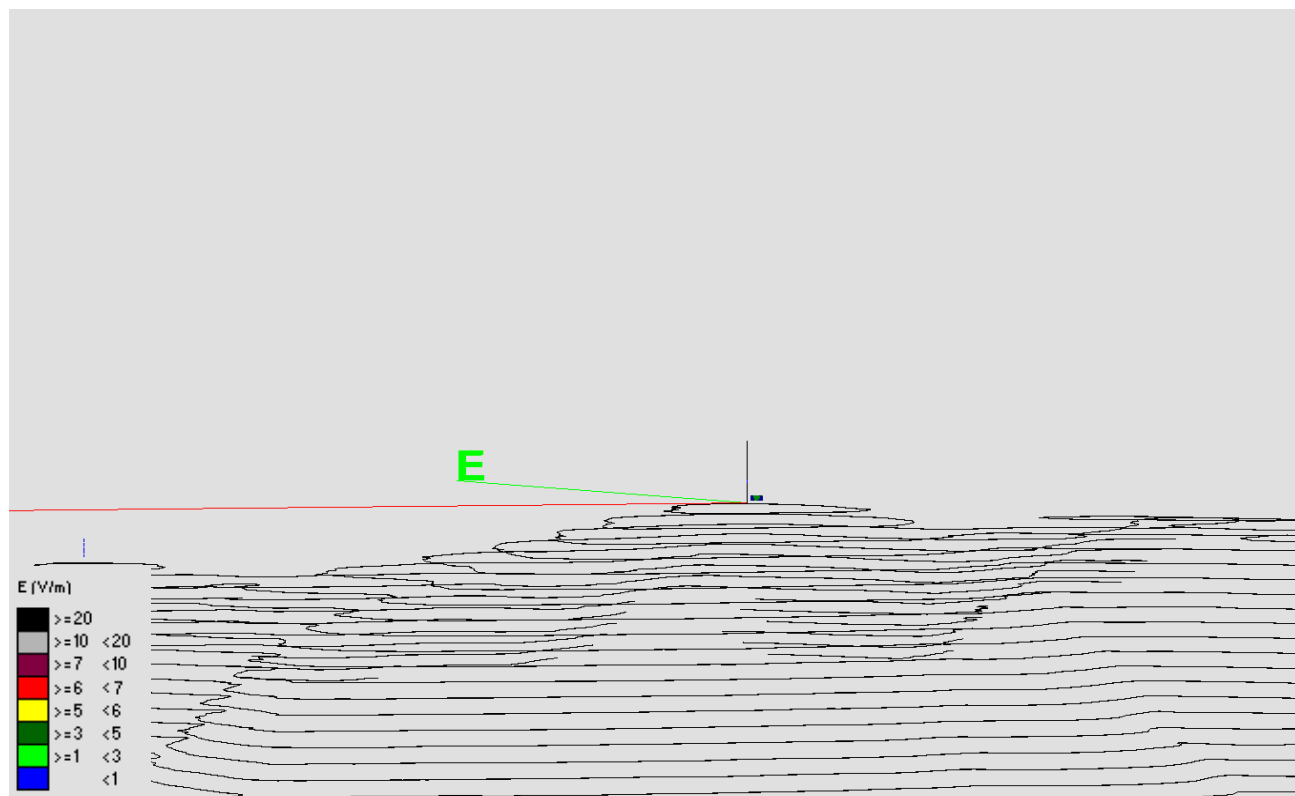
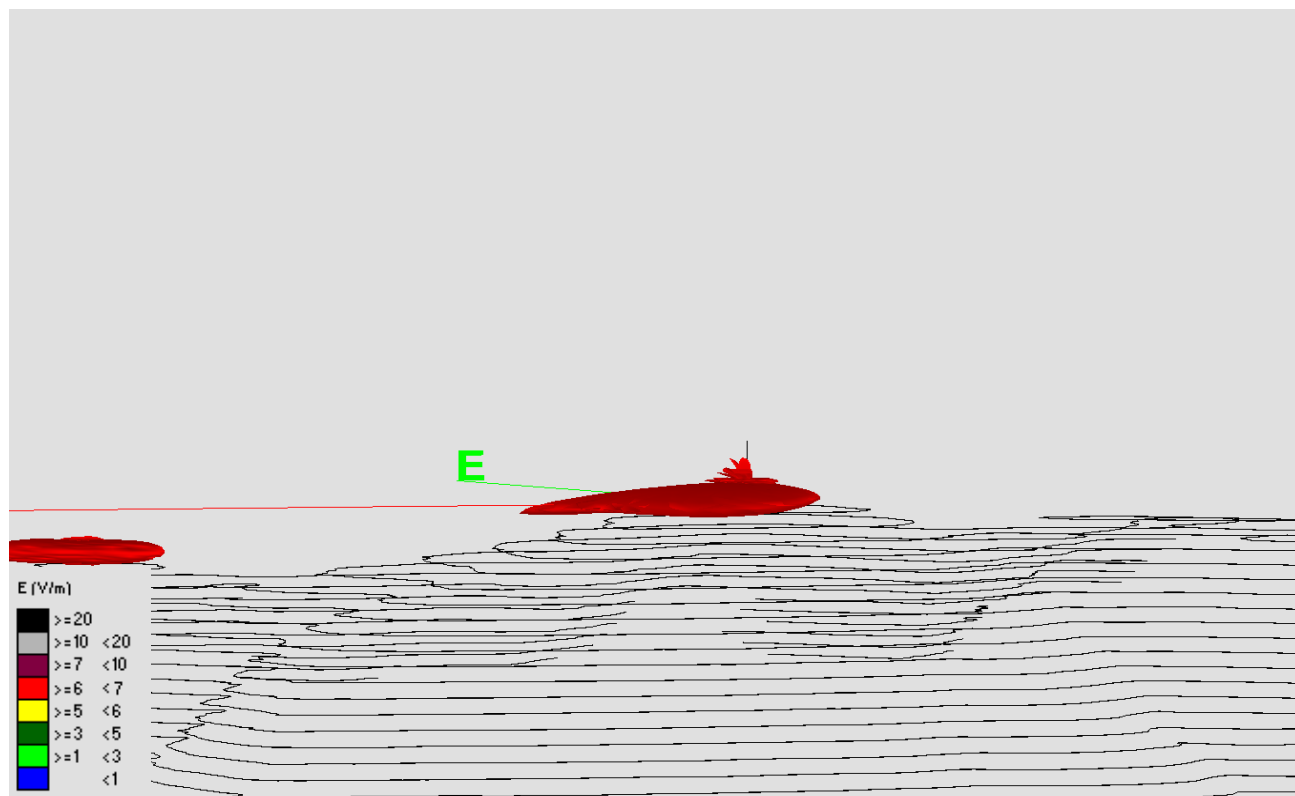


Fig. 18 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Calvo Vetta – Vista dall'alto senza solido



2.2.5 Zona Gavorrano Stazione

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
5	Gavorrano Stazione	TIM GR82 GAVORRANO STAZIONE	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3OF03653 STAZIONE DI GAVORRANO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		WINDTRE GR025 POGGIO DEL QUERCIONE	GSM – UMTS – LTE	Onair

Tabella 6 Impianti considerati nella zona Gavorrano Stazione

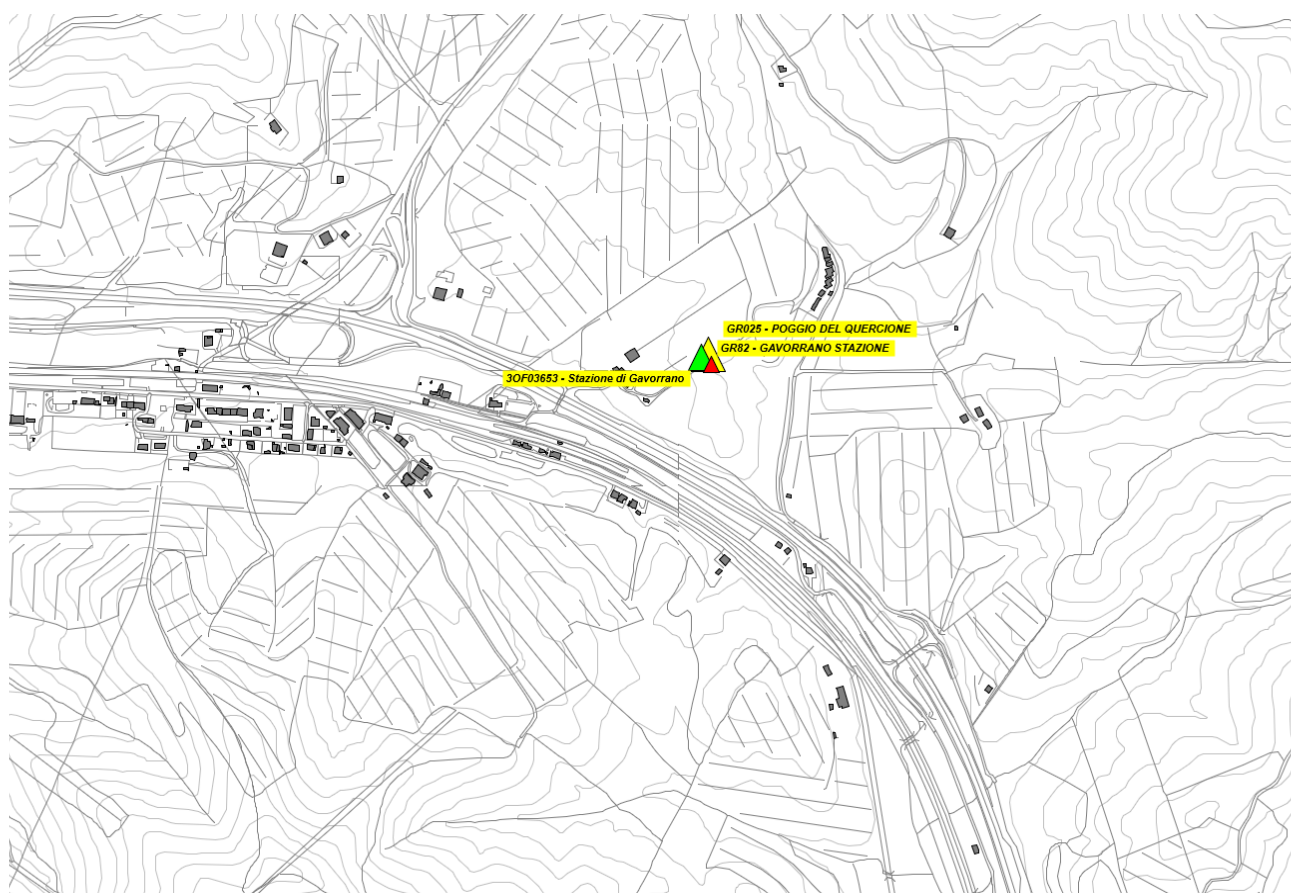


Fig. 21 Impianti considerati nella zona Gavorrano Stazione

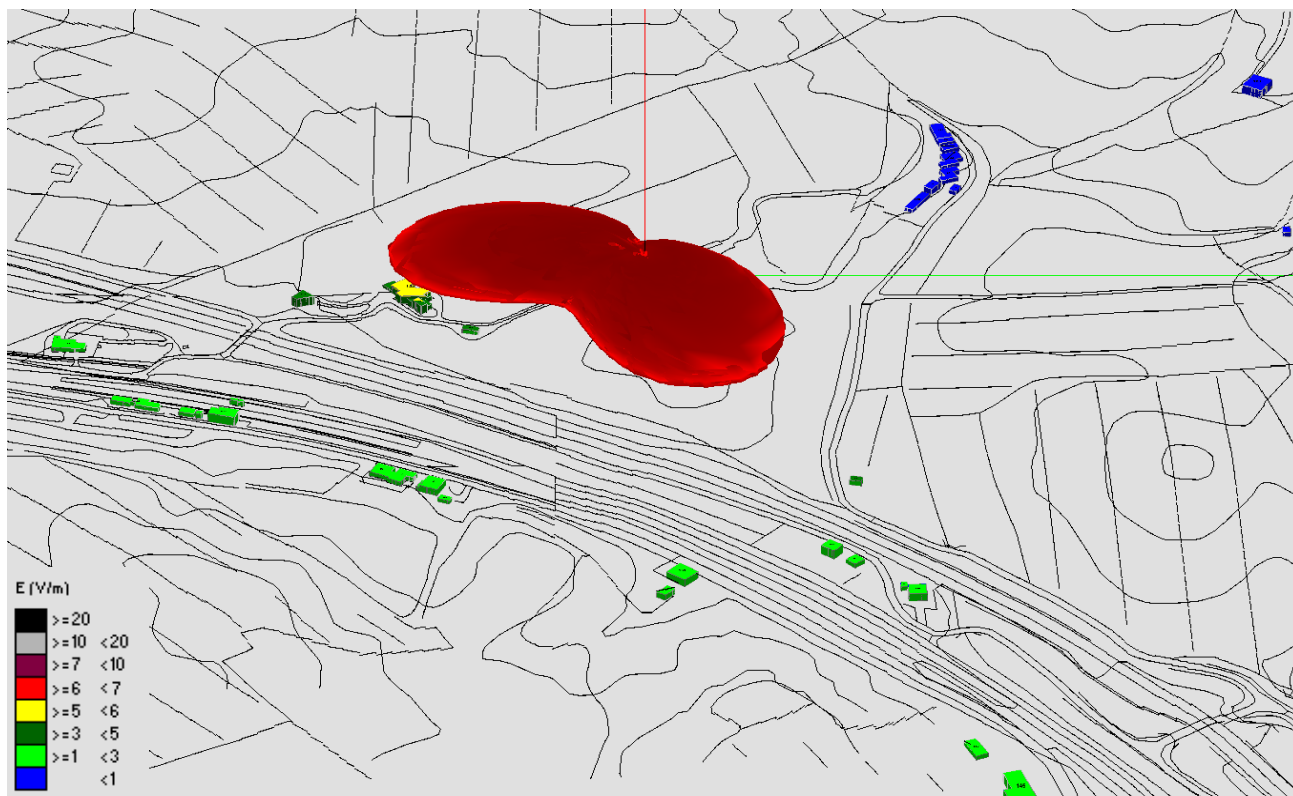


Fig. 22 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – 0° N

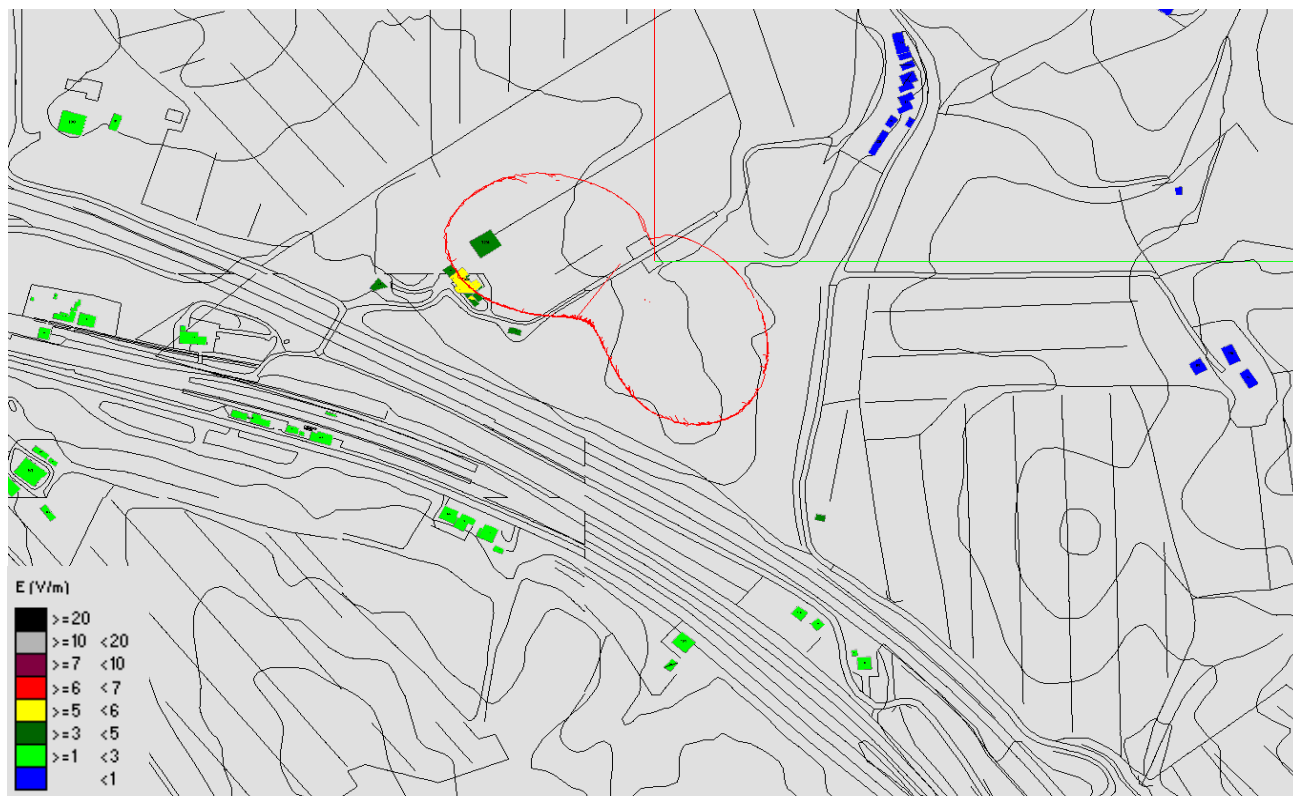


Fig. 23 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – Vista dall'alto senza solido

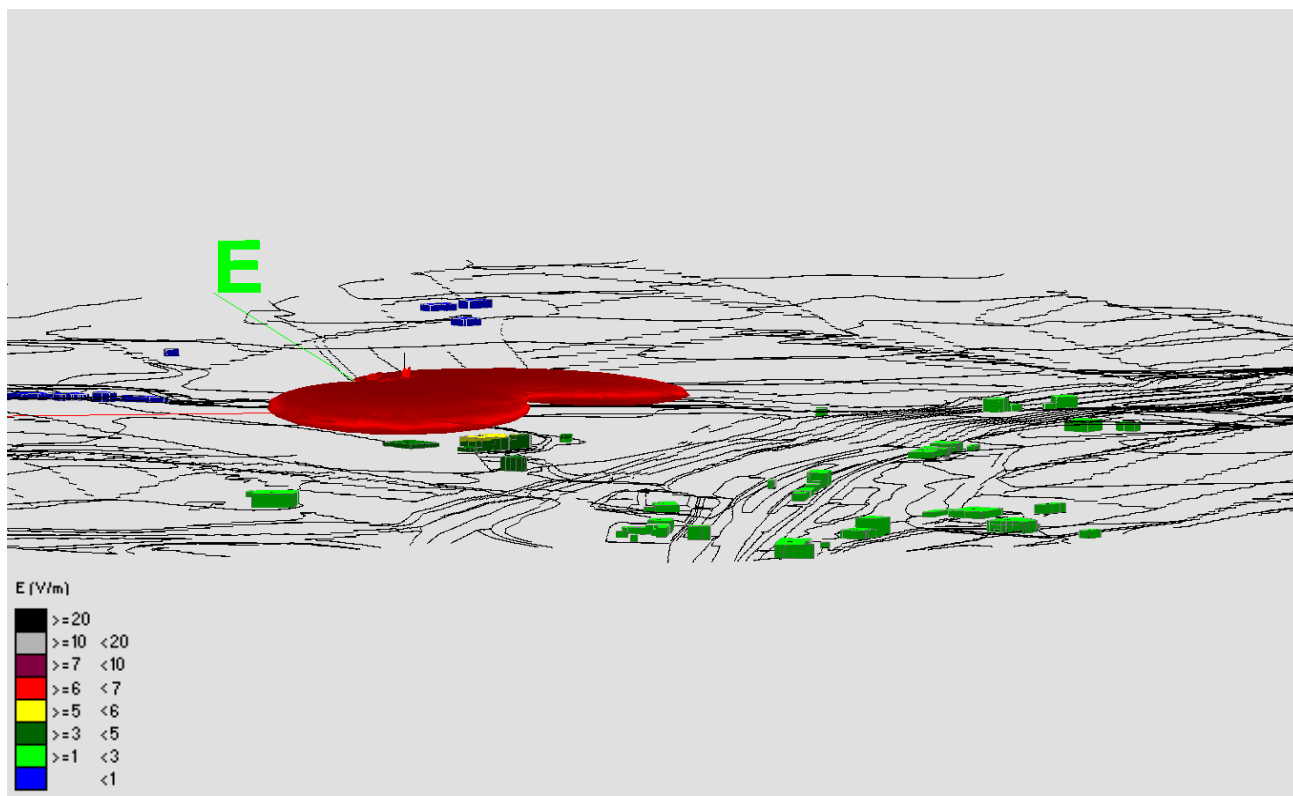


Fig. 24 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – Vista laterale

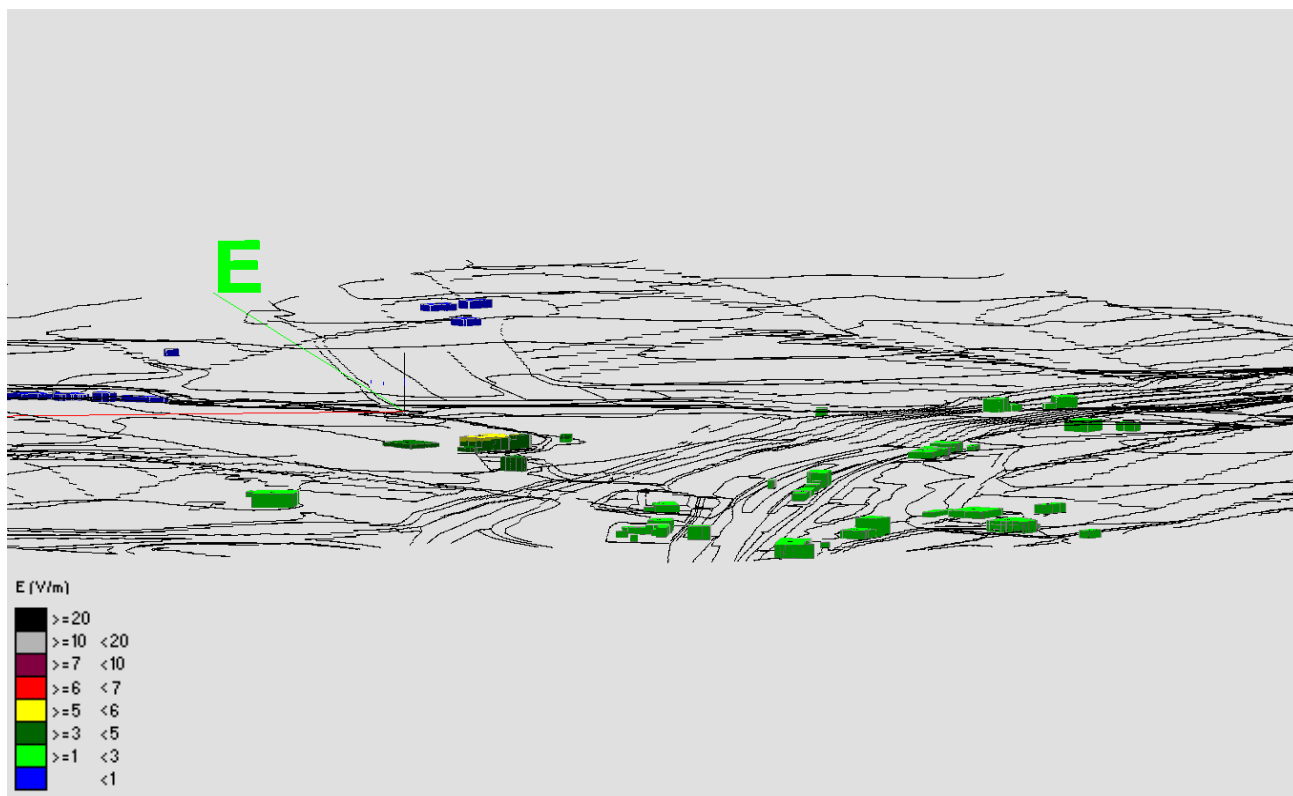


Fig. 25 Impatto Elettromagnetico – zona Gavorrano Stazione – Vista laterale senza solido

2.2.6 Zona Bivio di Ravi

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
6	Bivio di Ravi	VODAFONE 3OF02202 RAVI	GSM – UMTS – LTE	Onair

Tabella 7 Impianti considerati nella zona Bivio di Ravi



Fig. 26 Impianti considerati nella zona Bivio di Ravi

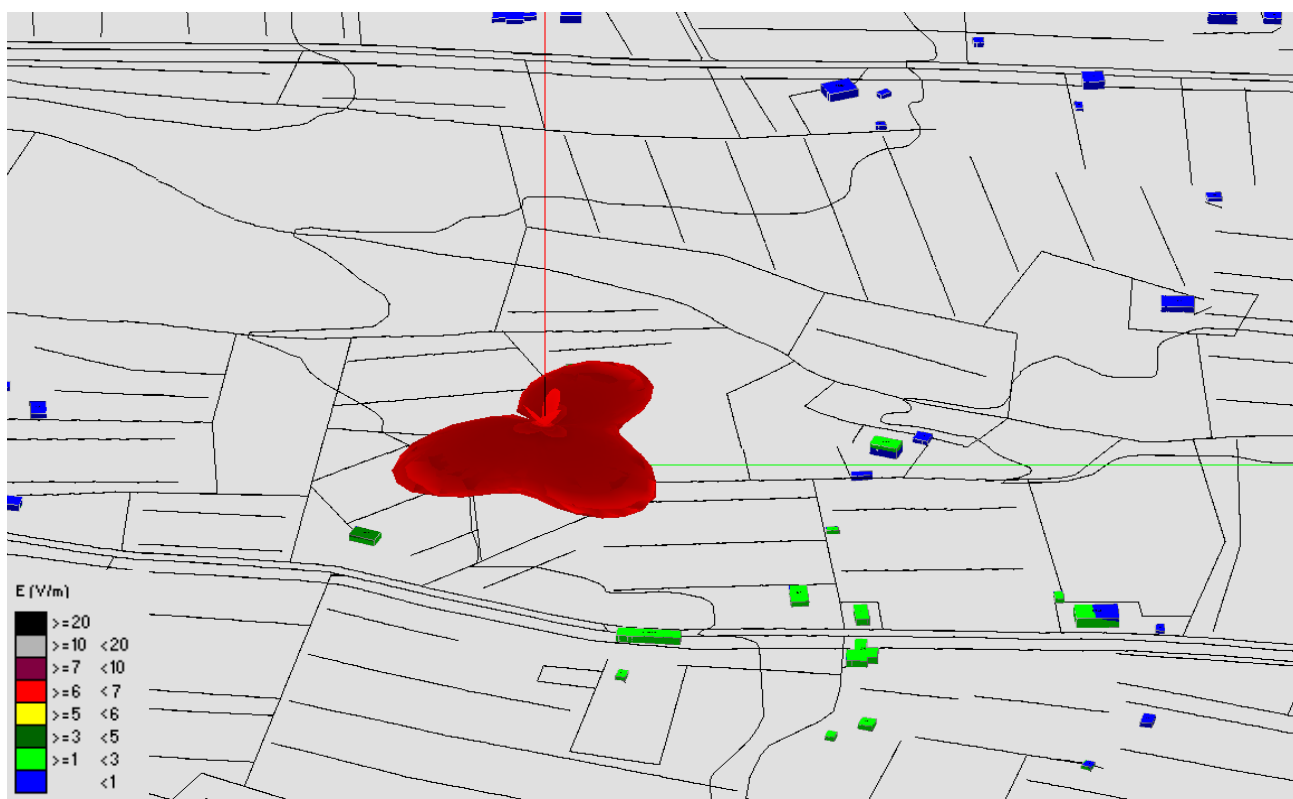


Fig. 27 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – 0° N

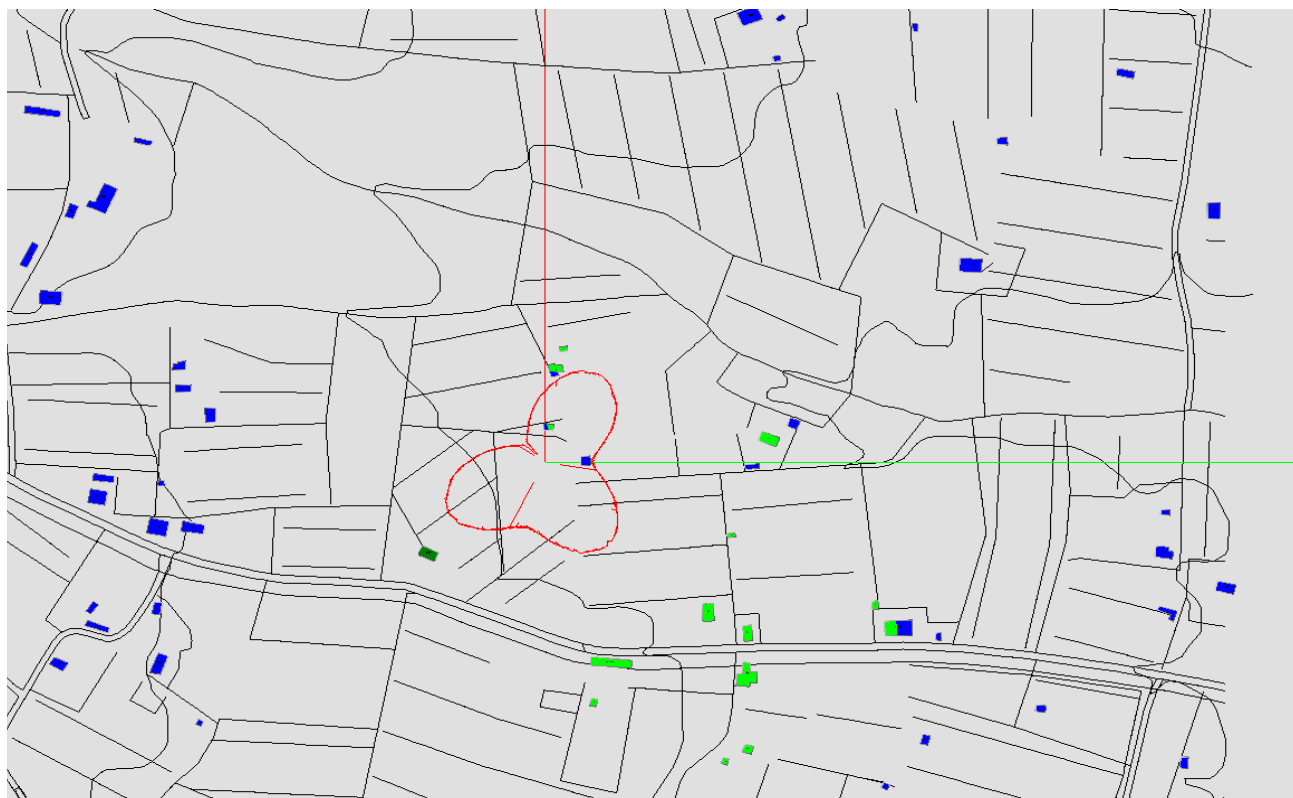


Fig. 28 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – Vista dall'alto senza solido

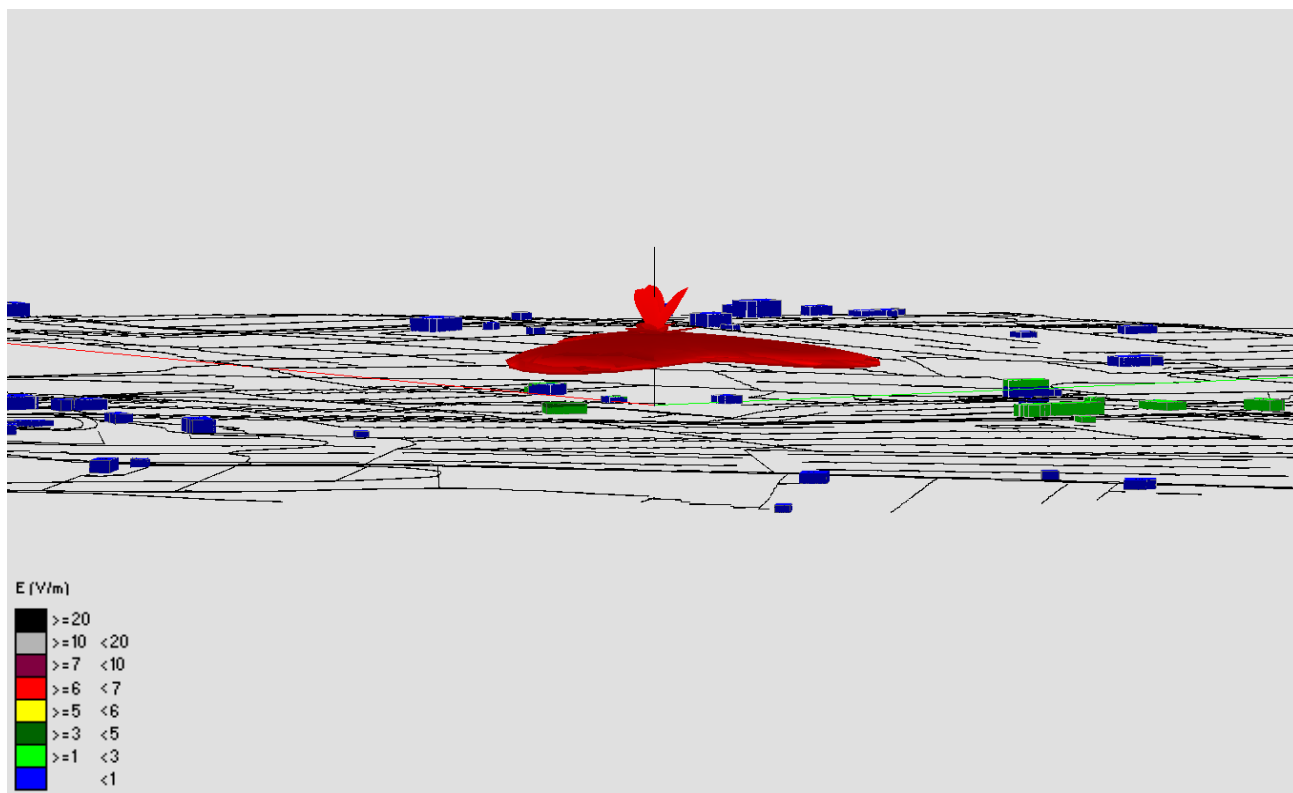


Fig. 29 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – Vista laterale

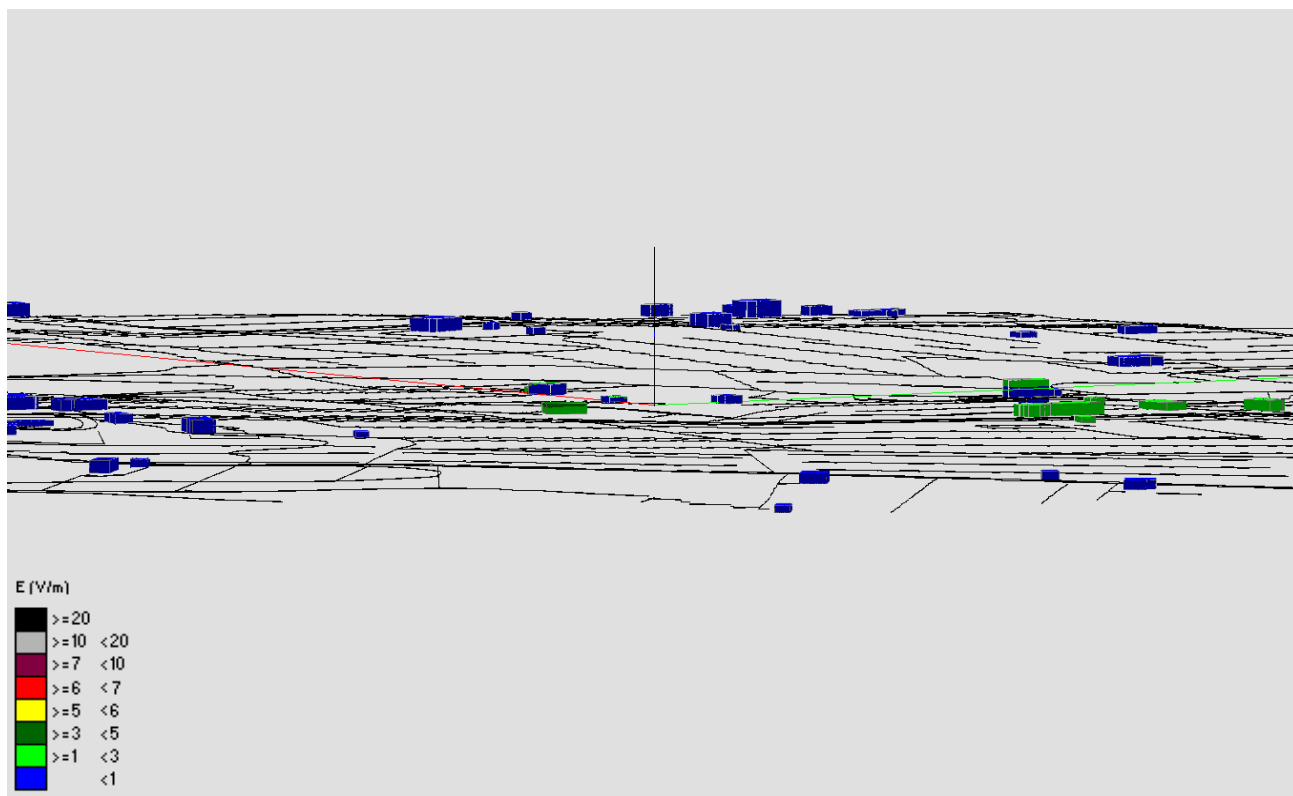


Fig. 30 Impatto Elettromagnetico – zona Bivio di Ravi – Vista laterale senza solido

2.2.7 Zona Giuncarico

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
7	Giuncarico	TIM GR16 GIUNCARICO	GSM – UMTS – LTE	Onair
		VODAFONE 3RM00746 GIUNCARICO	GSM – UMTS – LTE	Onair

Tabella 8 Impianti considerati nella zona Giuncarico

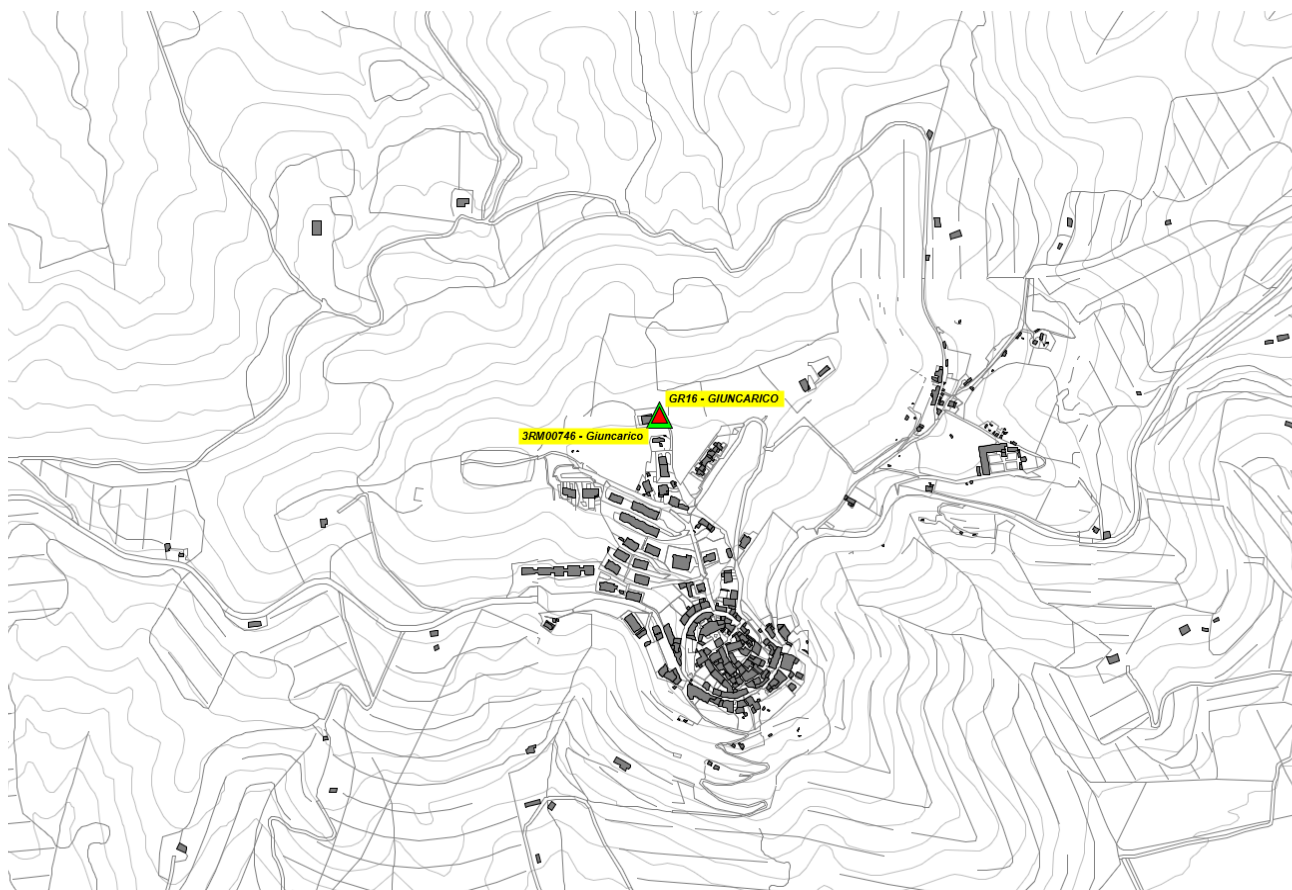


Fig. 31 Impianti considerati nella zona Giuncarico

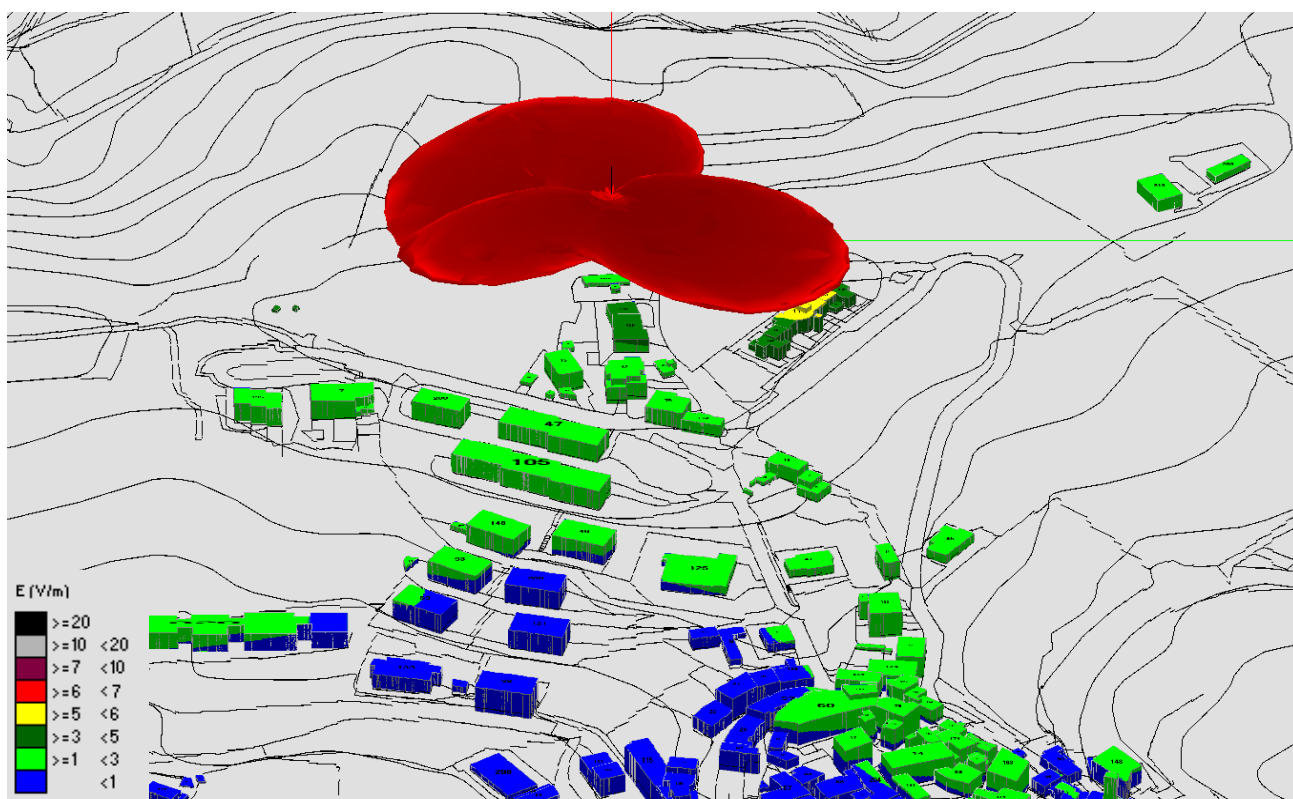


Fig. 32 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – 0° N

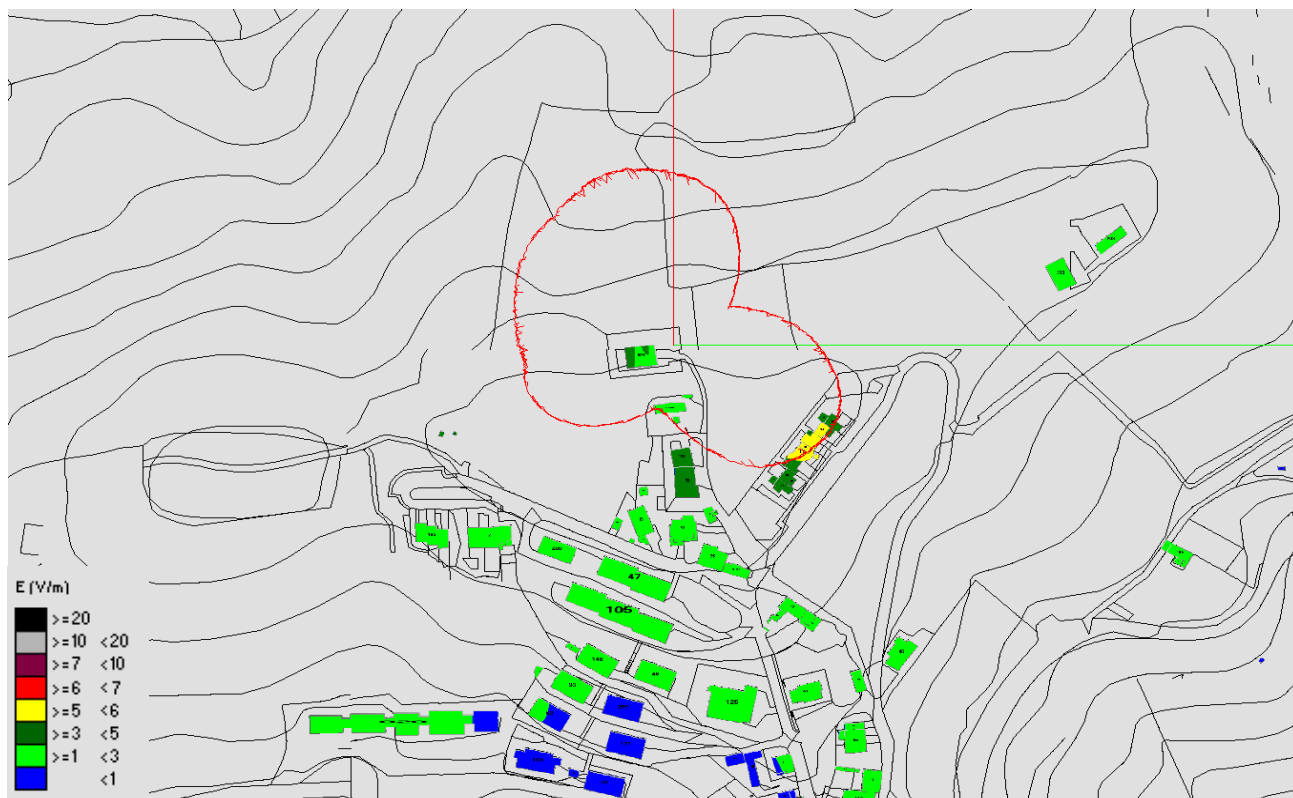


Fig. 33 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – Vista dall'alto senza solido

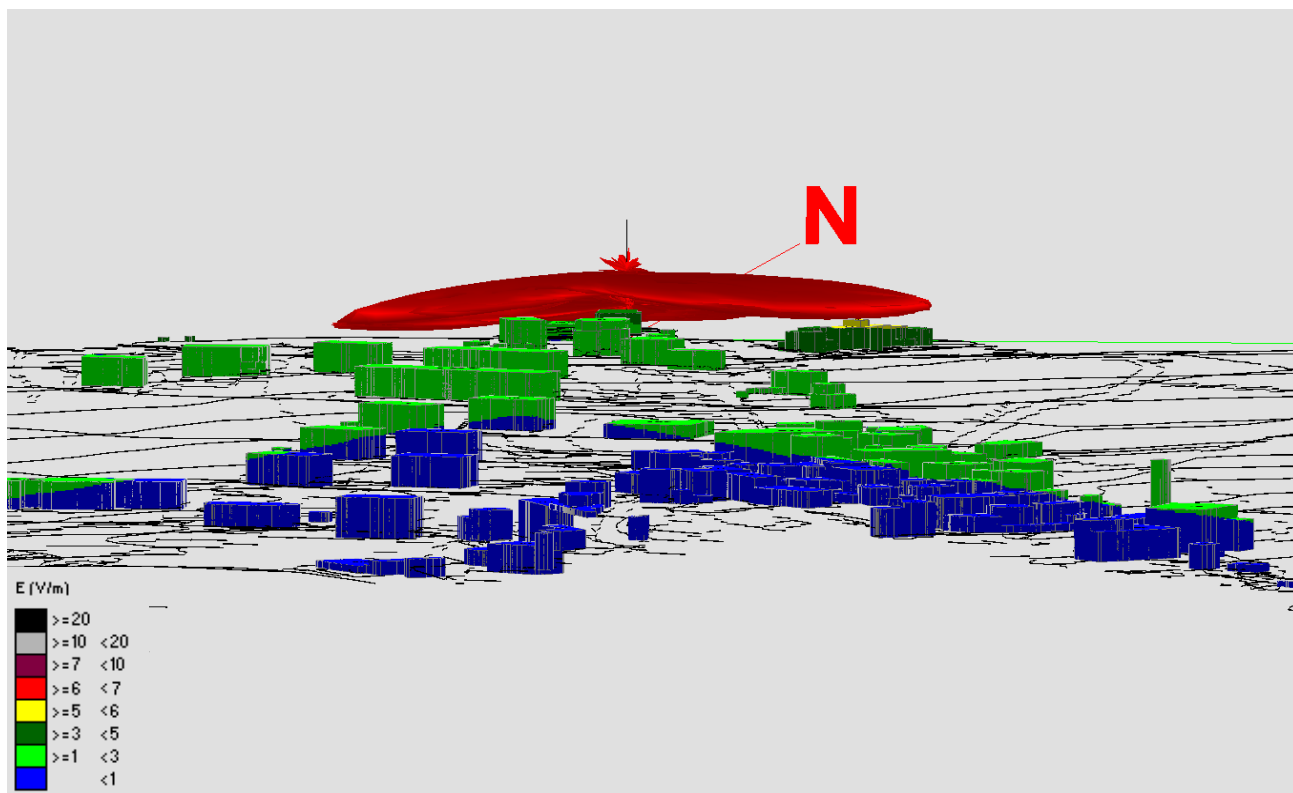


Fig. 34 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – Vista laterale

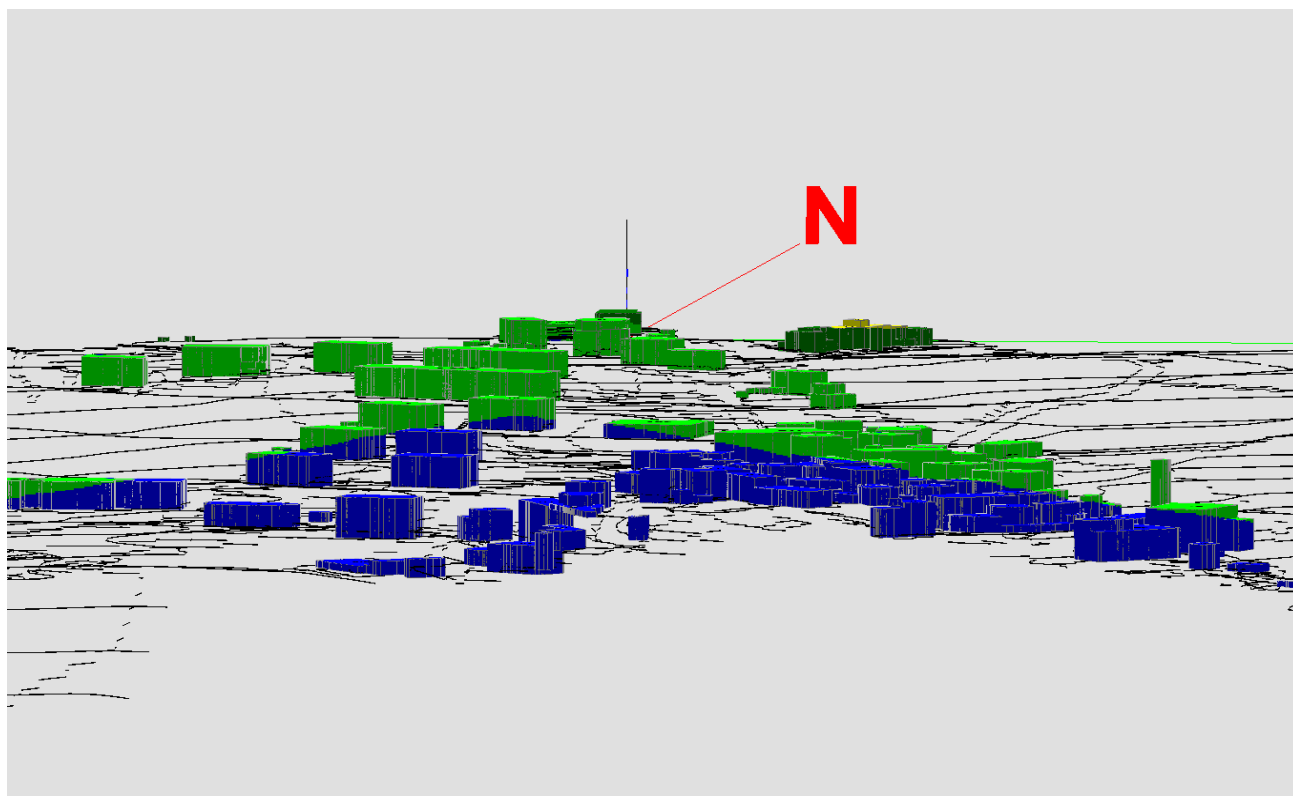


Fig. 35 Impatto Elettromagnetico – zona Giuncarico – Vista laterale senza solido

2.2.8 Zona Poggio Zenone

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
8	Poggio Zenone	TIM GR9C GIUNCARICO FS VF	Dati Radio Assenti	Onair
		VODAFONE 3OF03654 POGGIO ZENONE	Dati Radio Assenti	Onair
		WINDTRE GR044 GIUNCARICO	GSM – UMTS – LTE	Onair

Tabella 9 Impianti considerati nella zona Poggio Zenone

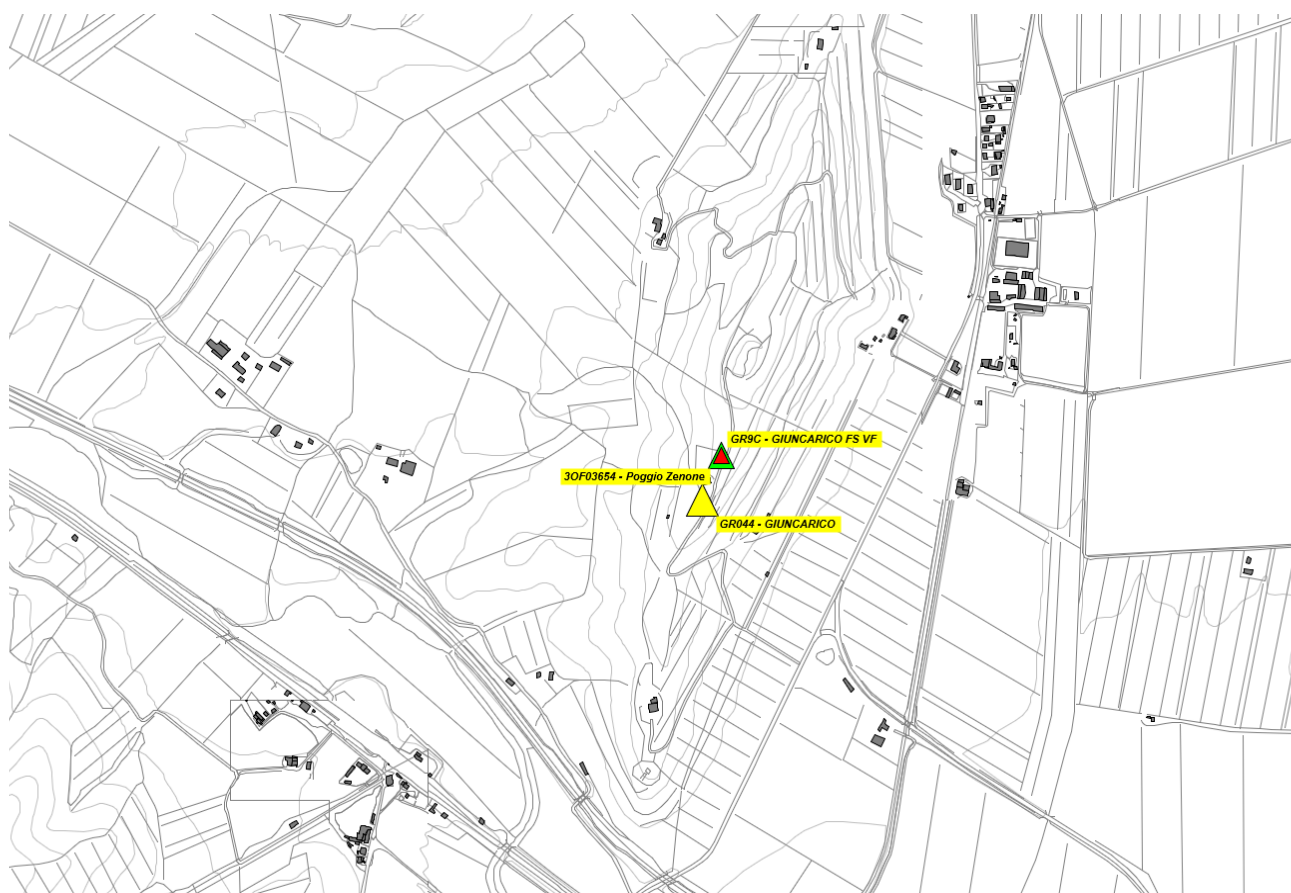


Fig. 36 Impianti considerati nella zona Poggio Zenone



Fig. 37 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – 0° N

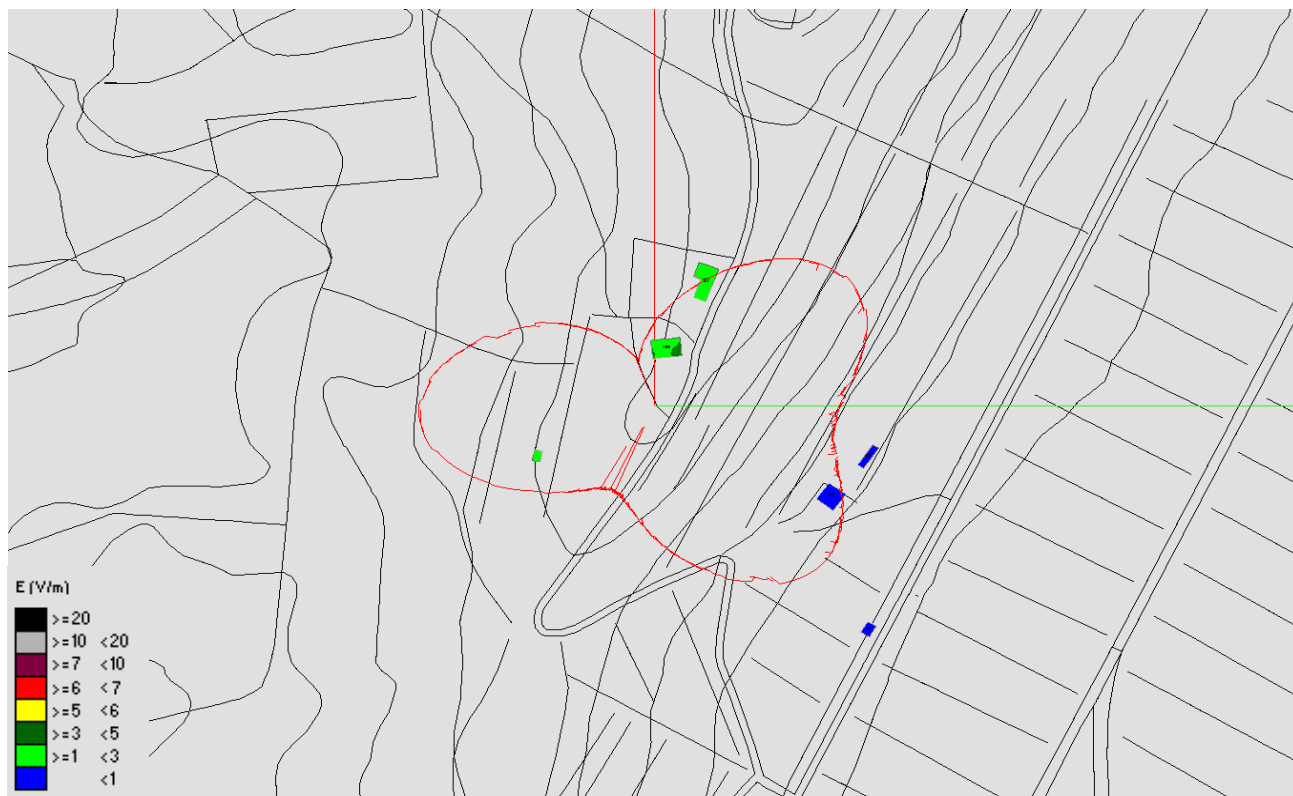


Fig. 38 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – Vista dall'alto senza solido

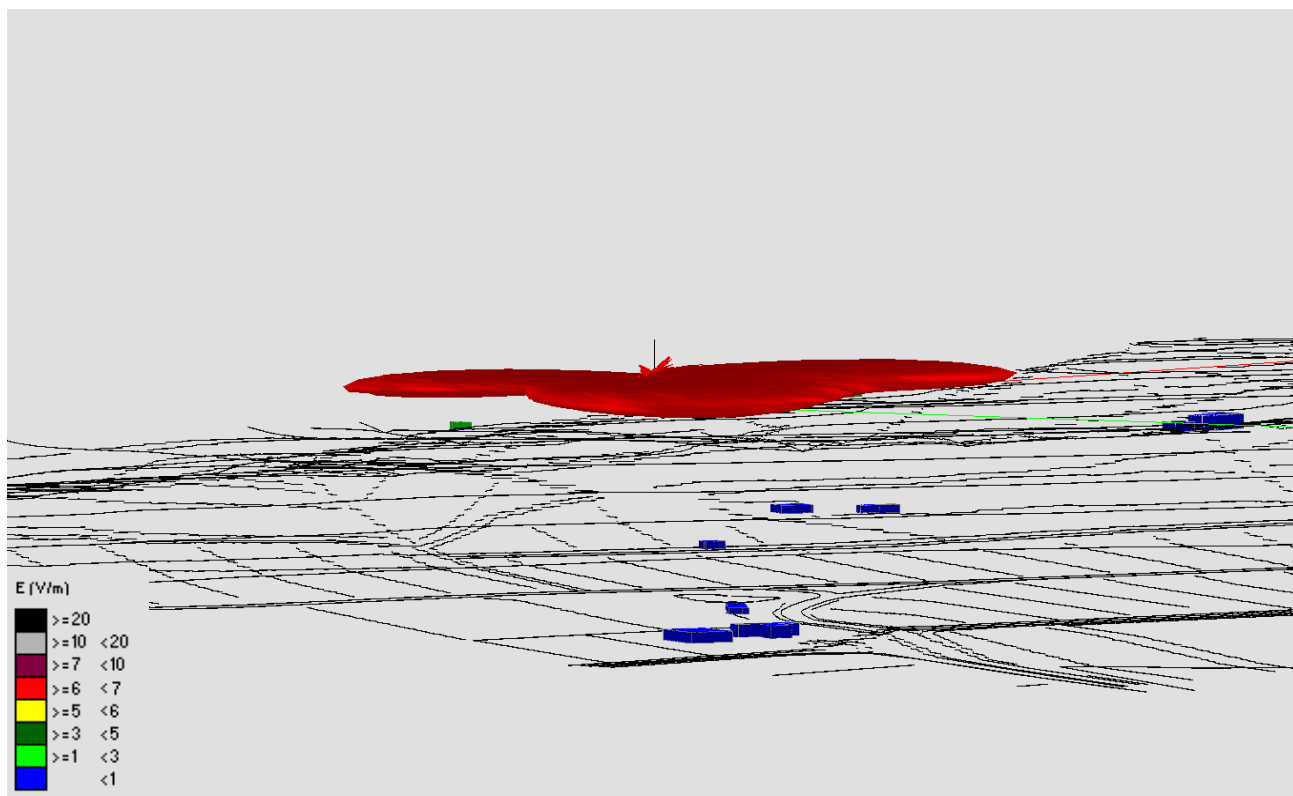


Fig. 39 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – Vista laterale

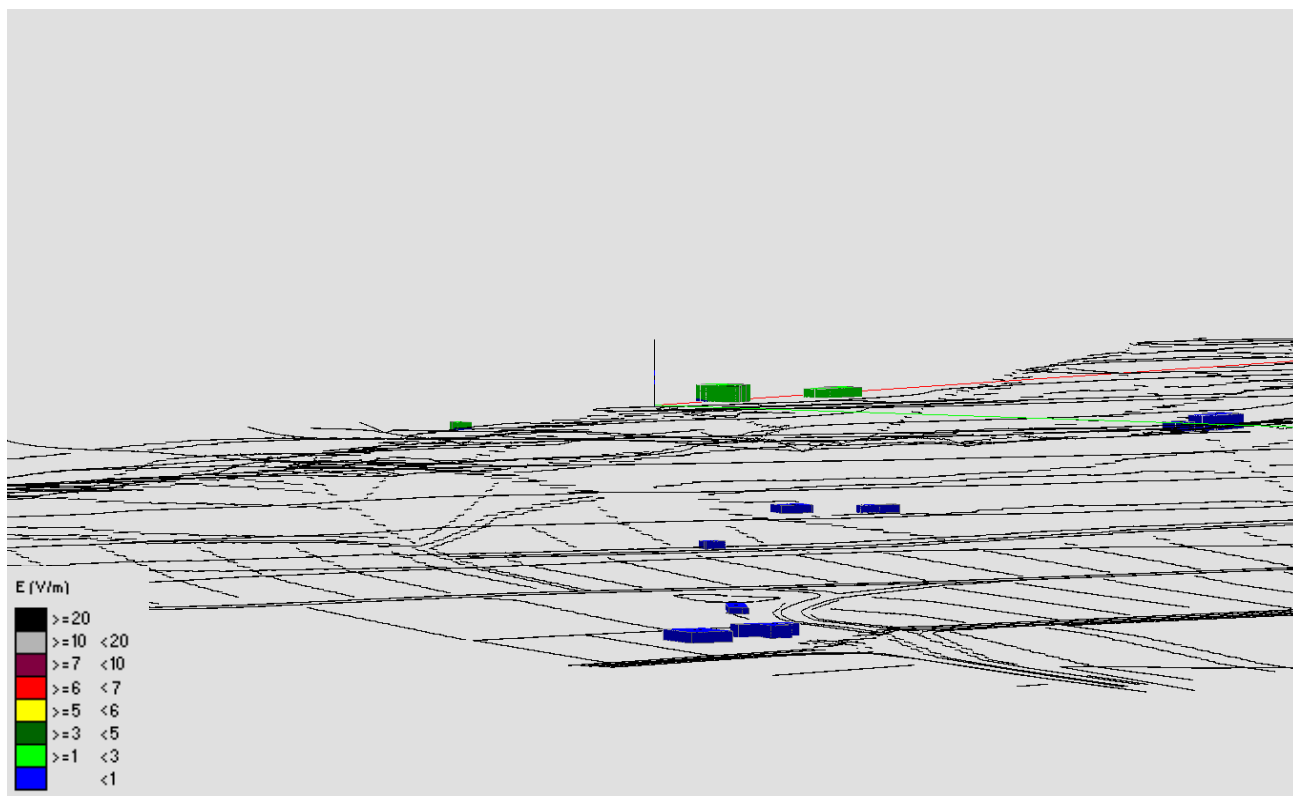


Fig. 40 Impatto Elettromagnetico – zona Poggio Zenone – Vista laterale senza solido