



## Relazione Tecnica

RT\_039\_21\_P\_06

ALLEGATO N°2

### Analisi di Elaborati e Rappresentazioni Grafiche dell'Impatto Elettromagnetico Stato implementato

**CLIENTE:**

**Comune di Barberino Tavarnelle**



**COMMESSA:**

**CO\_039\_21** del 24/11/2021

**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
29/11/2023	 (Dott. M. Citti)	 (Dott. G. Arzelà)

**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

<b>1 GENERALITÀ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Dati del cliente.....	4
1.2 Identificazione area di indagine.....	4
<b>2 IMPATTO ELETTROMAGNETICO.....</b>	<b>4</b>
2.1 Generalità.....	4
2.2 Zone Valutate.....	4
2.2.1 Zona Torre Piezometrica.....	6
2.2.2 Zona Area Cim.Tavarnelle c/o Imp esistente - Area Cim.Tavarnelle Secondo Palo.....	9
2.2.3 Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo.....	12
2.2.4 Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano.....	15
2.2.5 Zona Area Parcheggio Via Pisana.....	18
2.2.6 Zona Area Via Caduti di Nassirya.....	21
2.2.7 Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi.....	24
2.2.8 Zona Area ex cimitero di Sambuca.....	27

## Indice delle figure

Fig. 1 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica.....	6
Fig. 2 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – 0°/Nord.....	7
Fig. 3 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – Vista dall'alto.....	7
Fig. 4 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – Vista Laterale 1.....	8
Fig. 5 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – Vista Laterale 2.....	8
Fig. 6 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle.....	9
Fig. 7 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle – 0°/Nord.....	10
Fig. 8 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle – Vista dall'alto.....	10
Fig. 9 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle – Vista Laterale 1.....	11
Fig. 10 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle – Vista Laterale 2.....	11
Fig. 11 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo.....	12
Fig. 12 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – 0°/Nord.....	13
Fig. 13 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – Vista dall'alto.....	13
Fig. 14 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – Vista Laterale 1.....	14
Fig. 15 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – Vista Laterale 2.....	14
Fig. 16 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano.....	15
Fig. 17 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – 0°/Nord.....	16
Fig. 18 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – Vista dall'alto.....	16
Fig. 19 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – Vista Laterale 1.....	17
Fig. 20 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – Vista Laterale 2.....	17
Fig. 21 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Via Pisana.....	18
Fig. 22 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – 0°/Nord.....	19
Fig. 23 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – Vista dall'alto.....	19
Fig. 24 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – Vista Laterale 1.....	20
Fig. 25 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – Vista Laterale 2.....	20
Fig. 26 Impianti considerati nella Zona Area Via Caduti di Nassirya.....	21
Fig. 27 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – 0°/Nord.....	22
Fig. 28 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – Vista dall'alto.....	22
Fig. 29 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – Vista Laterale 1.....	23
Fig. 30 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – Vista Laterale 2.....	23
Fig. 31 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi.....	24
Fig. 32 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – 0°/Nord.....	25
Fig. 33 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – Vista dall'alto.....	25
Fig. 34 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – Vista Laterale 1.....	26
Fig. 35 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – Vista Laterale 2.....	26
Fig. 36 Impianti considerati nella Zona Area ex cimitero di Sambuca.....	27
Fig. 37 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – 0°/Nord.....	28
Fig. 38 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – Vista dall'alto.....	28
Fig. 39 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – Vista Laterale.....	29
Fig. 40 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – Vista Laterale 2.....	29

## Indice delle tabelle

Tabella 1 Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico.....	5
Tabella 2 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica.....	6
Tabella 3 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle.....	9
Tabella 4 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo.....	12
Tabella 5 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano.....	15
Tabella 6 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Via Pisana.....	18
Tabella 7 Impianti considerati nella Zona Area Via Caduti di Nassirya.....	21
Tabella 8 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi.....	24
Tabella 9 Impianti considerati nella Zona Area ex cimitero di Sambuca.....	27

## 1 GENERALITÀ

### 1.1 Dati del cliente

Cliente: Comune di Barberino Tavarnelle  
 Indirizzo: Piazza Matteotti 39 (Tavarnelle val di Pesa)  
 50028 Barberino Tavarnelle

### 1.2 Identificazione area di indagine

Territorio Comunale di Barberino Tavarnelle

## 2 IMPATTO ELETTROMAGNETICO

### 2.1 Generalità

Di seguito vengono analizzati i siti esaminati per lo sviluppo della rete in termini di impatto elettromagnetico, sull'intero territorio e determinato da tutti gli impianti esistenti e le previsioni di sviluppo della rete.

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 nelle zone delle possibili soluzioni esaminate. La tabella indica la denominazione delle zone sulle quali sono state eseguite le simulazioni.

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Torre Piezometrica	TIM Torre Piezometrica	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
2	Area Cimitero Tavarnelle c/o Impianto esistente	OPNET Area Cimitero Tavarnelle c/o Impianto esistente	LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		FASTWEBAIR Area Cimitero Tavarnelle c/o Impianto esistente	5G	Piano di Sviluppo
3	Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	TIM Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		ZEFIRO NET FI559 Tavarnelle	GSM - UMTS LTE	Attivo
3	Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	TIM Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		OPNET Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		FASTWEBAIR Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	5G	Piano di Sviluppo
		ZEFIRO NET FI559 Tavarnelle	GSM - UMTS LTE	Attivo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
4	Torre Piezometrica Str.Spoiano	ZEFIRO NET Torre Piezometrica Str.Spoiano	GSM - UMTS LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		OPNET Torre Piezometrica Str.Spoiano	LTE - 5G	Piano di Sviluppo
5	Area Parcheggio Via Pisana	FASTWEB AIR Torre Piezometrica Str.Spoiano	5G	Piano di Sviluppo
		ZEFIRO NET Area Parcheggio Via Pisana	GSM - UMTS LTE - 5G	Piano di Sviluppo
6	Area Via Caduti di Nassirya	ZEFIRO NET Area Via Caduti di Nassirya	GSM UMTS LTE 5G	Piano di Sviluppo
7	Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi	TIM Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
8	Area ex cimitero di Sambuca	TIM Area ex cimitero di Sambuca	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		VODAFONE Area ex cimitero di Sambuca	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo

Tabella 1 Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico

### 2.2.1 Zona Torre Piezometrica

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Torre Piezometrica	TIM Torre Piezometrica	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo

Tabella 2 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica



Fig. 1 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica

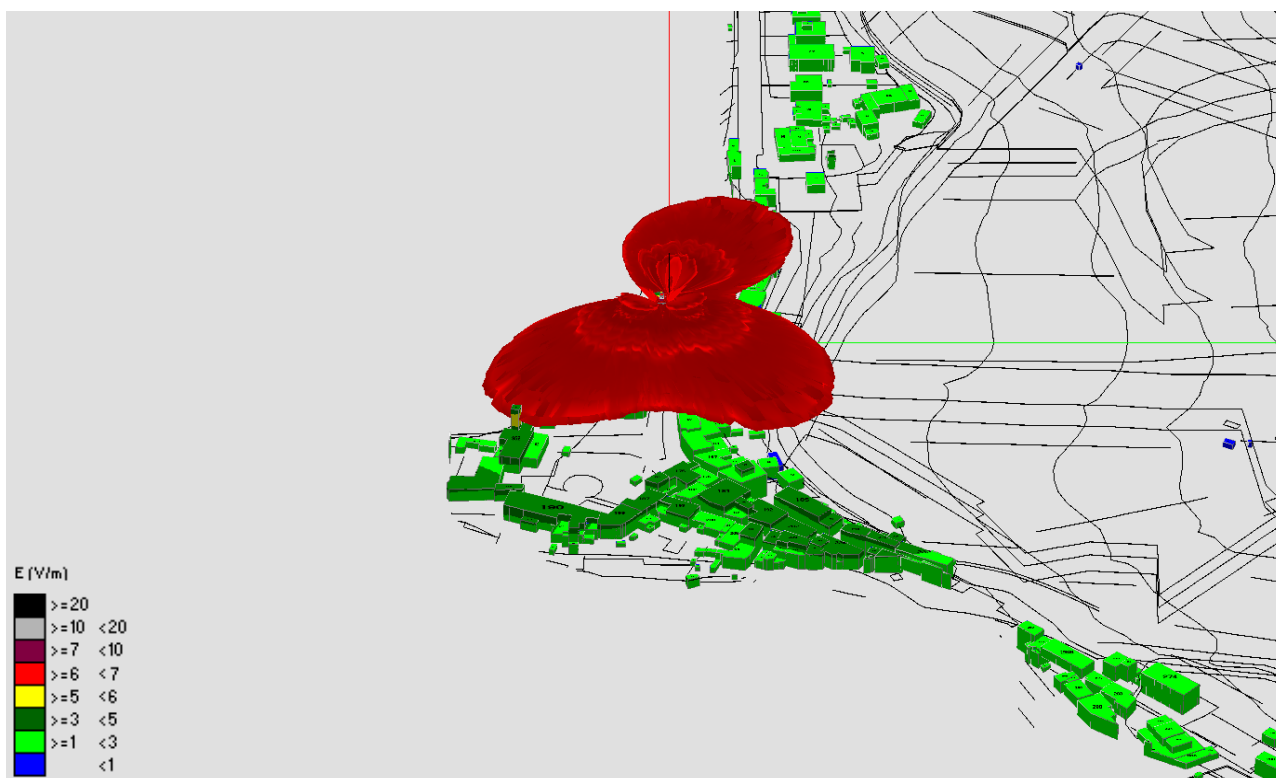


Fig. 2 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – 0°/Nord

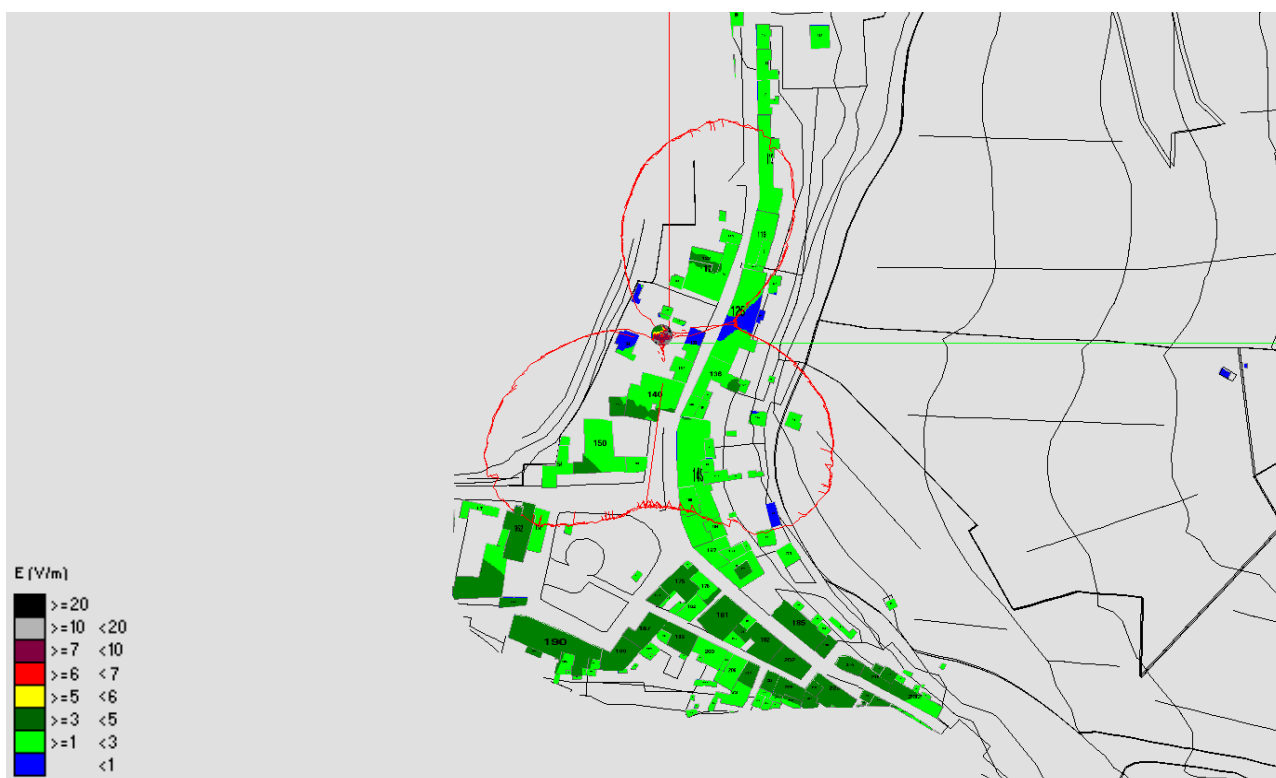


Fig. 3 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – Vista dall'alto

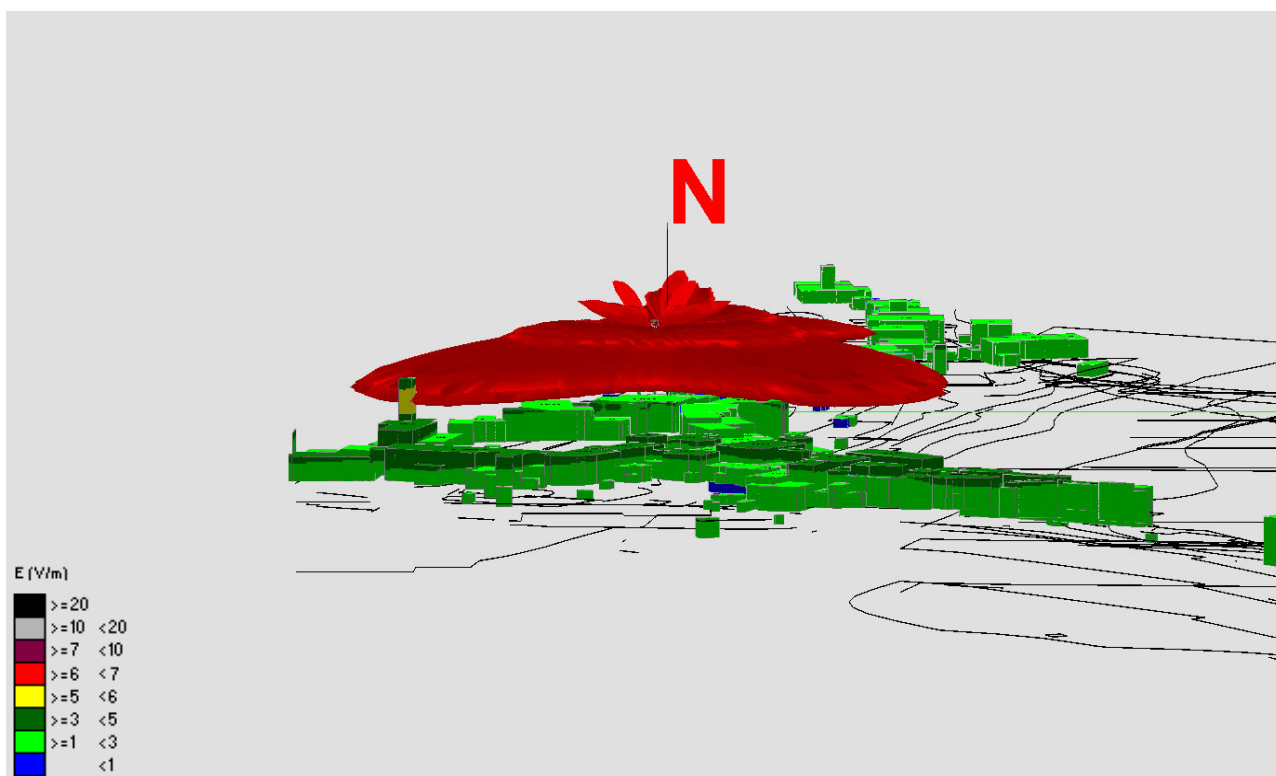


Fig. 4 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – Vista Laterale 1

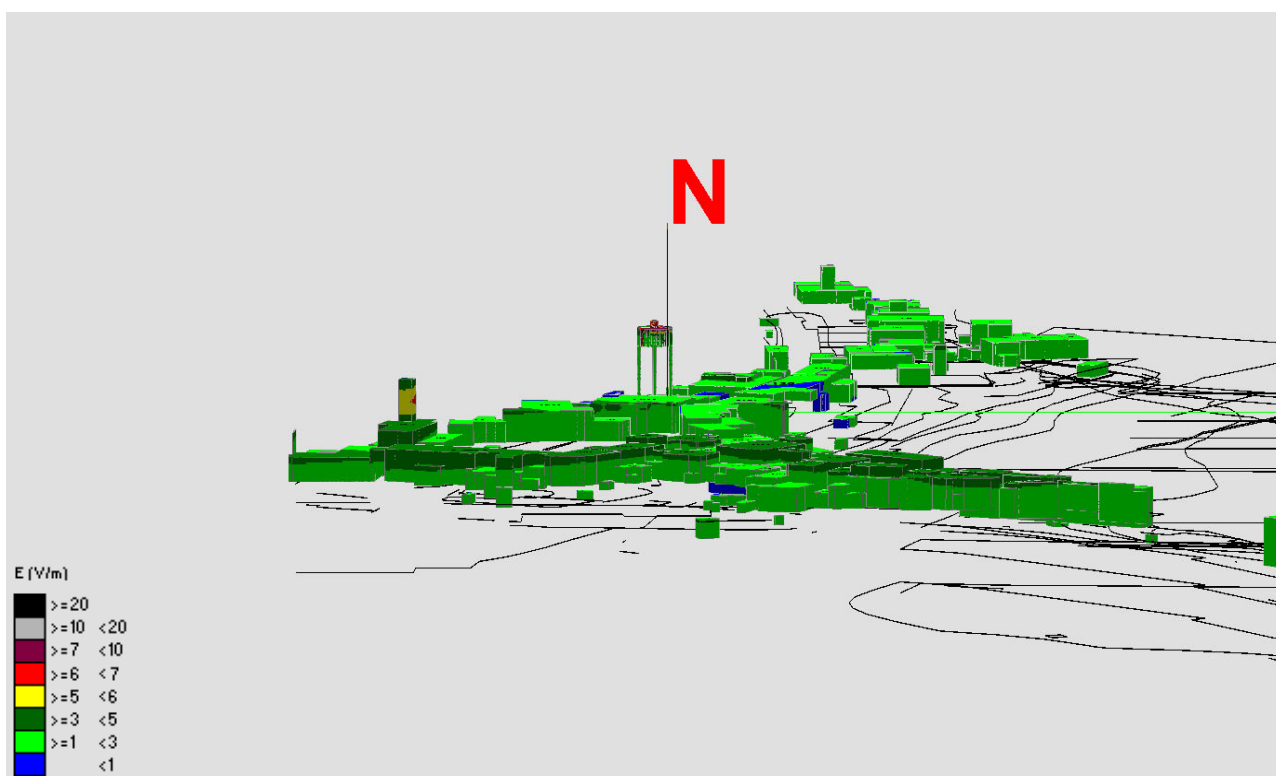


Fig. 5 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica – Vista Laterale 2



### 2.2.2 Zona Area Cim.Tavarnelle c/o Imp esistente - Area Cim.Tavarnelle Secondo Palo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
2	Area Cimitero Tavarnelle c/o Impianto esistente	OPNET Area Cimitero Tavarnelle c/o Impianto esistente	LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		FASTWEBAIR Area Cimitero Tavarnelle c/o Impianto esistente	5G	Piano di Sviluppo
3	Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	TIM Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		ZEFIRO NET FI559 Tavarnelle	GSM - UMTS LTE	Attivo

Tabella 3 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle



Fig. 6 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle

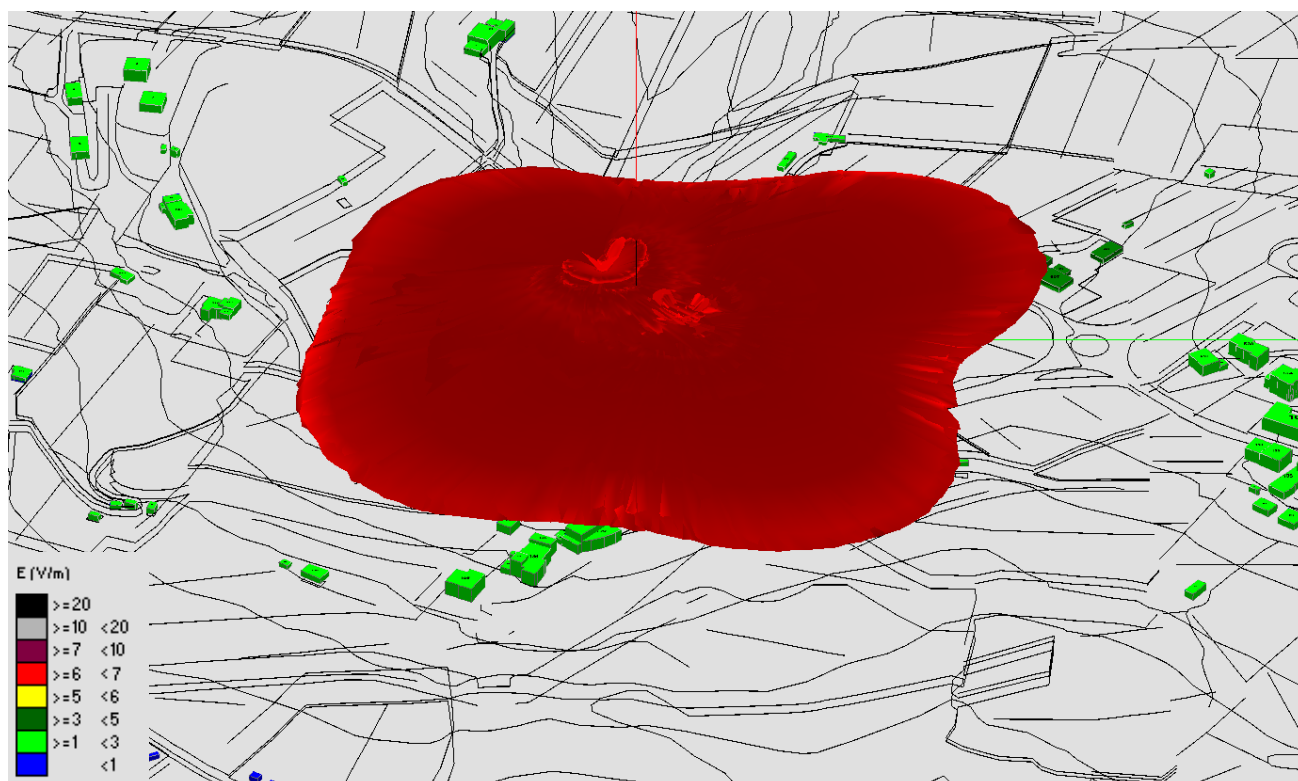


Fig. 7 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnele – 0°/Nord

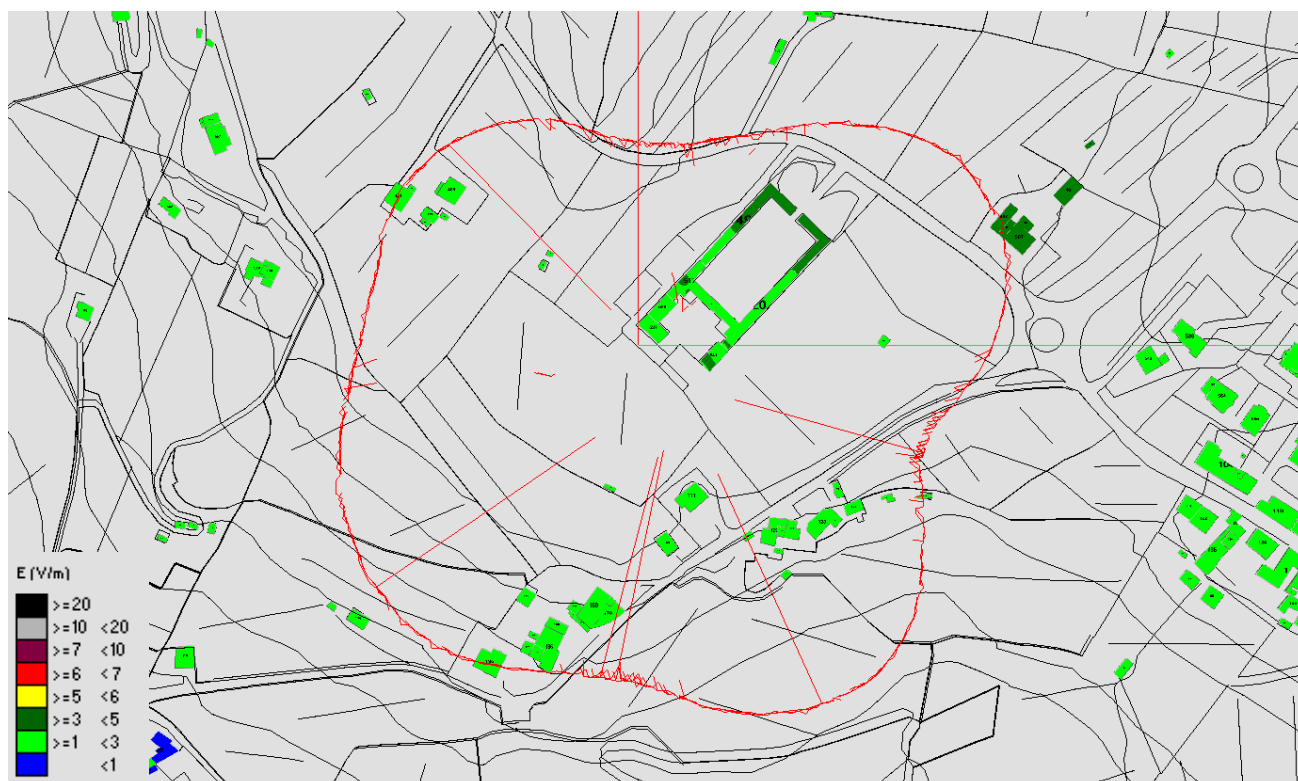


Fig. 8 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnele – Vista dall'alto

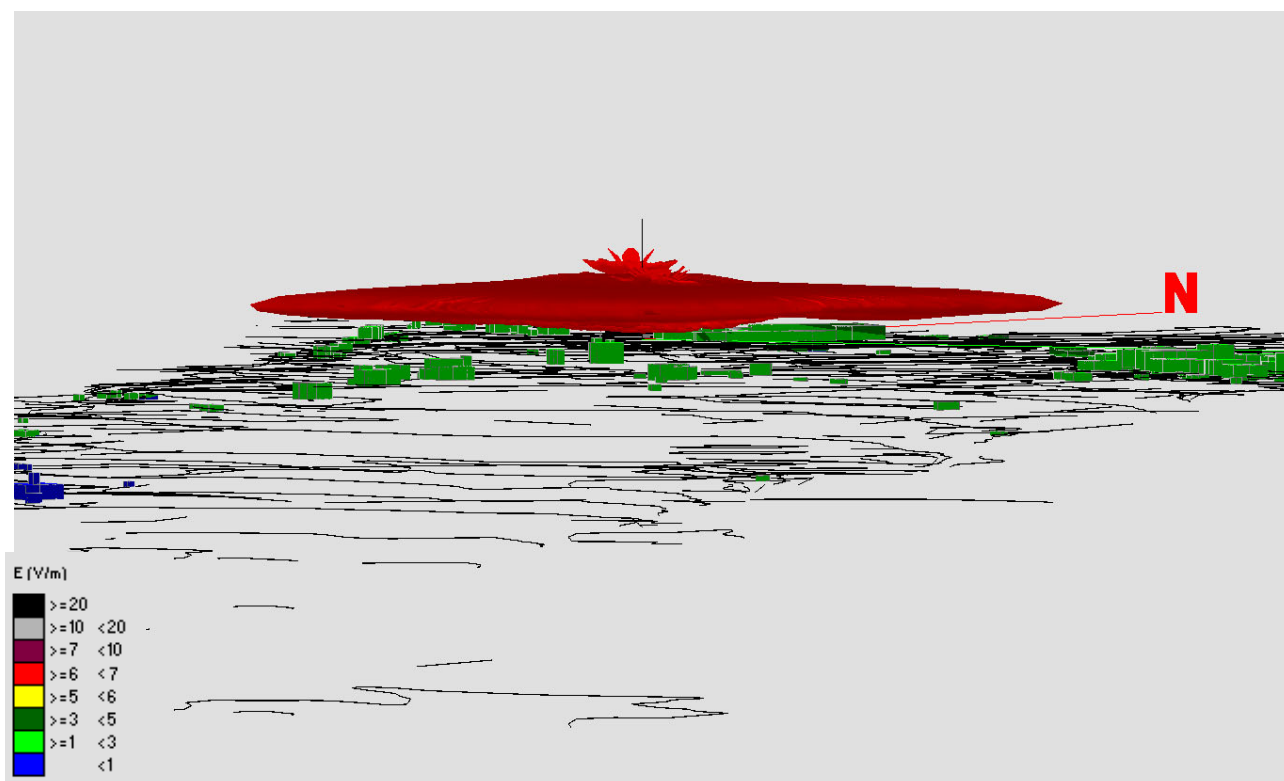


Fig. 9 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnele – Vista Laterale 1

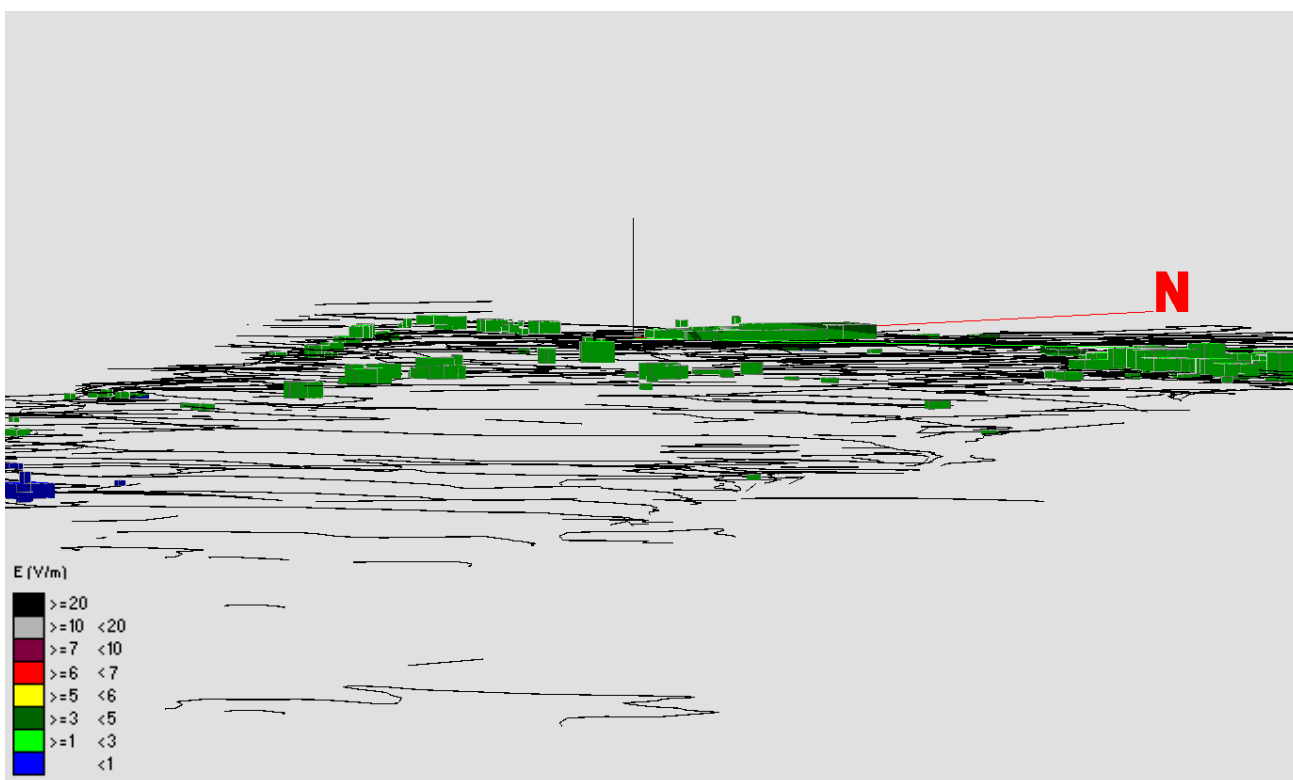


Fig. 10 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnele – Vista Laterale 2

### 2.2.3 Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
3	Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	TIM Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		OPNET Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		FASTWEB AIR Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo	5G	Piano di Sviluppo
		ZEFIRO NET FI559 Tavarnelle	GSM - UMTS LTE	Attivo

Tabella 4 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo



Fig. 11 Impianti considerati nella Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo



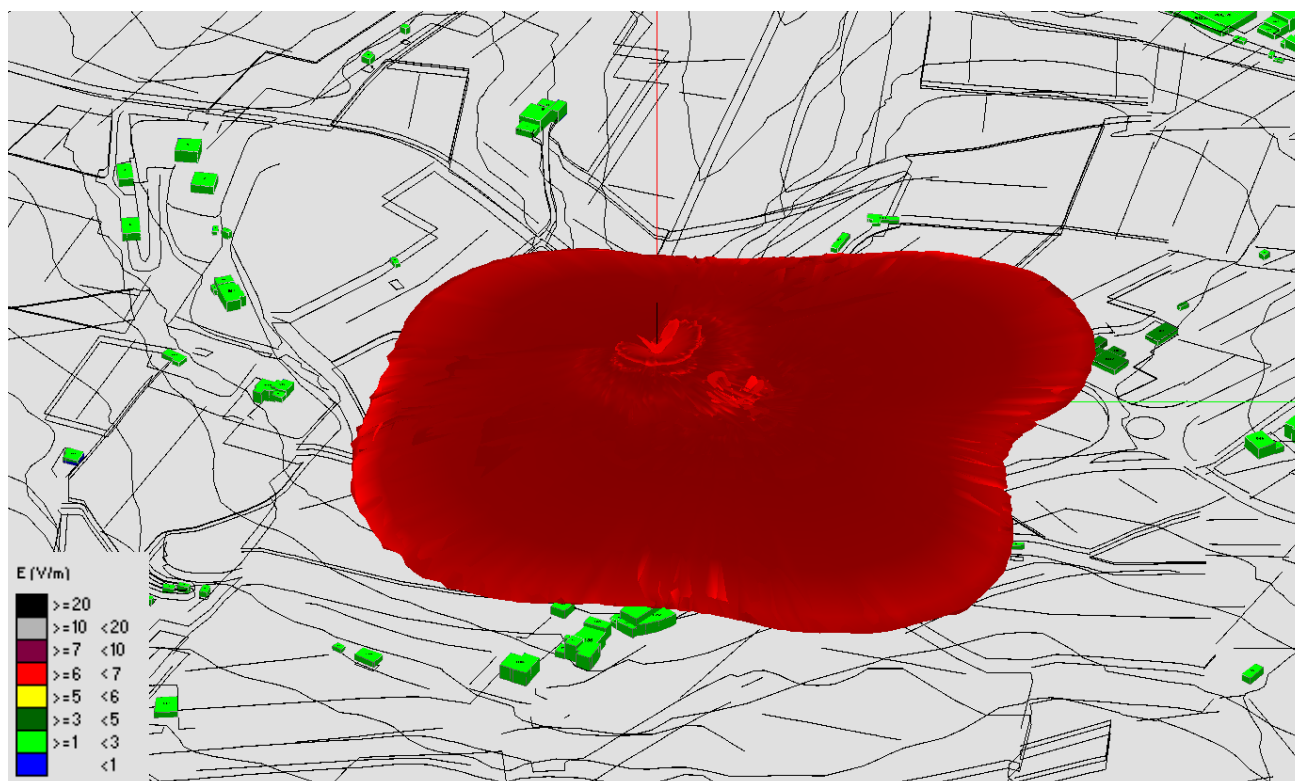


Fig. 12 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – 0°/Nord

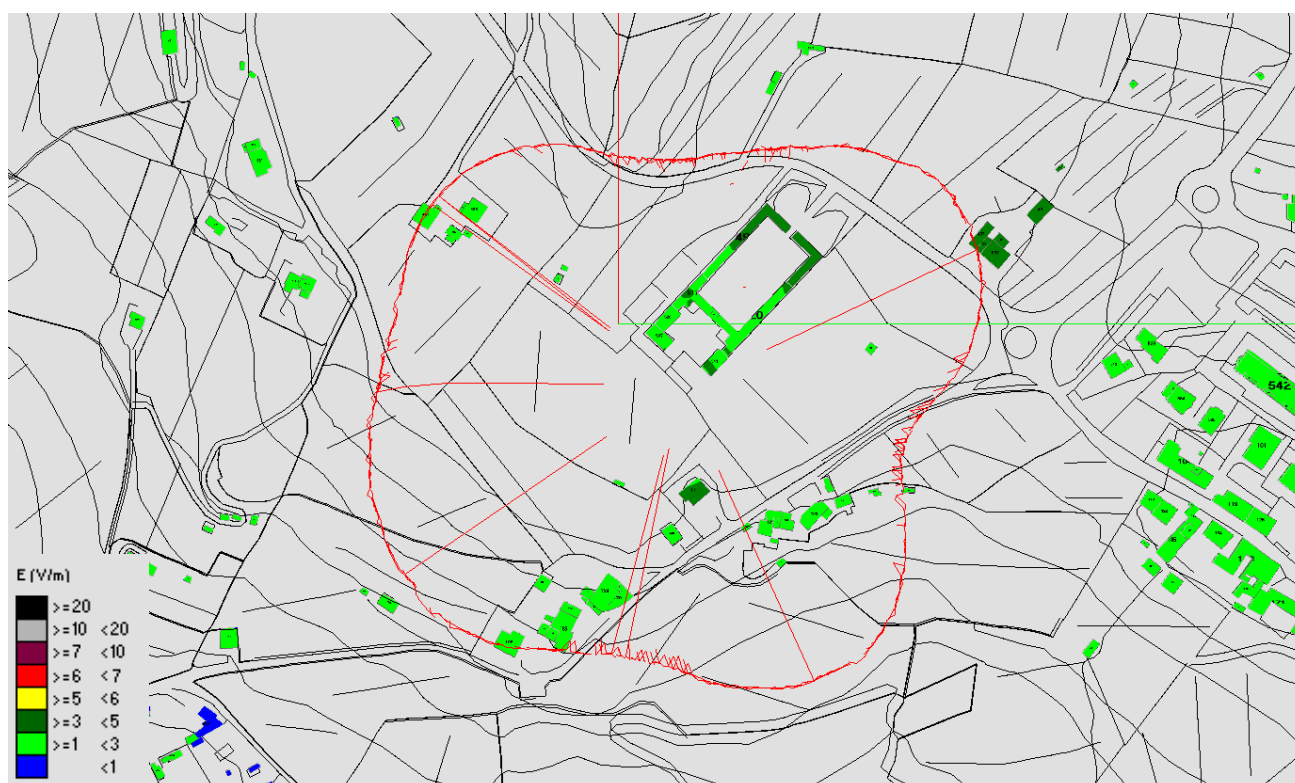


Fig. 13 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – Vista dall'alto

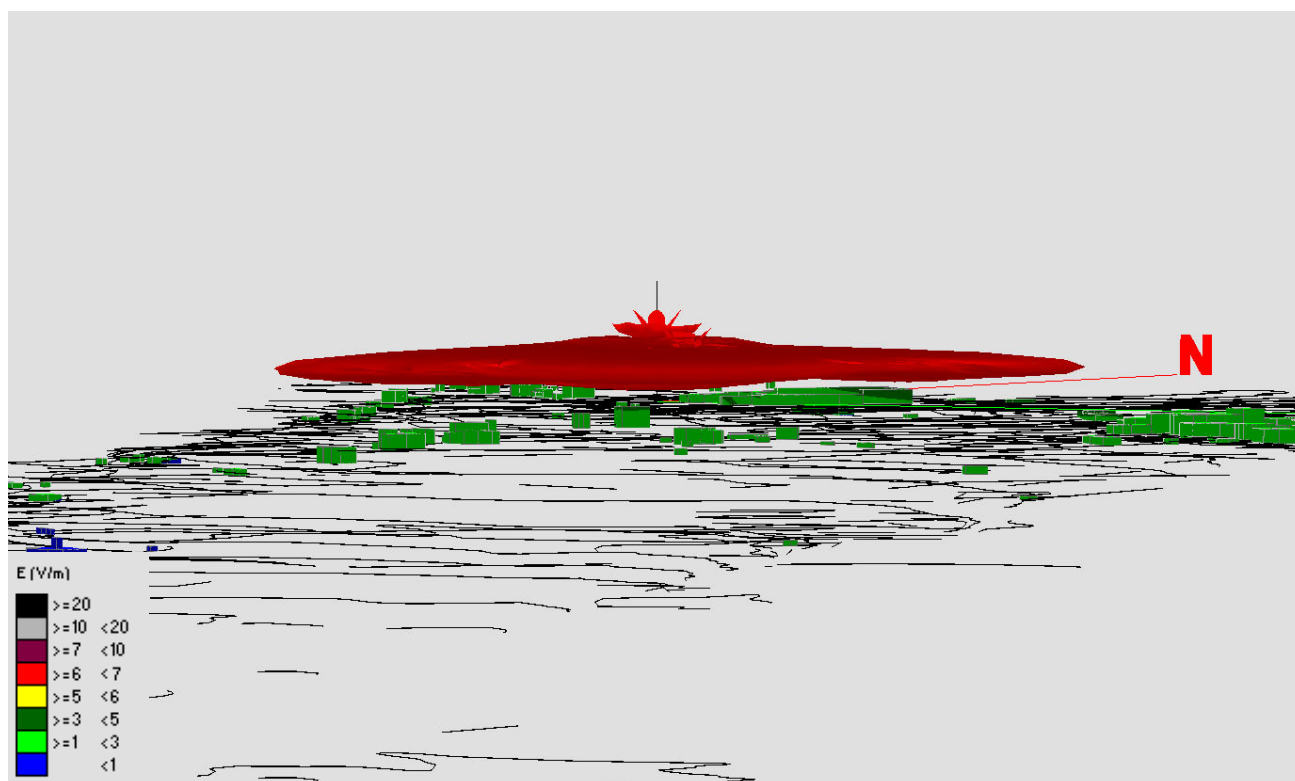


Fig. 14 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – Vista Laterale 1

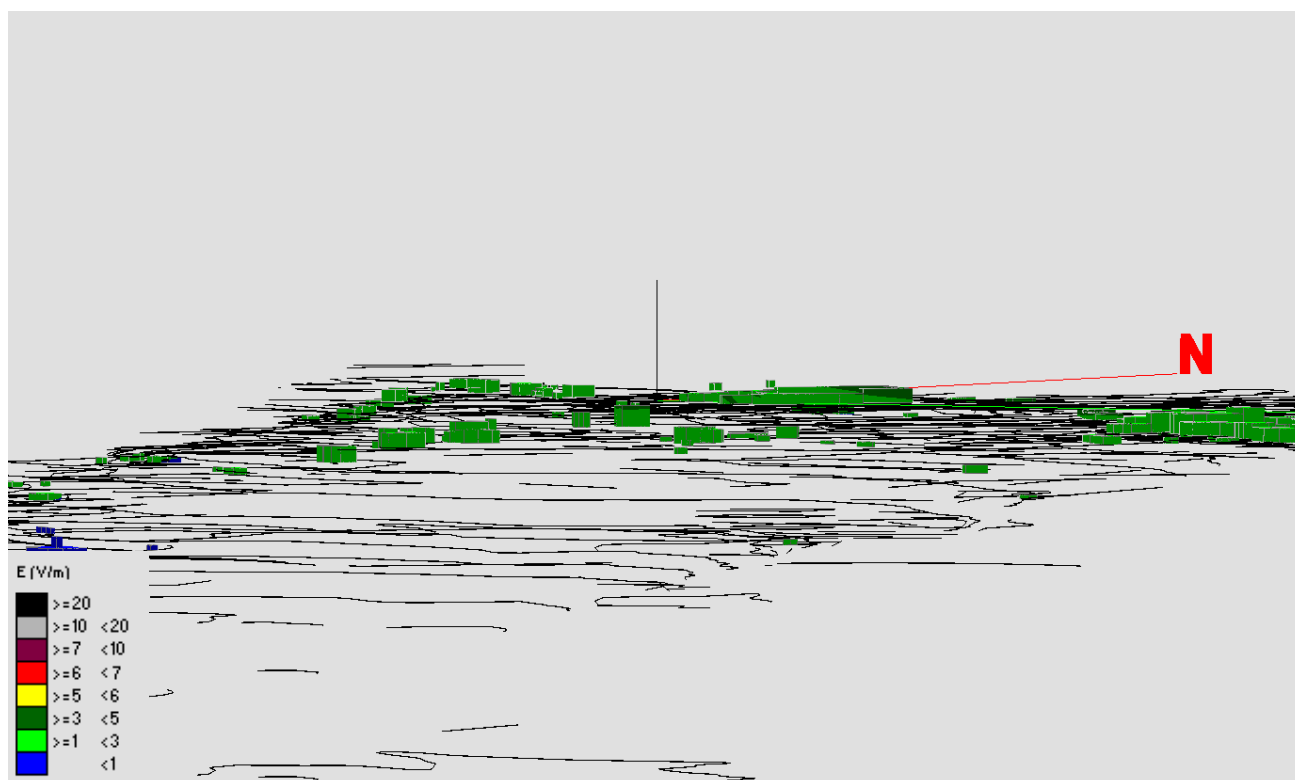


Fig. 15 Impatto elettromagnetico – Zona Area Cimitero Tavarnelle Secondo Palo – Vista Laterale 2

### 2.2.4 Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
4	Torre Piezometrica Str.Spoiano	ZEFIRO NET Torre Piezometrica Str.Spoiano	GSM - UMTS LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		OPNET Torre Piezometrica Str.Spoiano	LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		FASTWEB AIR Torre Piezometrica Str.Spoiano	5G	Piano di Sviluppo

Tabella 5 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano



Fig. 16 Impianti considerati nella Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano

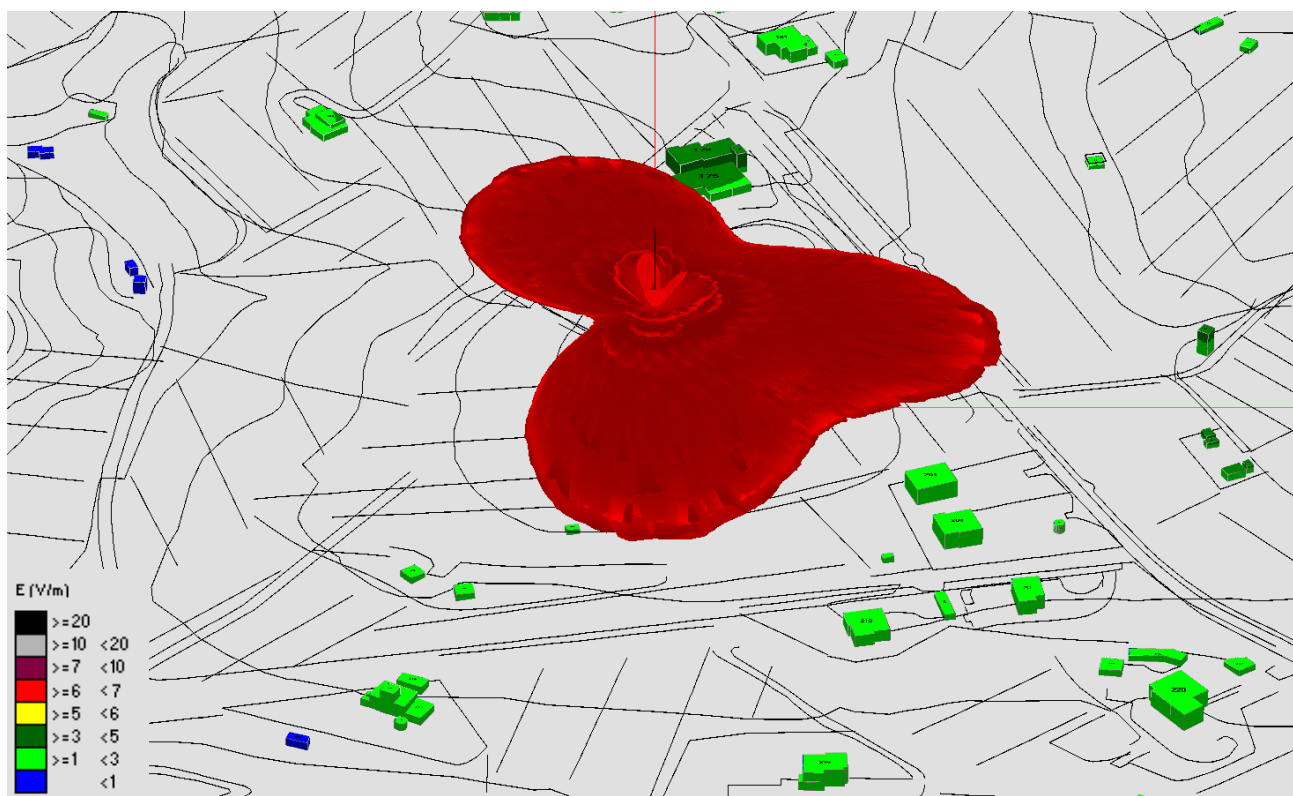


Fig. 17 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – 0°/Nord



Fig. 18 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – Vista dall'alto



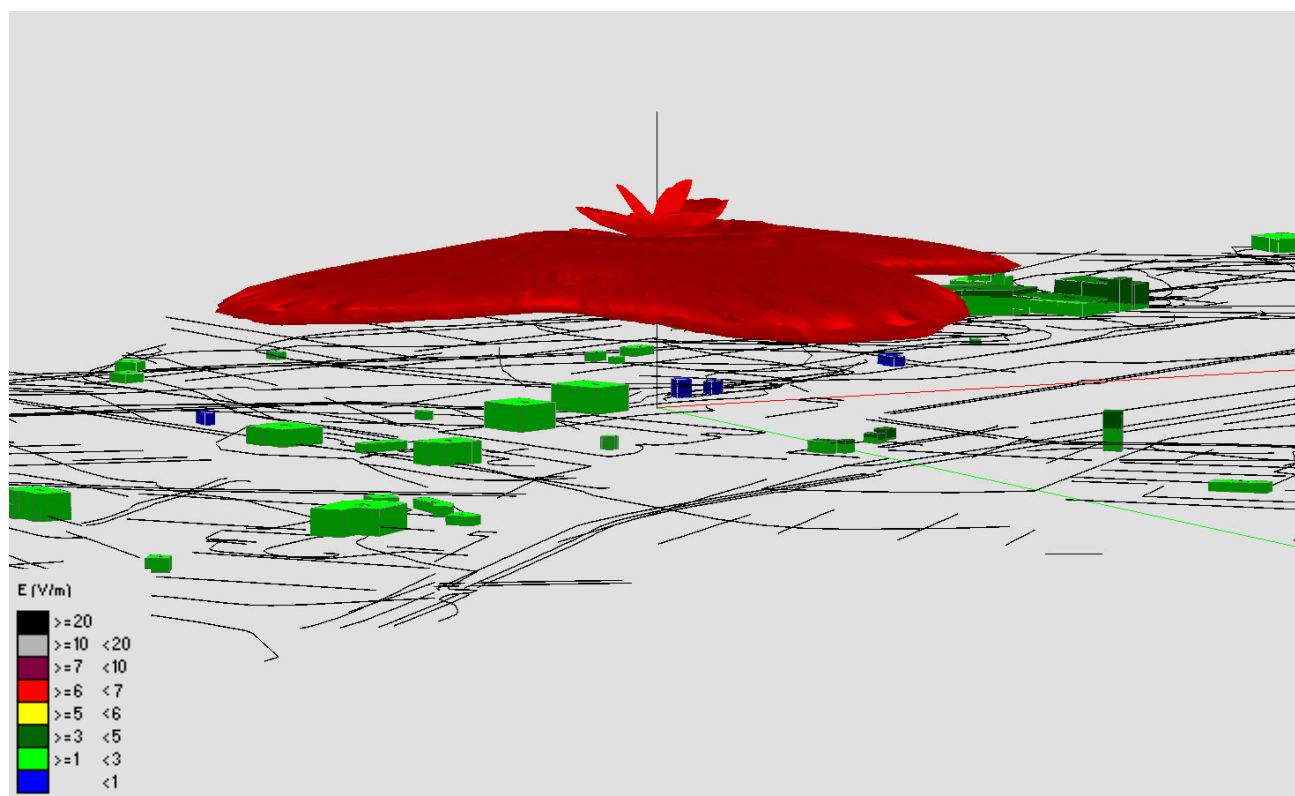


Fig. 19 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – Vista Laterale 1

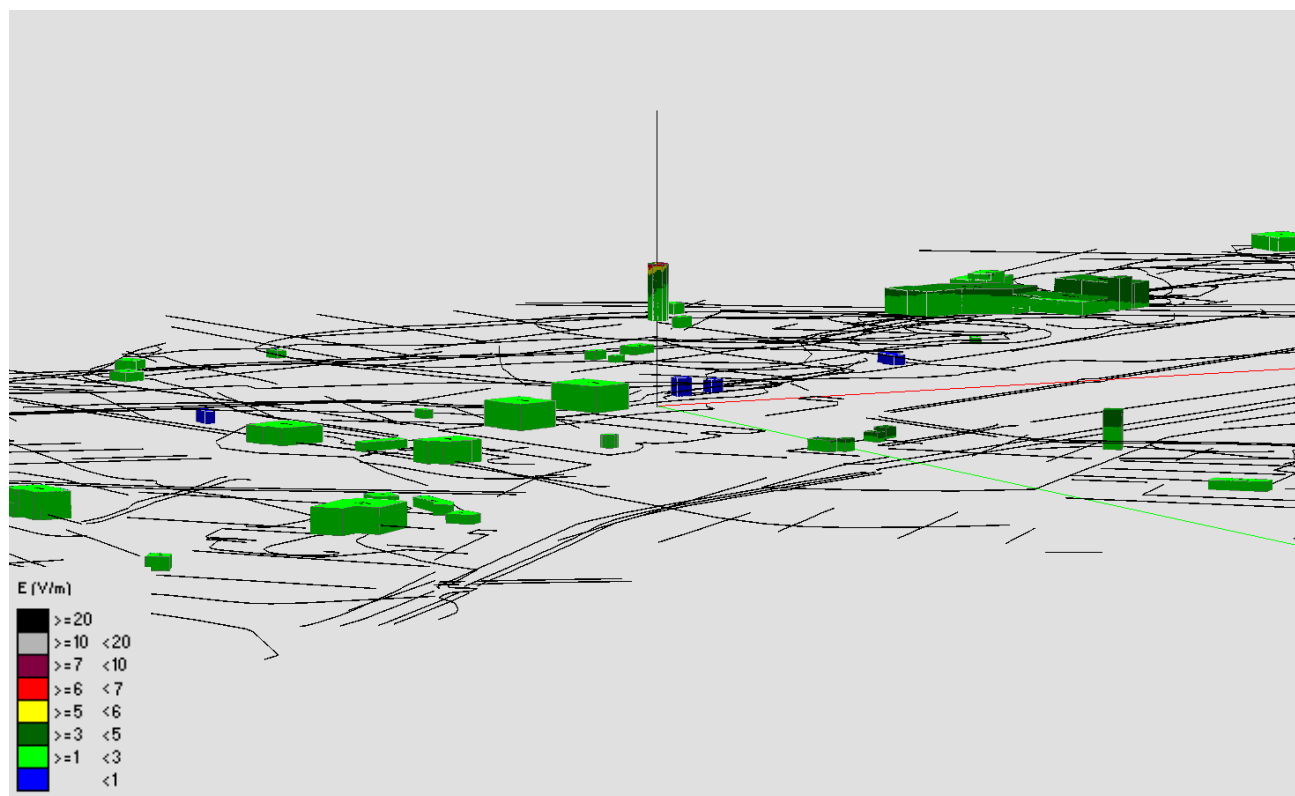


Fig. 20 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Piezometrica Str.Spoiano – Vista Laterale 2

### 2.2.5 Zona Area Parcheggio Via Pisana

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
5	Area Parcheggio Via Pisana	ZEFIRO NET Area Parcheggio Via Pisana	GSM - UMTS LTE - 5G	Piano di Sviluppo

*Tabella 6 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Via Pisana*



*Fig. 21 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Via Pisana*

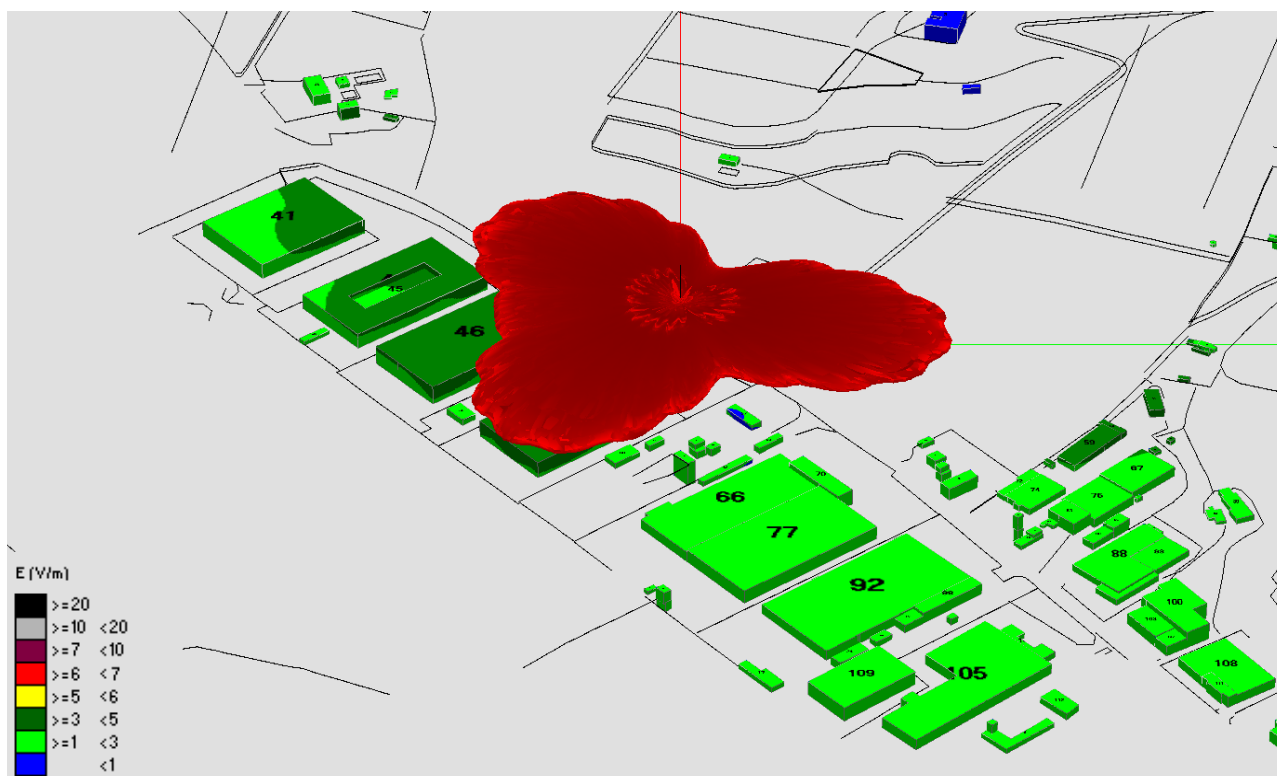


Fig. 22 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – 0°/Nord



Fig. 23 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – Vista dall'alto

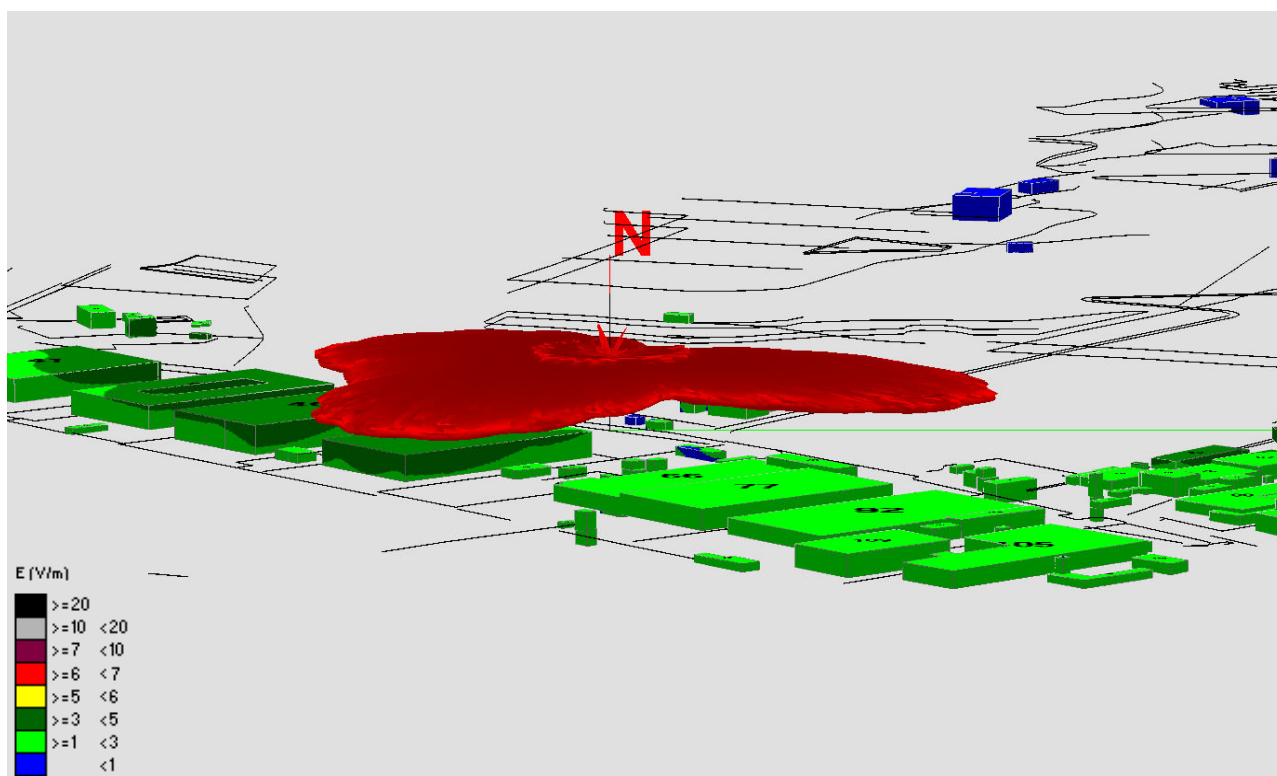


Fig. 24 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – Vista Laterale 1

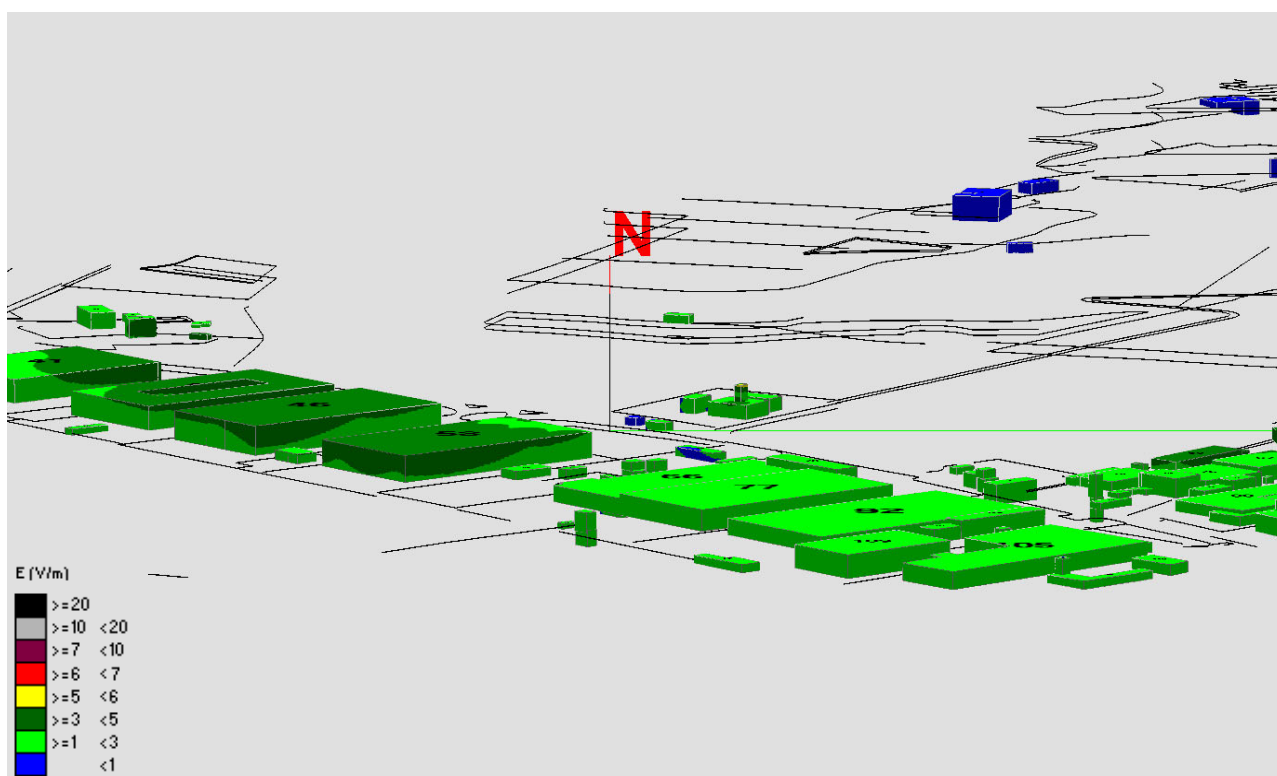


Fig. 25 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Via Pisana – Vista Laterale 2

### 2.2.6 Zona Area Via Caduti di Nassirya

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
6	Area Via Caduti di Nassirya	ZEFIRO NET Area Via Caduti di Nassirya	GSM UMTS LTE 5G	Piano di Sviluppo

Tabella 7 Impianti considerati nella Zona Area Via Caduti di Nassirya



Fig. 26 Impianti considerati nella Zona Area Via Caduti di Nassirya



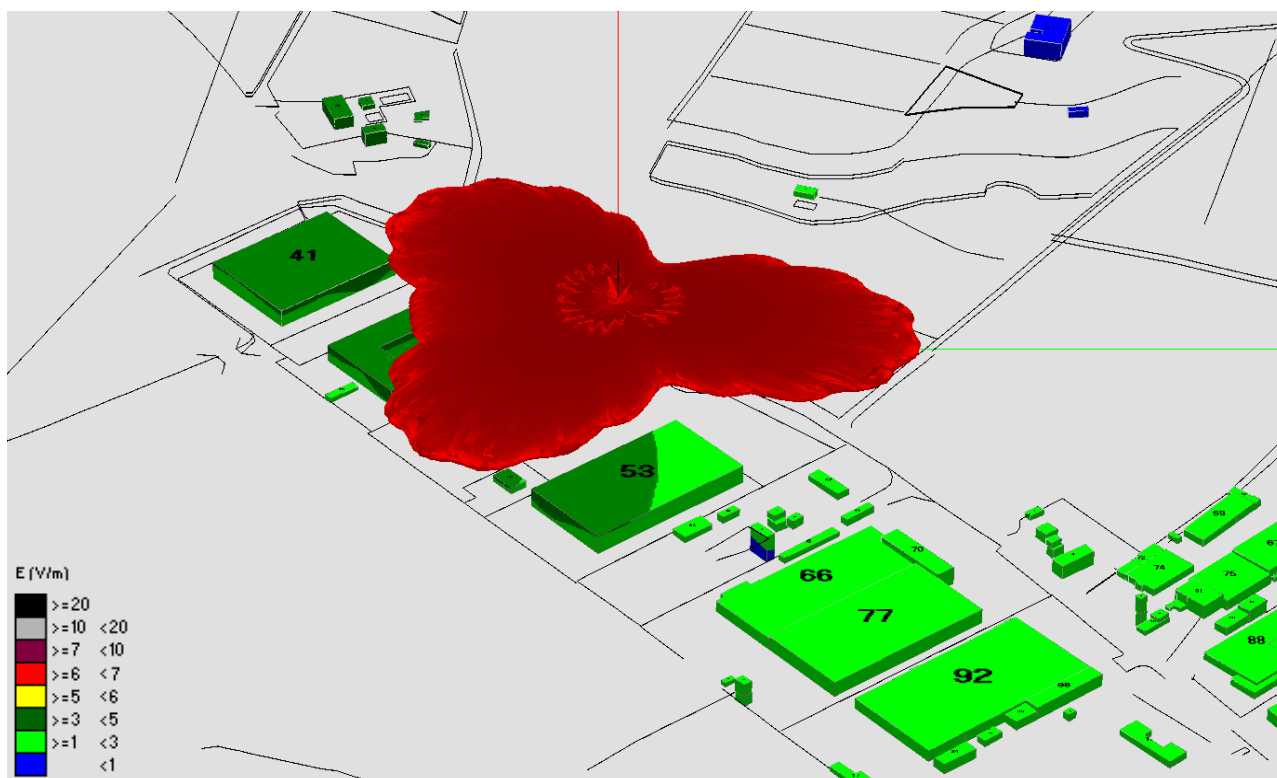


Fig. 27 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – 0°/Nord



Fig. 28 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – Vista dall'alto

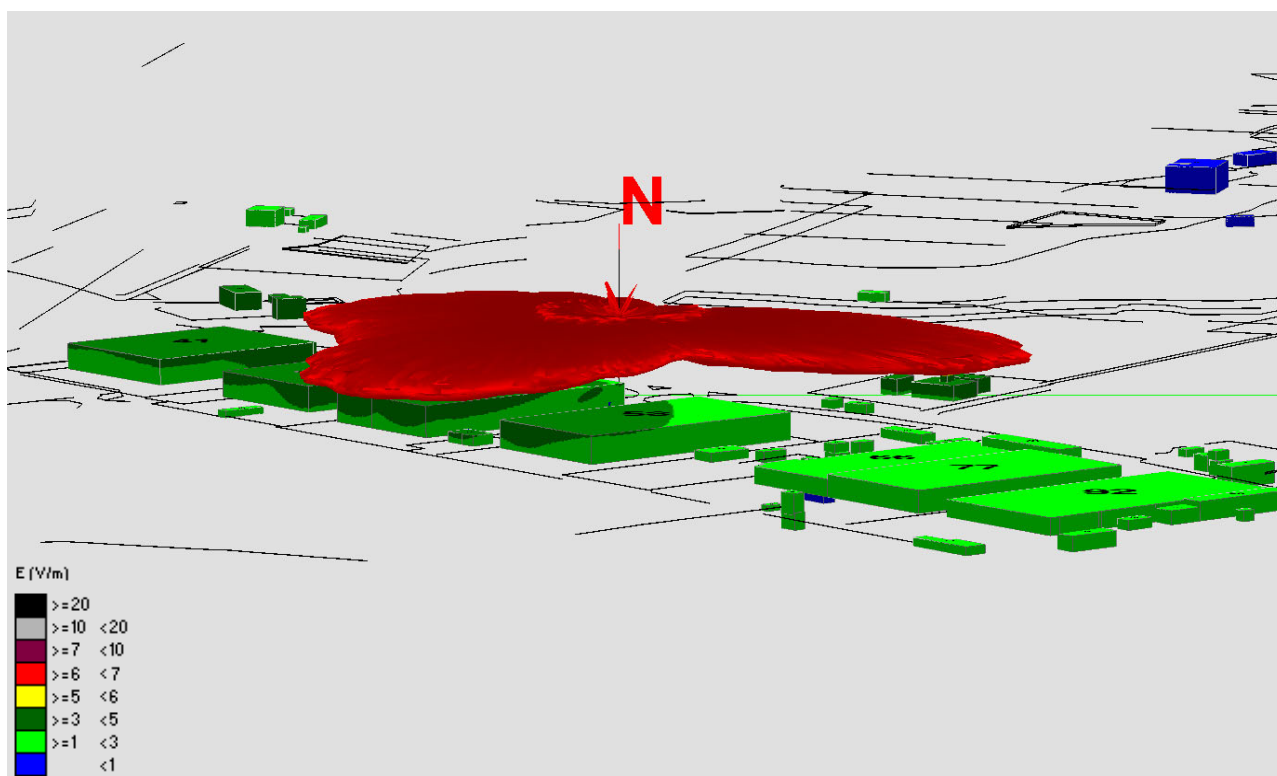


Fig. 29 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – Vista Laterale 1

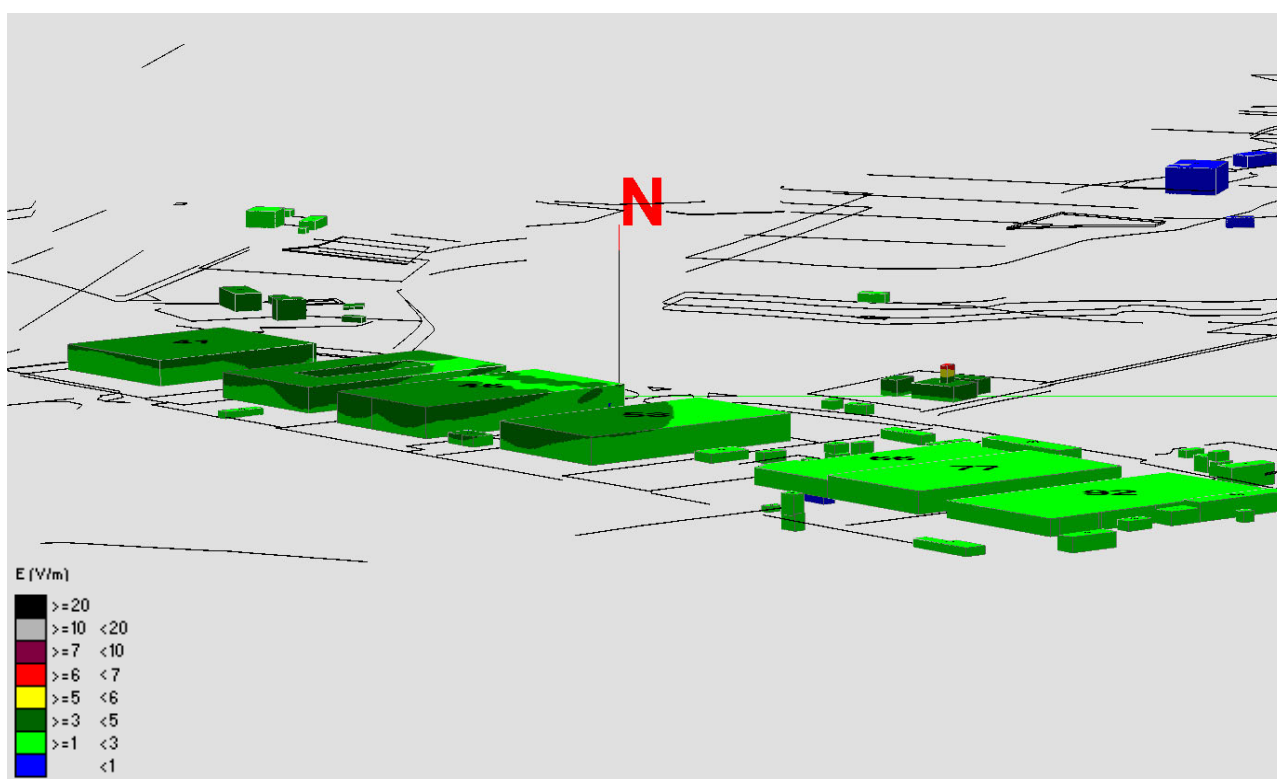


Fig. 30 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Caduti di Nassirya – Vista Laterale 2

### 2.2.7 Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
7	Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi	TIM Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo

*Tabella 8 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi*



*Fig. 31 Impianti considerati nella Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi*



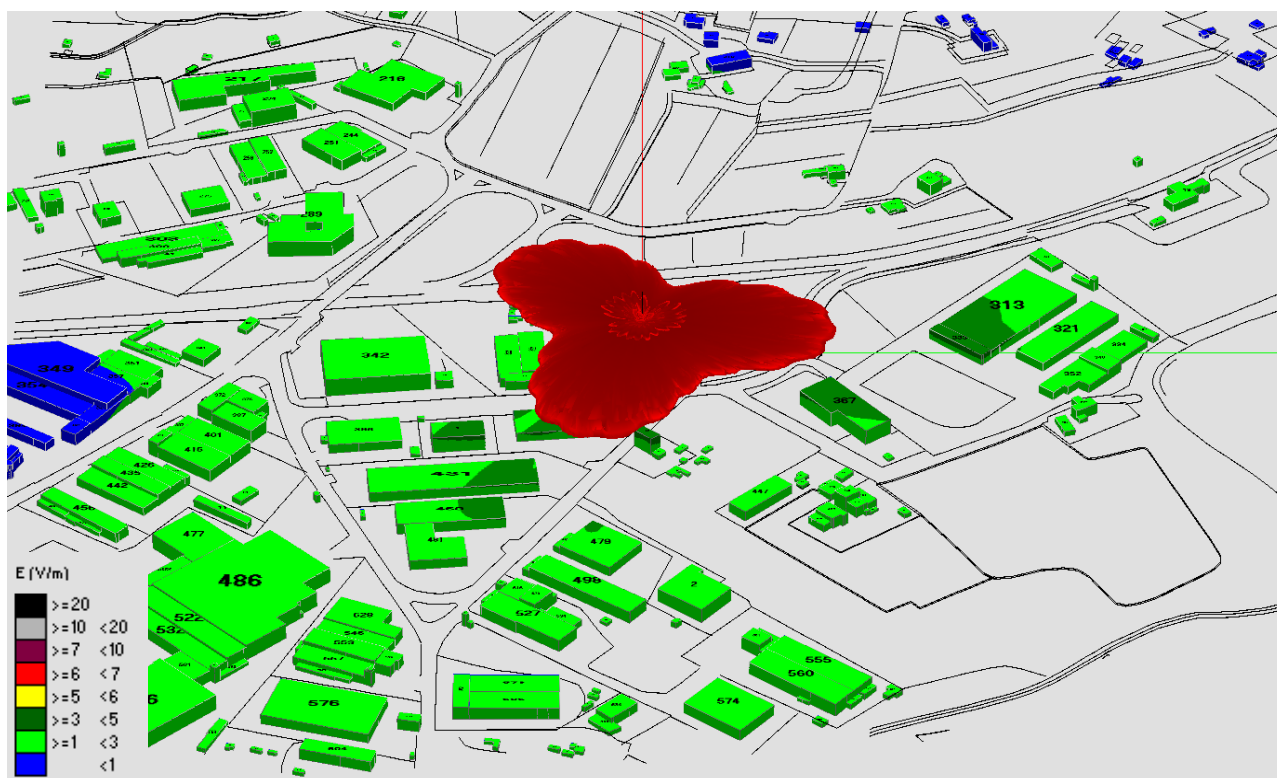


Fig. 32 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – 0°/Nord



Fig. 33 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – Vista dall'alto

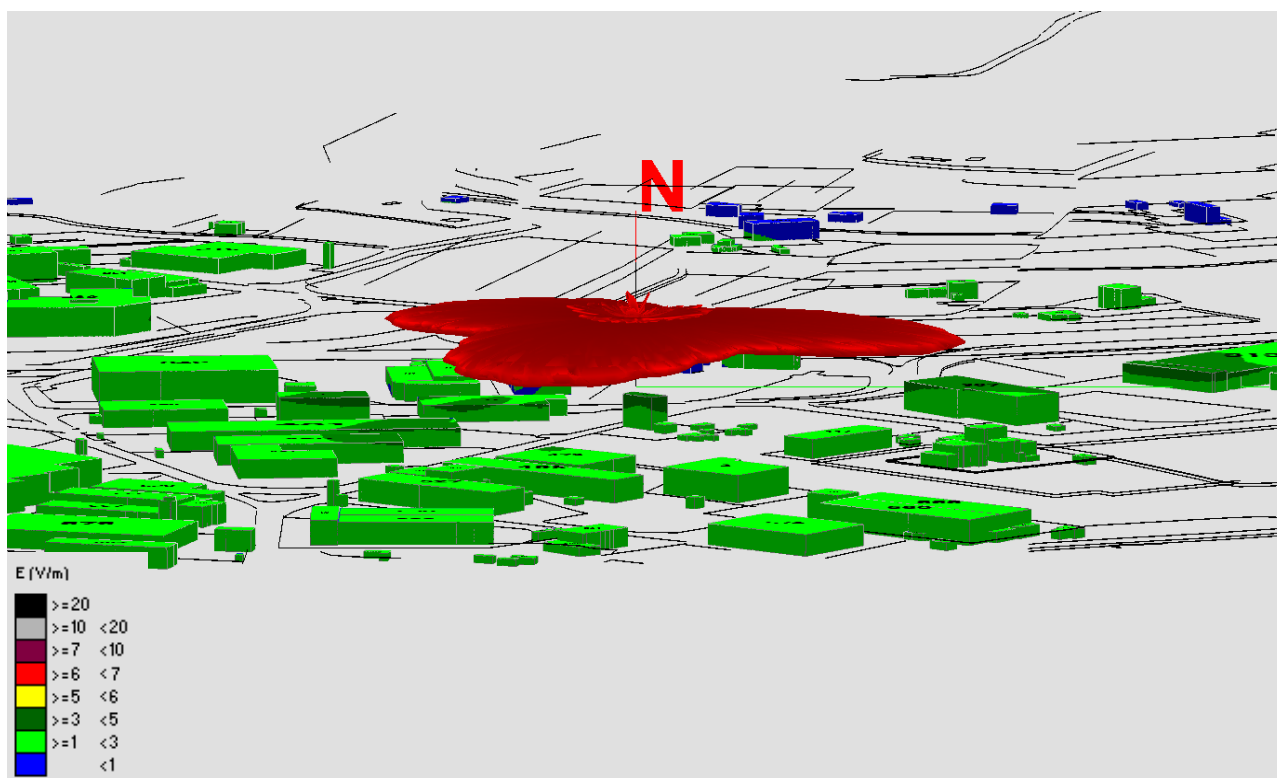


Fig. 34 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – Vista Laterale 1

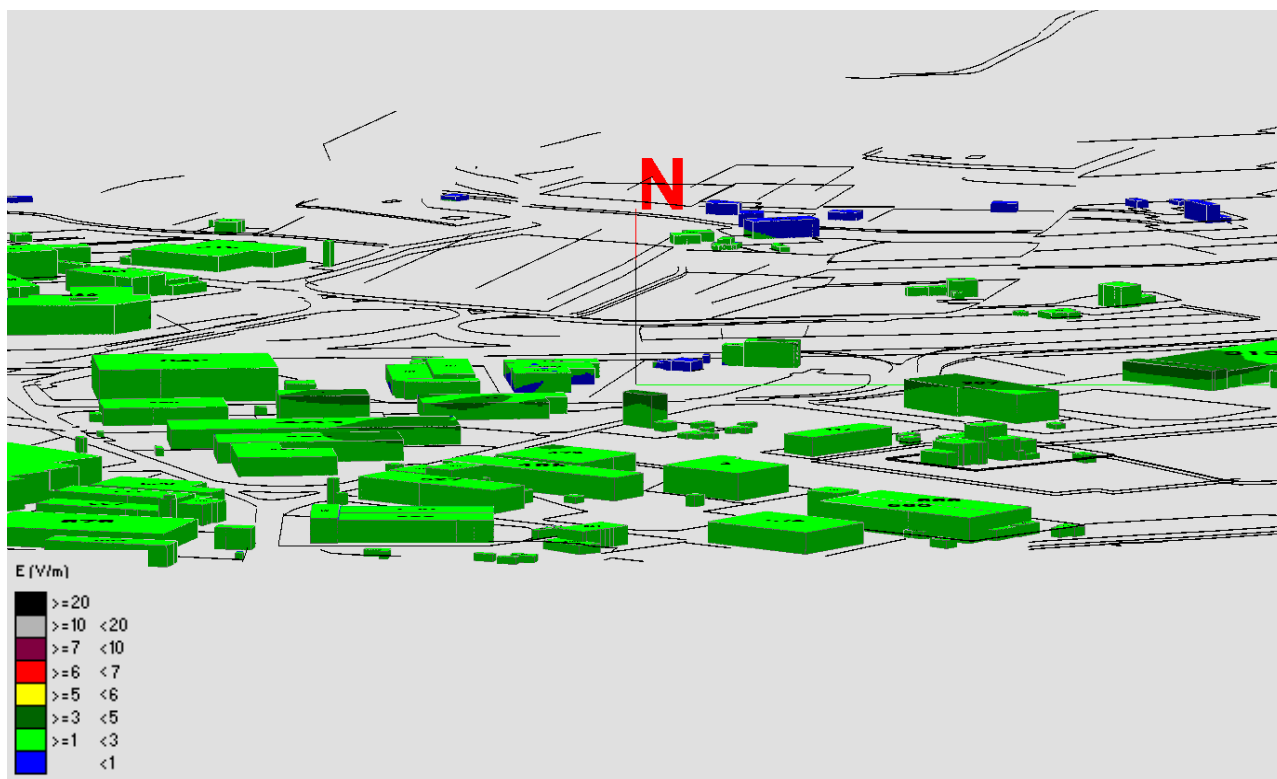


Fig. 35 Impatto elettromagnetico – Zona Area Parcheggio Std di Chiano-Via Collodi – Vista Laterale 2

### 2.2.8 Zona Area ex cimitero di Sambuca

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
8	Area ex cimitero di Sambuca	TIM Area ex cimitero di Sambuca	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo
		VODAFONE Area ex cimitero di Sambuca	GSM - LTE - 5G	Piano di Sviluppo

*Tabella 9 Impianti considerati nella Zona Area ex cimitero di Sambuca*



*Fig. 36 Impianti considerati nella Zona Area ex cimitero di Sambuca*

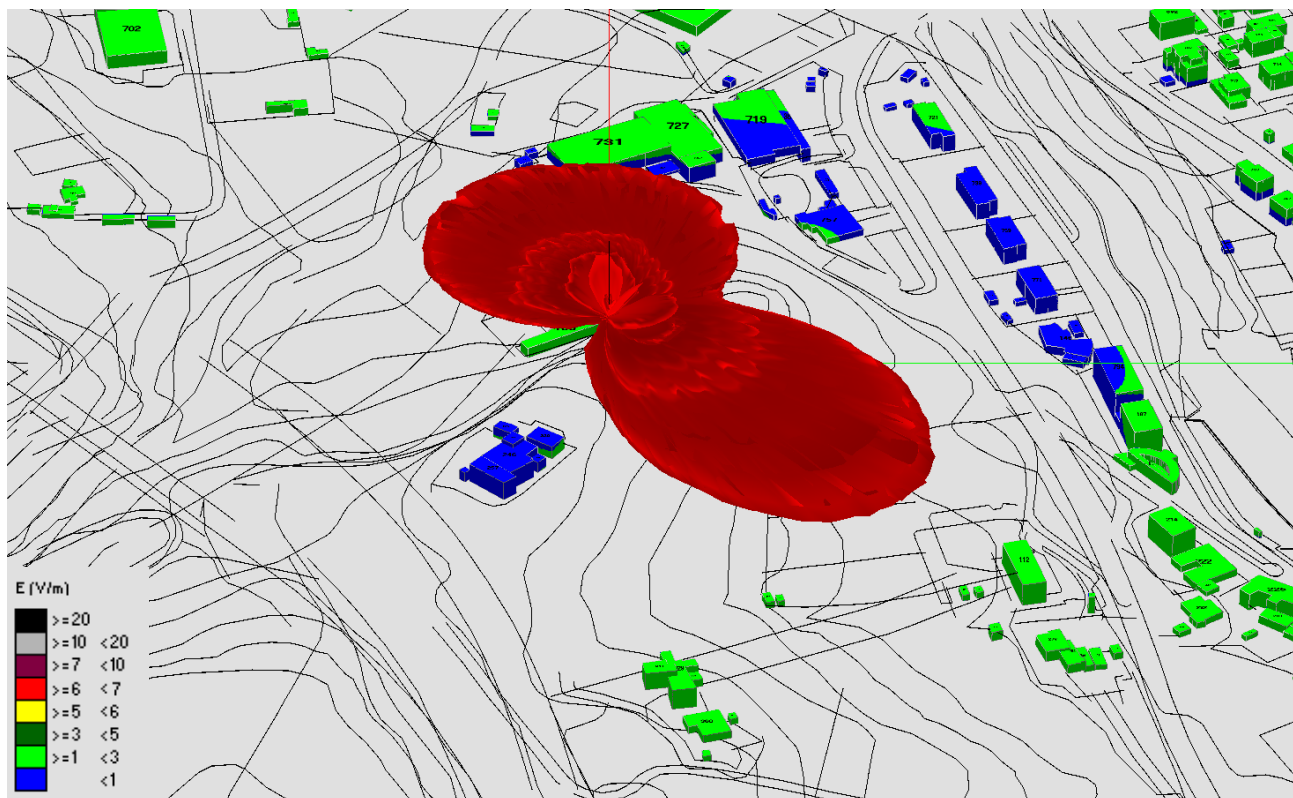


Fig. 37 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – 0°/Nord

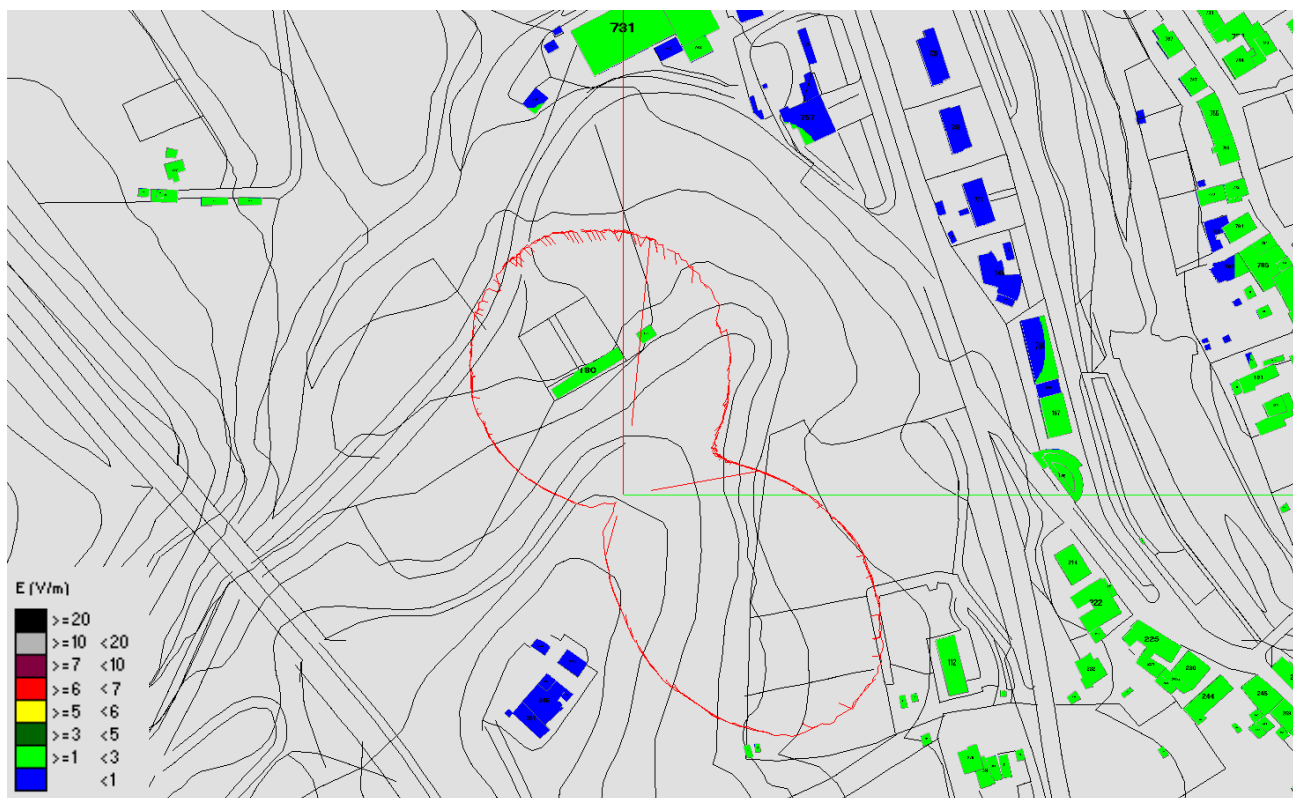


Fig. 38 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – Vista dall'alto



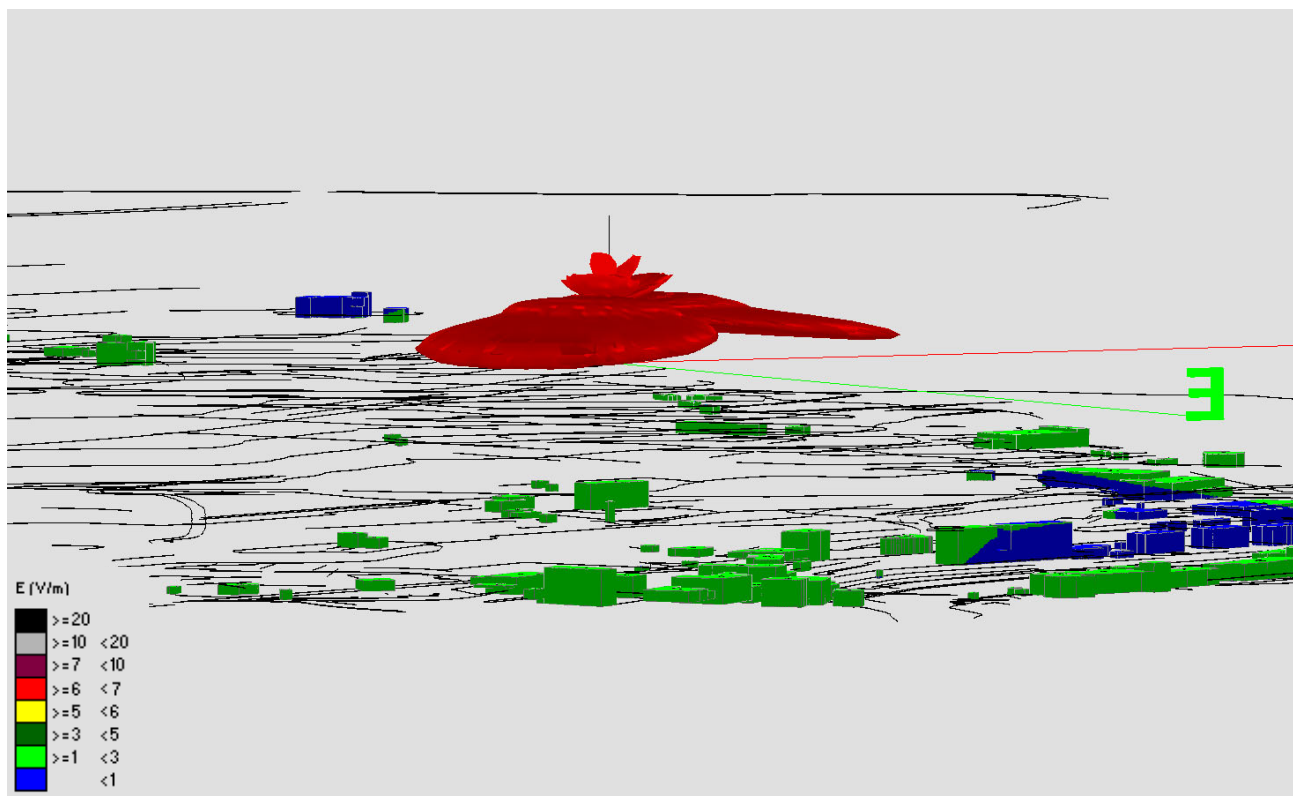


Fig. 39 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – Vista Laterale

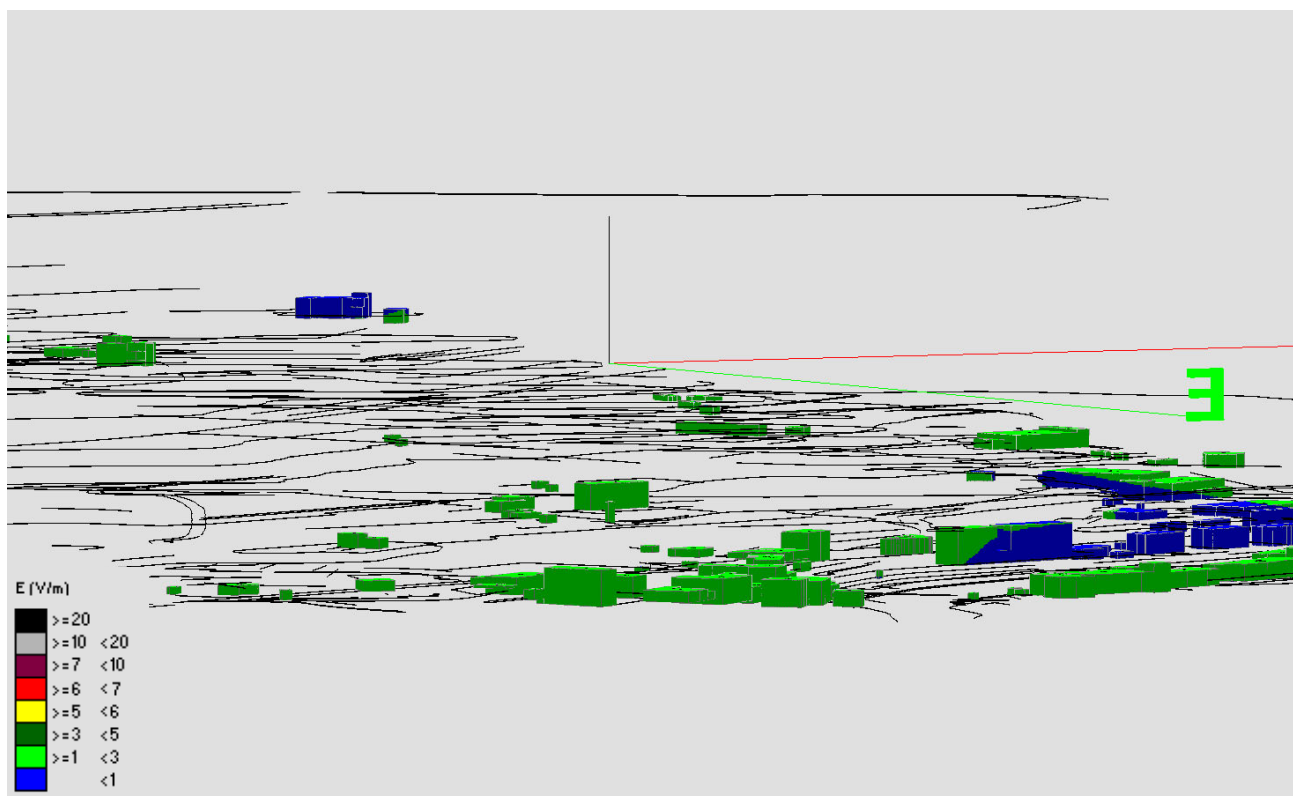


Fig. 40 Impatto elettromagnetico – Zona Area ex cimitero di Sambuca – Vista Laterale 2