

RT\_011\_14\_P\_02\_All.1

Acc. "C"

**Relazione Tecnica**

**RT\_011\_14\_P\_02**

**ALLEGATO N°1**

**Analisi di Elaborati e Rappresentazioni Grafiche  
dell'Impatto Elettromagnetico  
Stato Attuale**

**CLIENTE:** Comune di Minturno

**COMMESSA:** CO\_011\_14 del 24/07/2014

**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	Approvazione al rilascio
13/07/2015	 (Dott. G. Arzelà)	 (Dott. M. Citti)	 (Dott. A. Turco)

**POLAB S.R.L.**

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



## 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 Scauri Ovest.....	6
2.2.2 Penitro.....	8
2.2.3 Via Campotondo.....	10
2.2.4 Scauri Lungomare.....	12
2.2.5 Tremensuoli.....	14
2.2.6 Minturno Centro.....	16
2.2.7 Via Per Tufo.....	19
2.2.8 Via Ficotonda.....	21
2.2.9 Via Appia.....	23
2.2.10 Casello Ferroviario.....	25
2.2.11 Monte Argento.....	27
2.2.12 Depuratore.....	29

## Indice delle figure

Fig. 1 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Ovest – 0°/Nord.....	6
Fig. 2 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Ovest – Vista dall'alto.....	7
Fig. 3 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Ovest – Vista laterale.....	7
Fig. 4 Impatto Elettromagnetico – zona Penitro – 0°/Nord.....	8
Fig. 5 Impatto Elettromagnetico – zona Penitro – Vista dall'alto.....	9
Fig. 6 Impatto Elettromagnetico – zona Penitro – Vista laterale.....	9
Fig. 7 Impatto Elettromagnetico – zona Via Campotondo – 0°/Nord.....	10
Fig. 8 Impatto Elettromagnetico – zona Via Campotondo – Vista dall'alto.....	11
Fig. 9 Impatto Elettromagnetico – zona Via Campotondo – Vista laterale.....	11
Fig. 10 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Lungomare – 0°/Nord.....	12
Fig. 11 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Lungomare – Vista dall'alto.....	13
Fig. 12 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Lungomare – Vista laterale.....	13
Fig. 13 Impatto Elettromagnetico – zona Tremensuoli – 0°/Nord.....	14
Fig. 14 Impatto Elettromagnetico – zona Tremensuoli – Vista dall'alto.....	15
Fig. 15 Impatto Elettromagnetico – zona Tremensuoli – Vista laterale.....	15
Fig. 16 Impatto Elettromagnetico – zona Minturno Centro Piazza dell'Annunziata – 0°/Nord.....	16
Fig. 17 Impatto Elettromagnetico – zona Minturno Centro – Vista dall'alto.....	17
Fig. 18 Impatto Elettromagnetico – zona Minturno Centro microcella palazzo comunale – Vista laterale.....	17
Fig. 19 Impatto Elettromagnetico – zona Minturno Centro – 0°/Nord.....	18
Fig. 20 Impatto Elettromagnetico – zona Via per Tufo – 0°/Nord.....	19
Fig. 21 Impatto Elettromagnetico – zona Via per Tufo – Vista dall'alto.....	20
Fig. 22 Impatto Elettromagnetico – zona Via per Tufo – Vista laterale.....	20
Fig. 23 Impatto Elettromagnetico – zona Via Ficotonda – 0°/Nord.....	21
Fig. 24 Impatto Elettromagnetico – zona Via Ficotonda – Vista dall'alto.....	22
Fig. 25 Impatto Elettromagnetico – zona Via Ficotonda – Vista laterale.....	22
Fig. 26 Impatto Elettromagnetico – zona Via Appia – 0°/Nord.....	23
Fig. 27 Impatto Elettromagnetico – zona Via Appia – Vista dall'alto.....	24
Fig. 28 Impatto Elettromagnetico – zona Via Appia – vista laterale.....	24
Fig. 29 Impatto Elettromagnetico – zona Casello Ferroviario – 0°/Nord.....	25
Fig. 30 Impatto Elettromagnetico – zona Casello Ferroviario – Vista dall'alto.....	26
Fig. 31 Impatto Elettromagnetico – zona Casello Ferroviario – Vista laterale.....	26
Fig. 32 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Argento – 0°/Nord.....	27
Fig. 33 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Argento – Vista dall'alto.....	28
Fig. 34 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Argento – Vista laterale.....	28
Fig. 35 Impatto Elettromagnetico – zona Depuratore – 0°/Nord.....	29
Fig. 36 Impatto Elettromagnetico – zona Depuratore – Vista dall'alto.....	30
Fig. 37 Impatto Elettromagnetico – zona Depuratore – Vista laterale.....	30

## Indice delle tabelle

Tabella 1 Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico.....	5
Tabella 2 Impianti con caratteristiche radioelettriche mancanti.....	5
Tabella 3 Impianti considerati nella zona Scauri Ovest.....	6
Tabella 4 Impianti considerati nella zona Penitro.....	8
Tabella 5 Impianti considerati nella zona Via Campotondo.....	10
Tabella 6 Impianti considerati nella zona Scauri Lungomare.....	12
Tabella 7 Impianti considerati nella zona Tremensuoli.....	14
Tabella 8 Impianti considerati nella zona Minturno centro.....	16
Tabella 9 Impianti considerati nella zona Via Per Tufo.....	19
Tabella 10 Impianti considerati nella zona Via Ficotonda.....	21
Tabella 11 Impianti considerati nella zona Via Appia.....	23
Tabella 12 Impianti considerati nella zona Casello Ferroviario.....	25
Tabella 13 Impianti considerati nella zona Monte Argento.....	27
Tabella 14 Impianti considerati nella zona Depuratore.....	29

## 1 GENERALITÀ

### 1.1 Dati del cliente

Cliente: *Comune di Minturno*  
 Indirizzo: *Via Principe di Piemonte 9*  
*04026 Minturno LT*

### 1.2 Identificazione area di indagine

Territorio Comunale di Minturno

## 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 di telefonia mobile, presenti sul territorio comunale, contemporaneamente attivati.

### 2.2 Zone Valutate

La valutazione dell'impatto elettromagnetico è stata effettuata suddividendo il territorio in 12 aree. La tabella indica la denominazione delle zone sulle quali sono state eseguite le simulazioni.

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Scauri Ovest	VODAFONE 3RM02062 Via Appia snc	GSM – UMTS	attivo
2	Penitro	VODAFONE 3OF02759 Loc. Colle S.Martino	GSM – UMTS – LTE	attivo
3	Via Campotondo	TELECOM LT85 Loc. Campotondo	GSM – UMTS – LTE	attivo
		VODAFONE 3OF03072 Loc. Camporotondo	GSM – UMTS – LTE	attivo
		WIND LT043 Via Campotondo	GSM – UMTS	attivo
4	Scauri Lungomare	WIND LT188 Via dell'Impero 32	GSM – UMTS	attivo
5	Tremensuoli	TELECOM LT59 Via Nuova 17	GSM – UMTS – LTE	attivo
		VODAFONE 3OF03161 Fraz. Tremensuoli	GSM – UMTS – LTE	attivo
6	Minturno Centro	VODAFONE 3OF02746 Via Saccucci snc	GSM – UMTS	attivo
		VODAFONE 3OF02760 Via Principe di Piemonte	GSM	attivo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
7	Via Per Tufo	H3G 5-785 Via Pertufo 39	UMTS – LTE	attivo
8	Via Ficotonda	TELECOM LTA0 Via Ficotonda	GSM – UMTS – LTE	attivo
9	Via Appia	WIND LT119 Via Appia 1741	GSM – UMTS	attivo
10	Casello Ferroviario	VODAFONE 3OF02757 Casello ferr.di Minturno	GSM – UMTS – LTE	attivo
11	Monte Argento	VODAFONE 3OF02747 Località Monte Argento	GSM – UMTS – LTE	attivo
12	Depuratore	H3G 5-786 Loc. Depuratore	UMTS	attivo

Tabella 1 Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico

Gli impianti riportati in tabella, poiché non ci sono state fornite le schede radioelettriche, non sono stati presi in esame nelle simulazioni di impatto elettromagnetico. I calcoli di impatto elettromagnetico saranno aggiornati una volta reperito il materiale necessario:

Gestore	Nome	Indirizzo	Note
TELECOM	LT9F Minturno FS	c/o Casello Ferroviario	Dati radioelettrici mancanti
TELECOM	LTA9 Minturno Nord	Via di Tufo	Dati radioelettrici mancanti
TELECOM	–	Piazza Sieci	Dati radioelettrici mancanti
TELECOM	–	Torre Aquedotto – SS7	Dati radioelettrici mancanti
WIND	1	–	Dati radioelettrici mancanti
WIND	3	–	Dati radioelettrici mancanti
WIND	4	–	Dati radioelettrici mancanti

Tabella 2 Impianti con caratteristiche radioelettriche mancanti

2.2.1 Scauri Ovest

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Scauri Ovest	VODAFONE 3RM02062 Via Appia snc	GSM – UMTS	attivo

Tabella 3 Impianti considerati nella zona Scauri Ovest

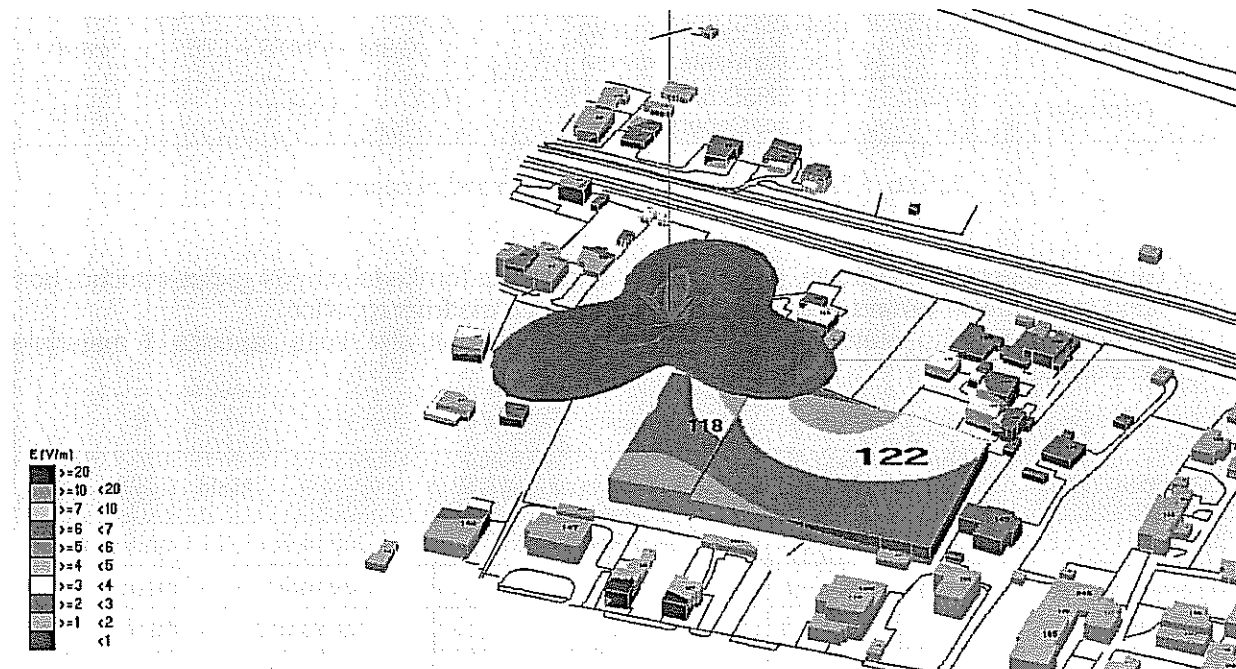


Fig. 1 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Ovest – 0°/Nord

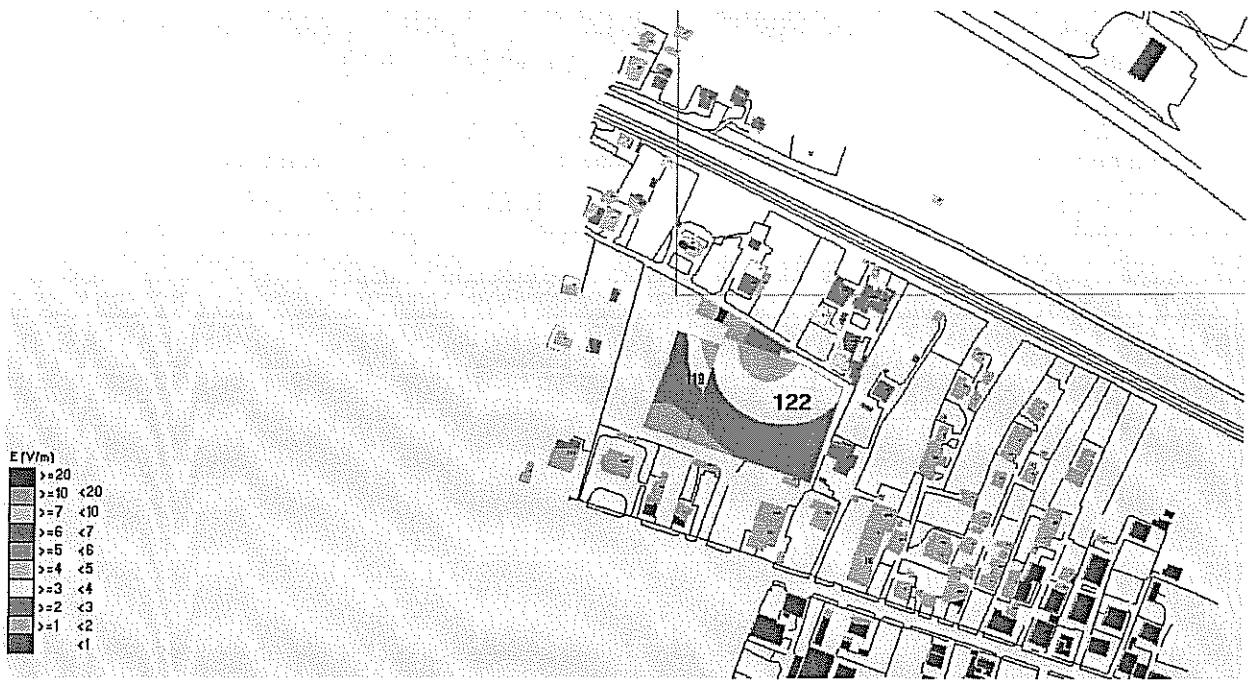


Fig. 2 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Ovest – Vista dall'alto

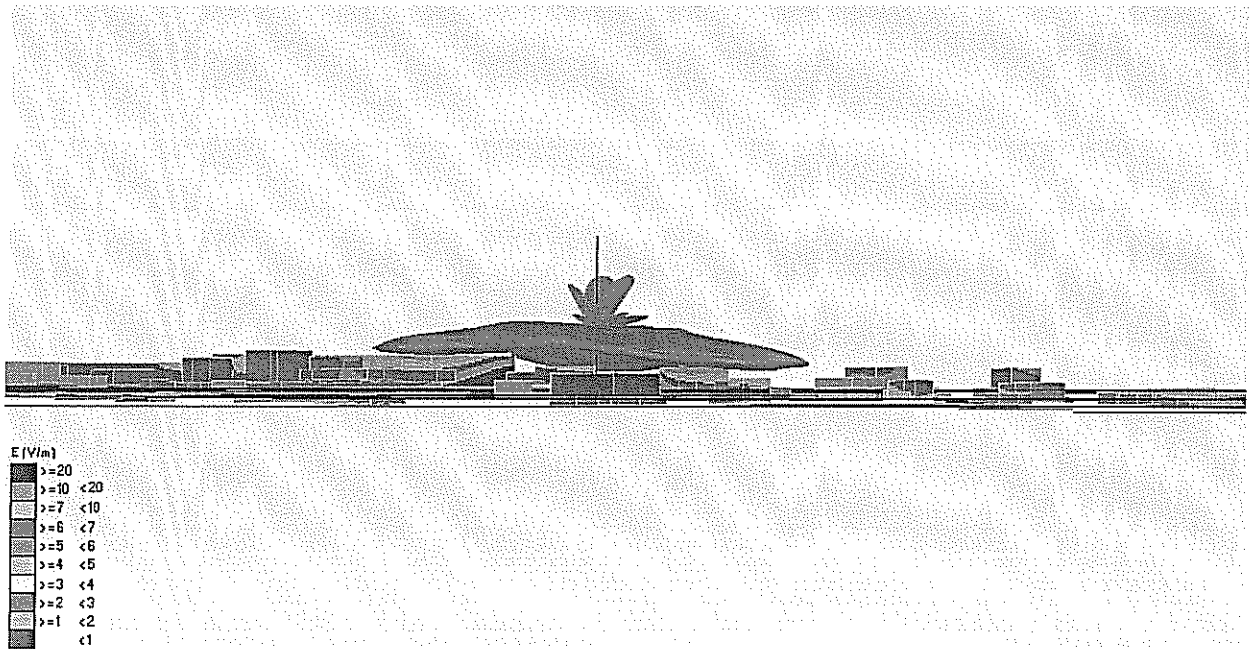


Fig. 3 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Ovest – Vista laterale

2.2.2 Penitro

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
2	Penitro	VODAFONE 30F02759 Loc. Colle S.Martino	GSM – UMTS – LTE	attivo

Tabella 4 Impianti considerati nella zona Penitro

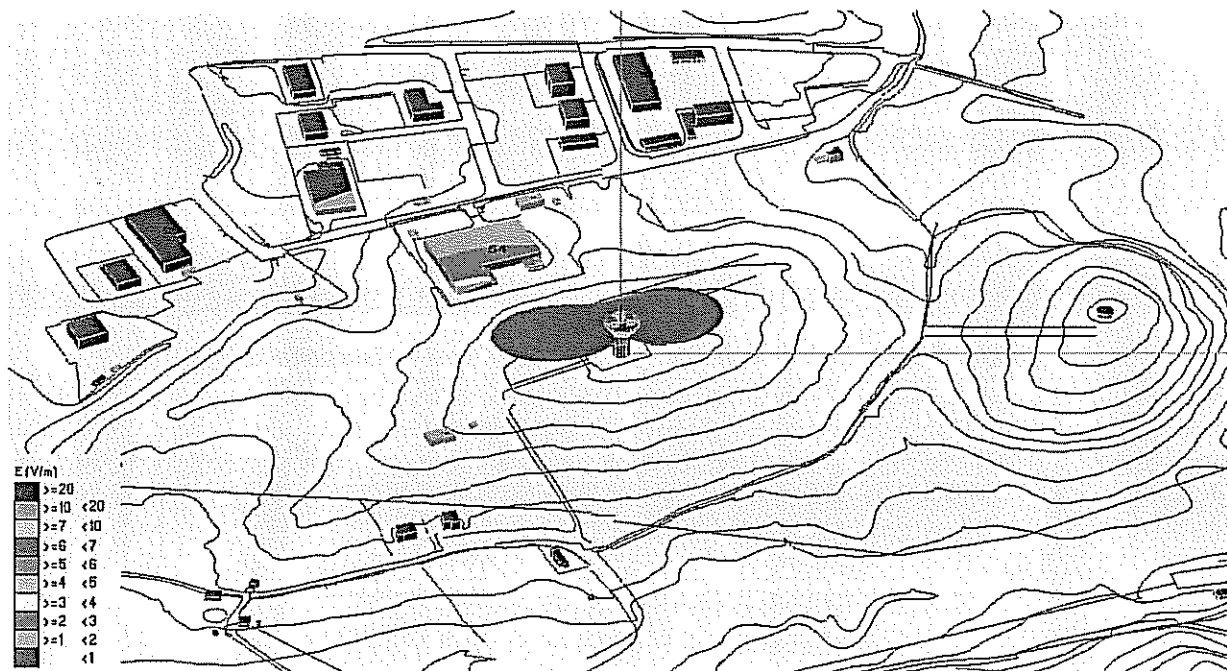


Fig. 4 Impatto Elettromagnetico – zona Penitro – 0°/Nord





Fig. 5 Impatto Elettromagnetico – zona Penitro – Vista dall'alto

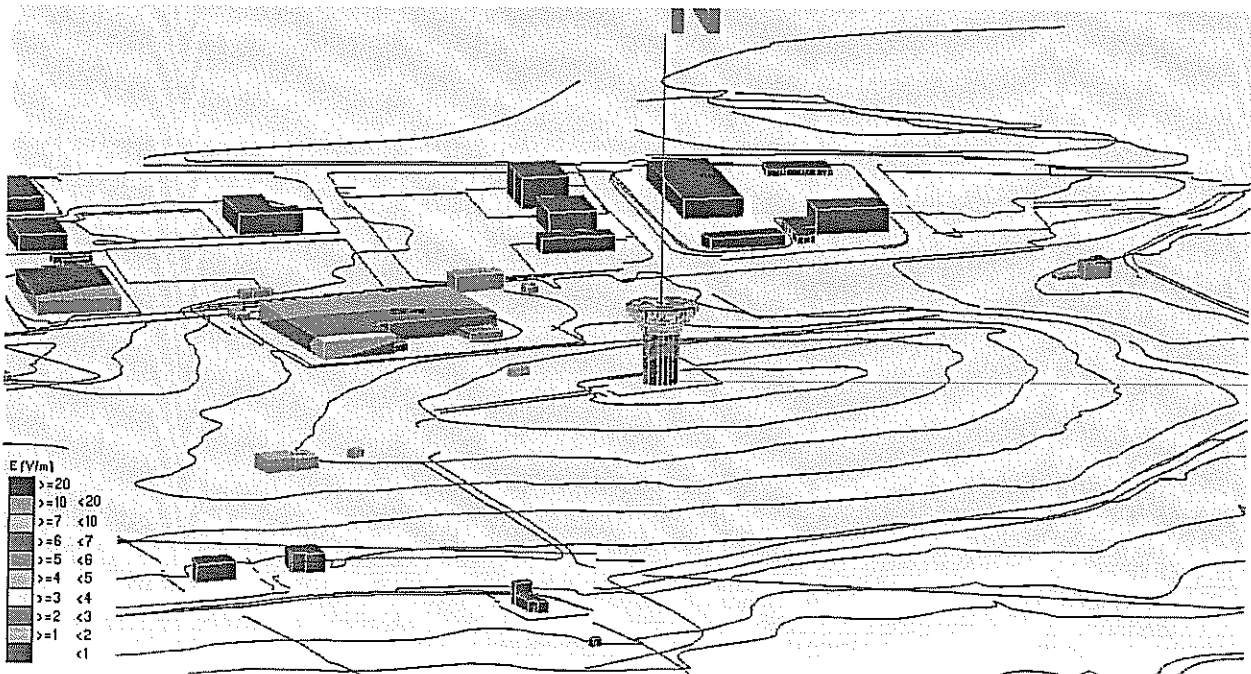


Fig. 6 Impatto Elettromagnetico – zona Penitro – Vista laterale

2.2.3 Via Campotondo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
3	Via Campotondo	TELECOM LT85 Loc. Campotondo	GSM – UMTS – LTE	attivo
		VODAFONE 3OF03072 Loc. Camporotondo	GSM – UMTS – LTE	attivo
		WIND LT043 Via Campotondo	GSM – UMTS	attivo

Tabella 5 Impianti considerati nella zona Via Campotondo

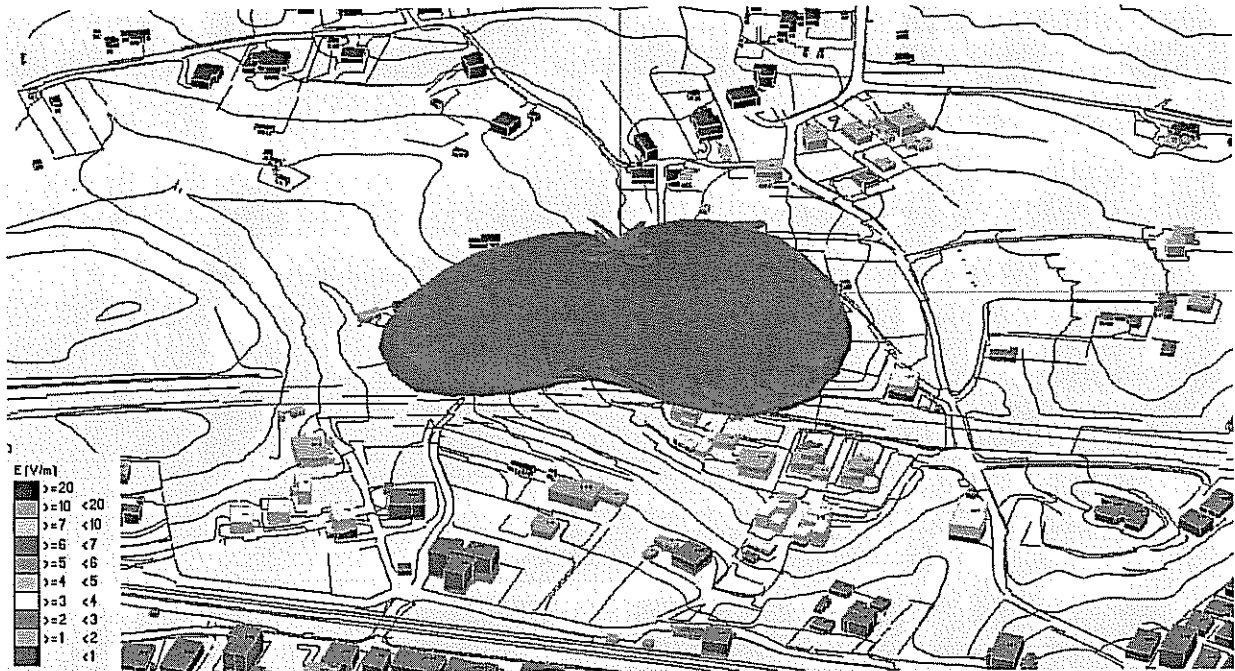


Fig. 7 Impatto Elettromagnetico – zona Via Campotondo – 0°/Nord

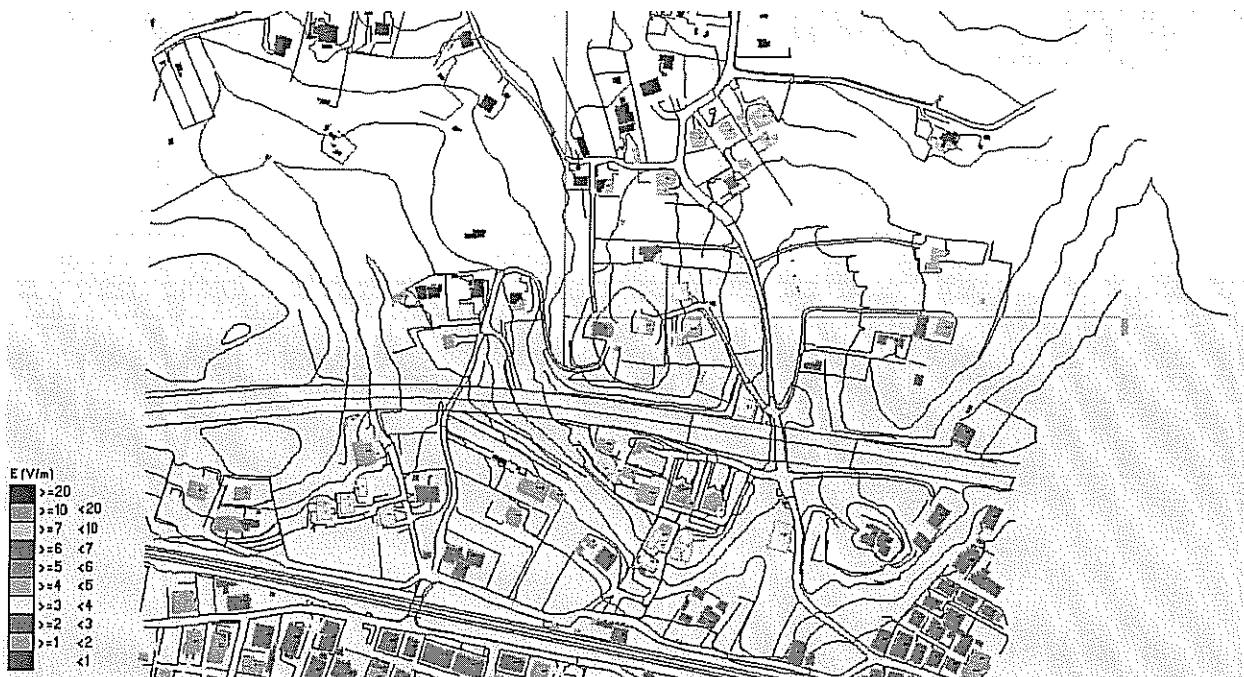


Fig. 8 Impatto Elettromagnetico – zona Via Campotondo – Vista dall'alto

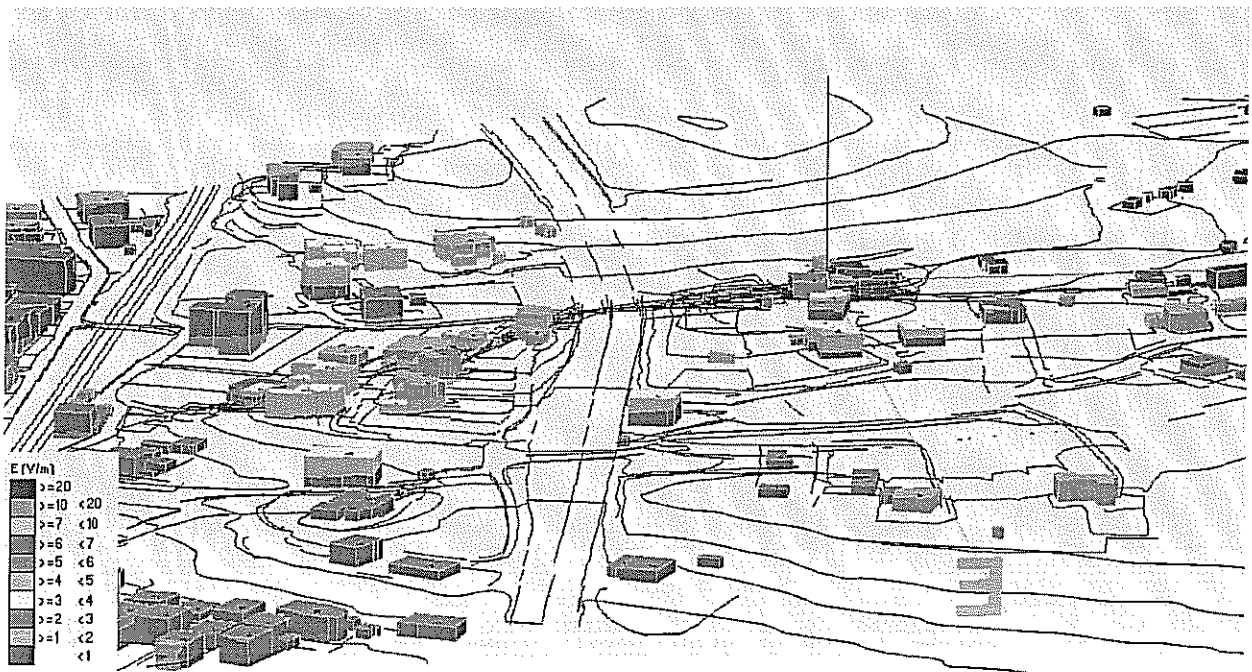


Fig. 9 Impatto Elettromagnetico – zona Via Campotondo – Vista laterale

2.2.4 Scauri Lungomare

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
4	Scauri Lungomare	WIND LT188 Via dell'Impero 32	GSM – UMTS	attivo

Tabella 6 Impianti considerati nella zona Scauri Lungomare

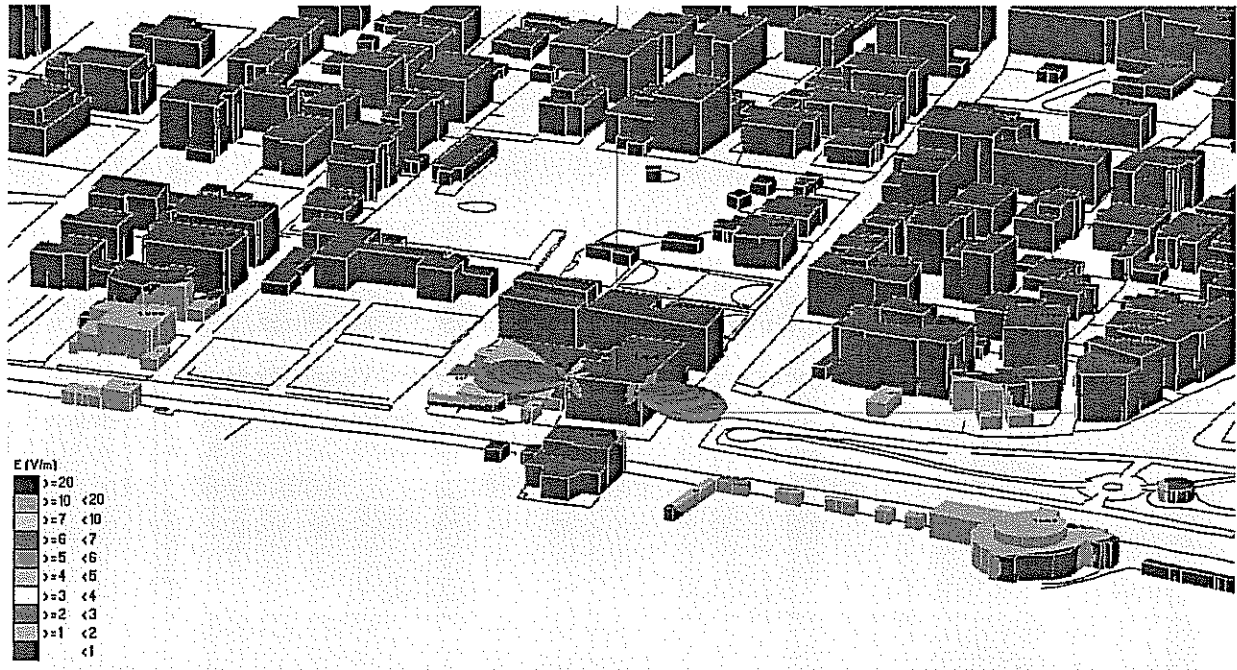


Fig. 10 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Lungomare – 0°/Nord

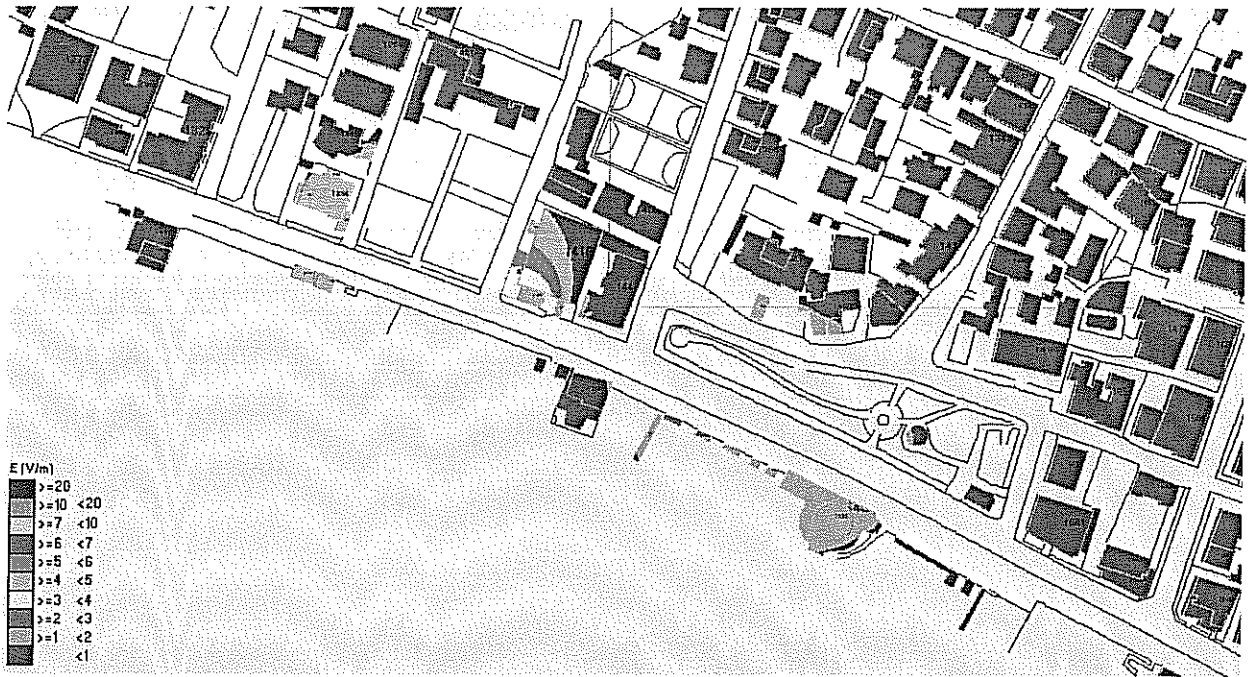


Fig. 11 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Lungomare – Vista dall'alto

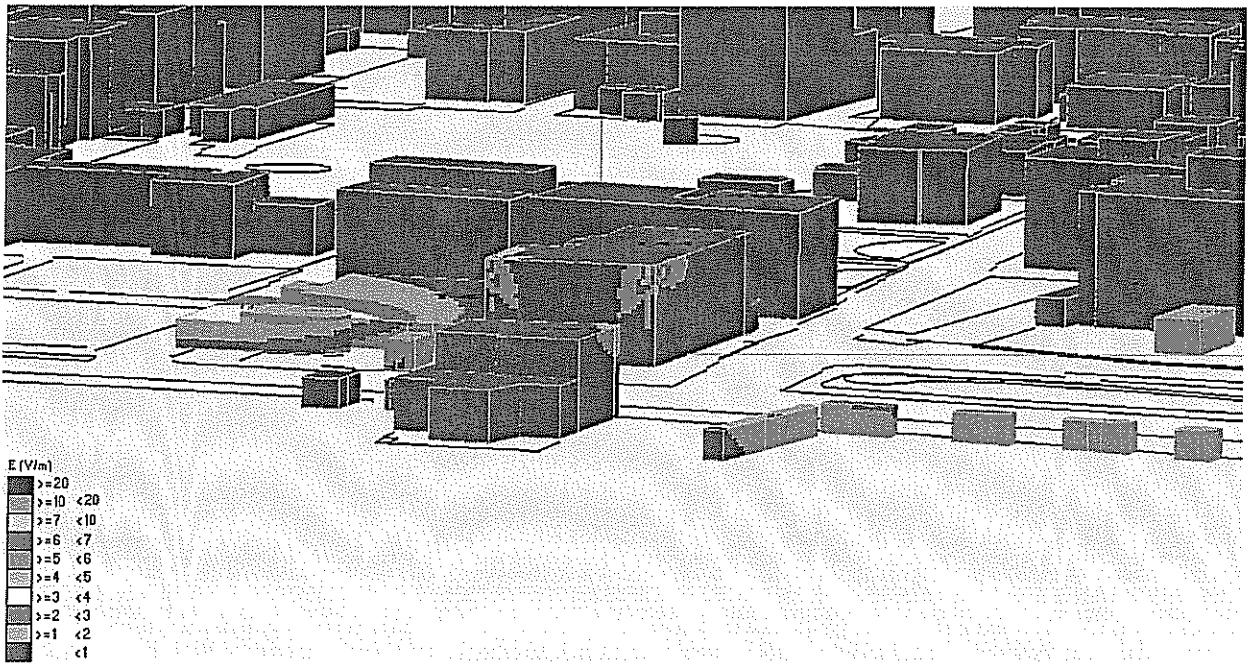


Fig. 12 Impatto Elettromagnetico – zona Scauri Lungomare – Vista laterale

2.2.5 Tremensuoli

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
5	Tremensuoli	TELECOM LT59 Via Nuova 17	GSM – UMTS – LTE	attivo
		VODAFONE 30F03161 Fraz, Tremensuoli	GSM – UMTS – LTE	attivo

Tabella 7 Impianti considerati nella zona Tremensuoli

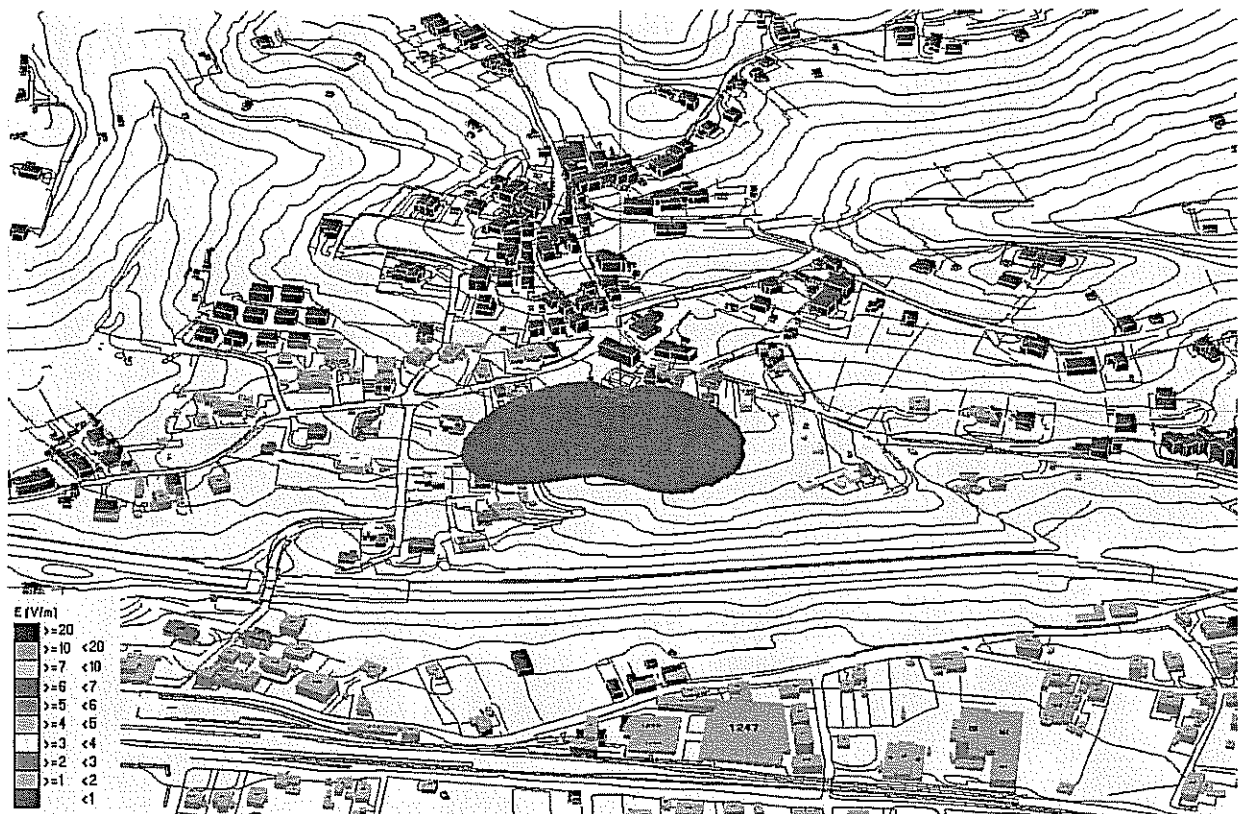


Fig. 13 Impatto Elettromagnetico – zona Tremensuoli – 0°/Nord



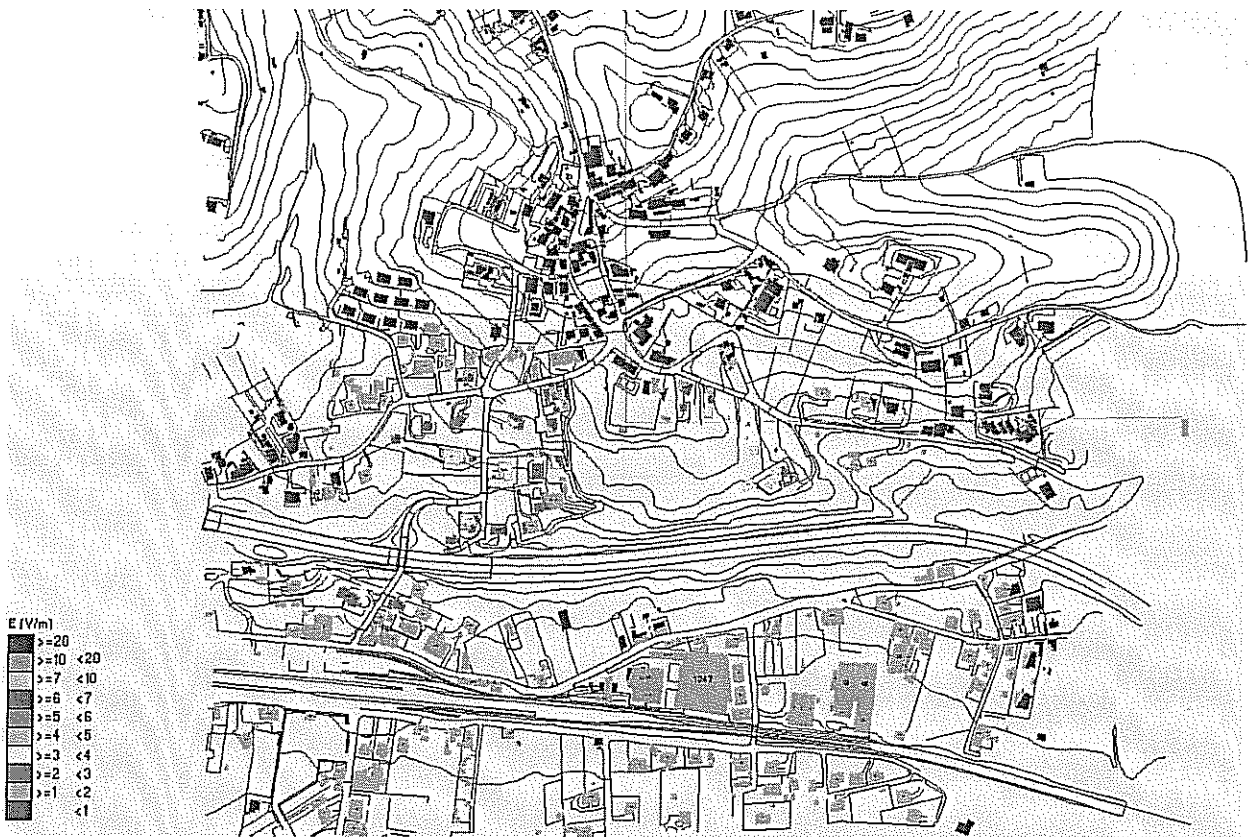


Fig. 14 Impatto Elettromagnetico – zona Tremensuoli – Vista dall'alto

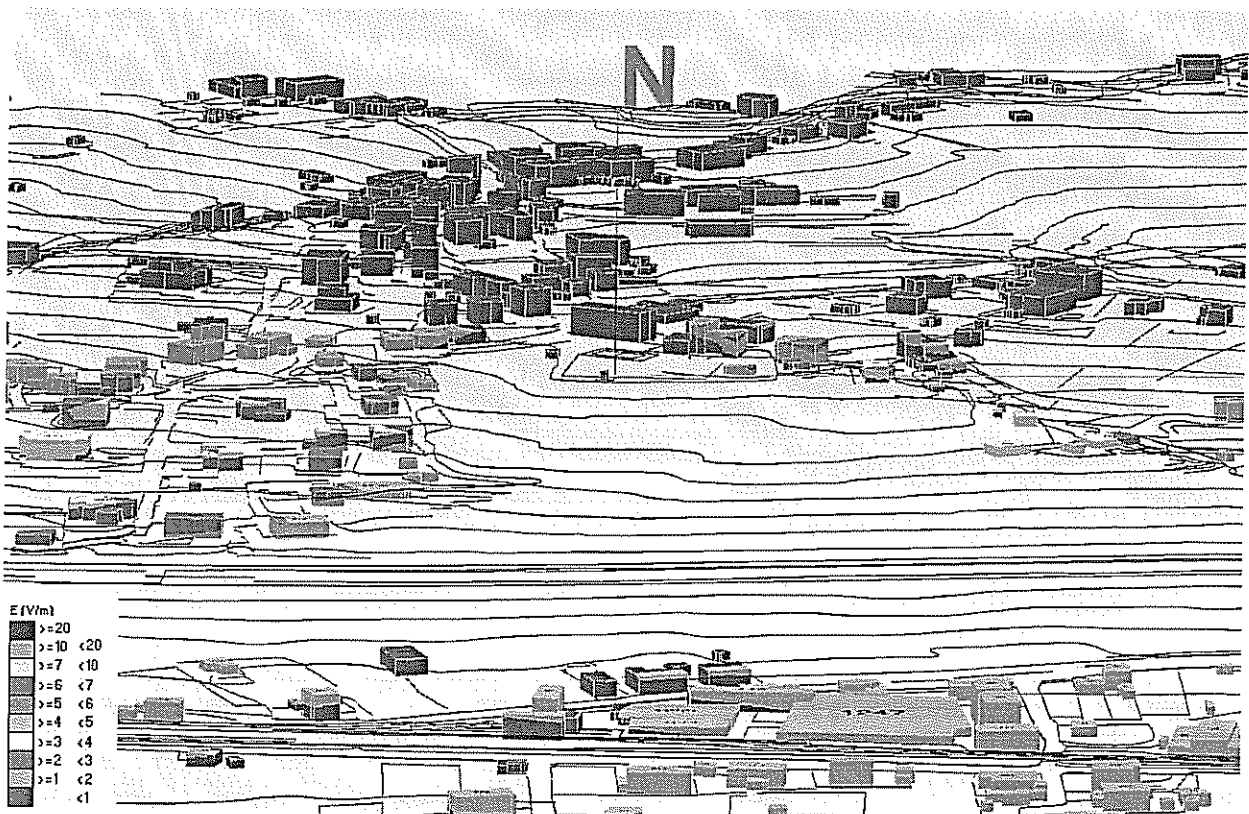


Fig. 15 Impatto Elettromagnetico – zona Tremensuoli – Vista laterale

2.2.6 Minturno Centro

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
6	Minturno Centro	VODAFONE 30F02746 Via Saccucci snc	GSM – UMTS	attivo
		VODAFONE 30F02760 Via Principe di Piemonte	GSM	attivo

Tabella 8 Impianti considerati nella zona Minturno centro

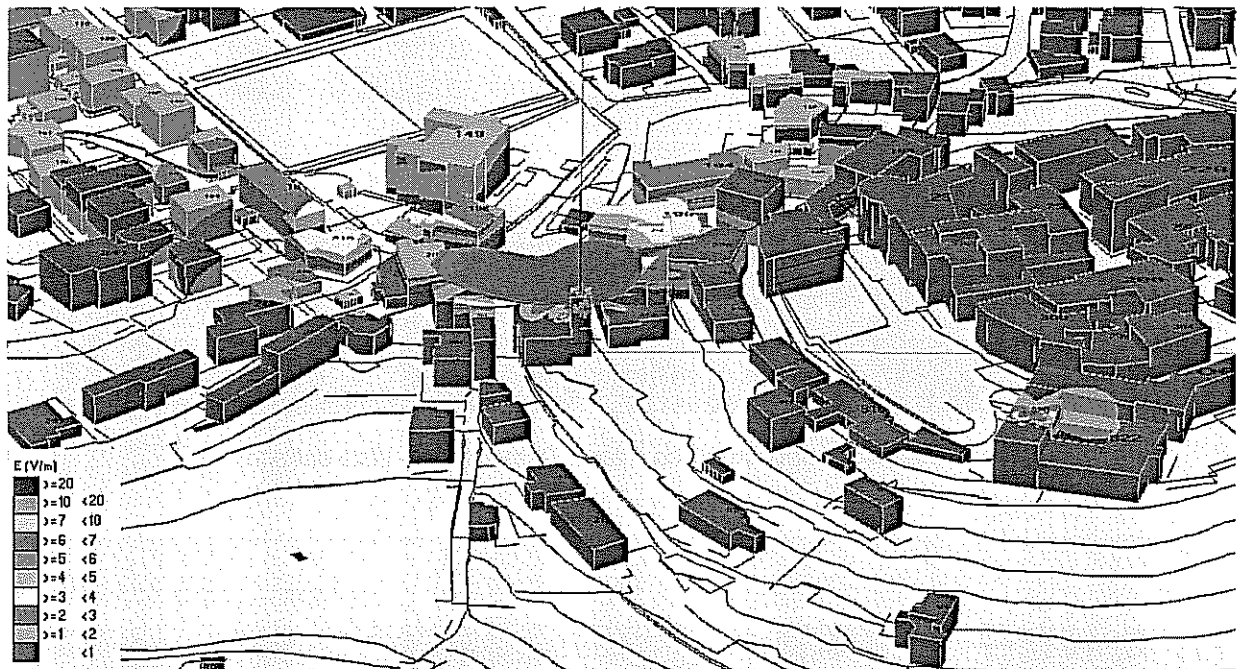


Fig. 16 Impatto Elettromagnetico – zona Minturno Centro Piazza dell'Annunziata – 0°/Nord



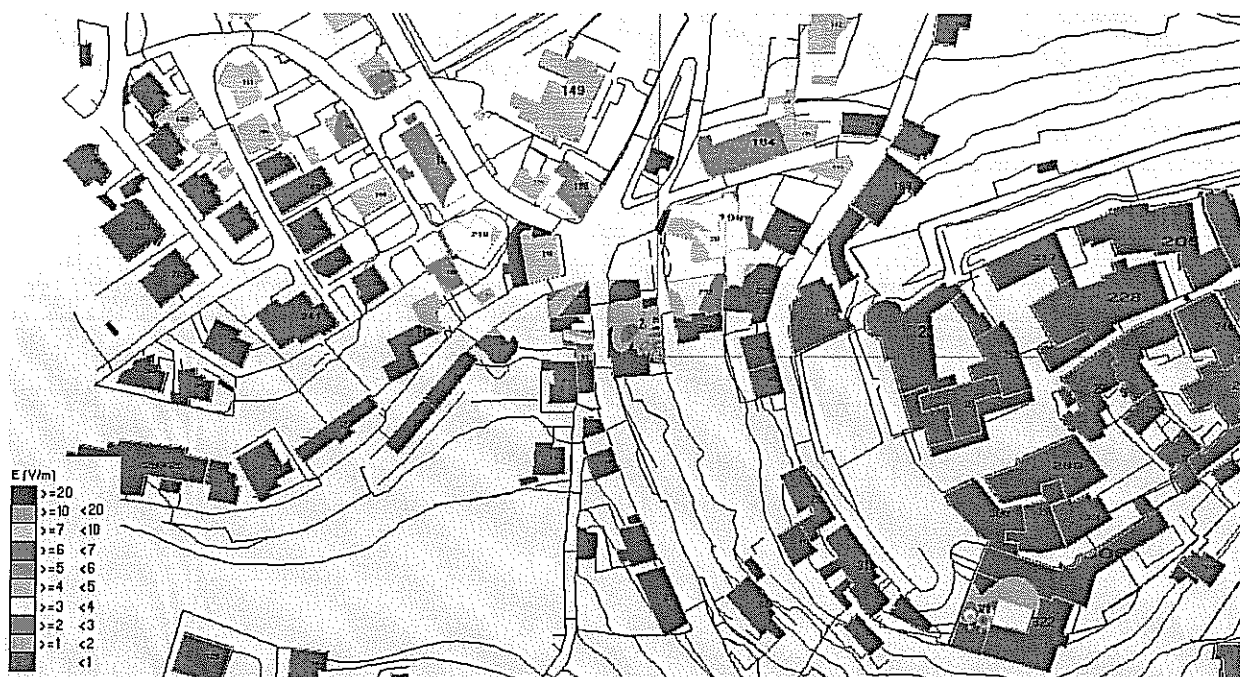


Fig. 17 Impatto Elettromagnetico – zona Mintumo Centro – Vista dall'alto

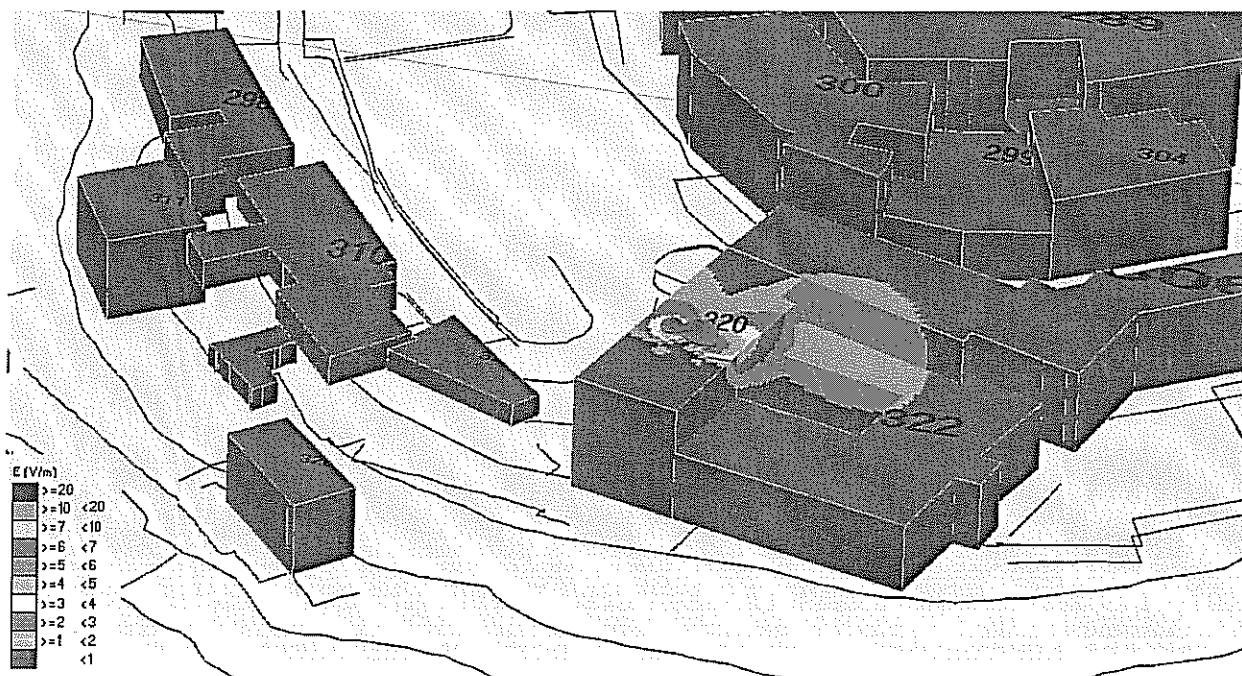


Fig. 18 Impatto Elettromagnetico – zona Mintumo Centro microcella palazzo comunale – Vista laterale

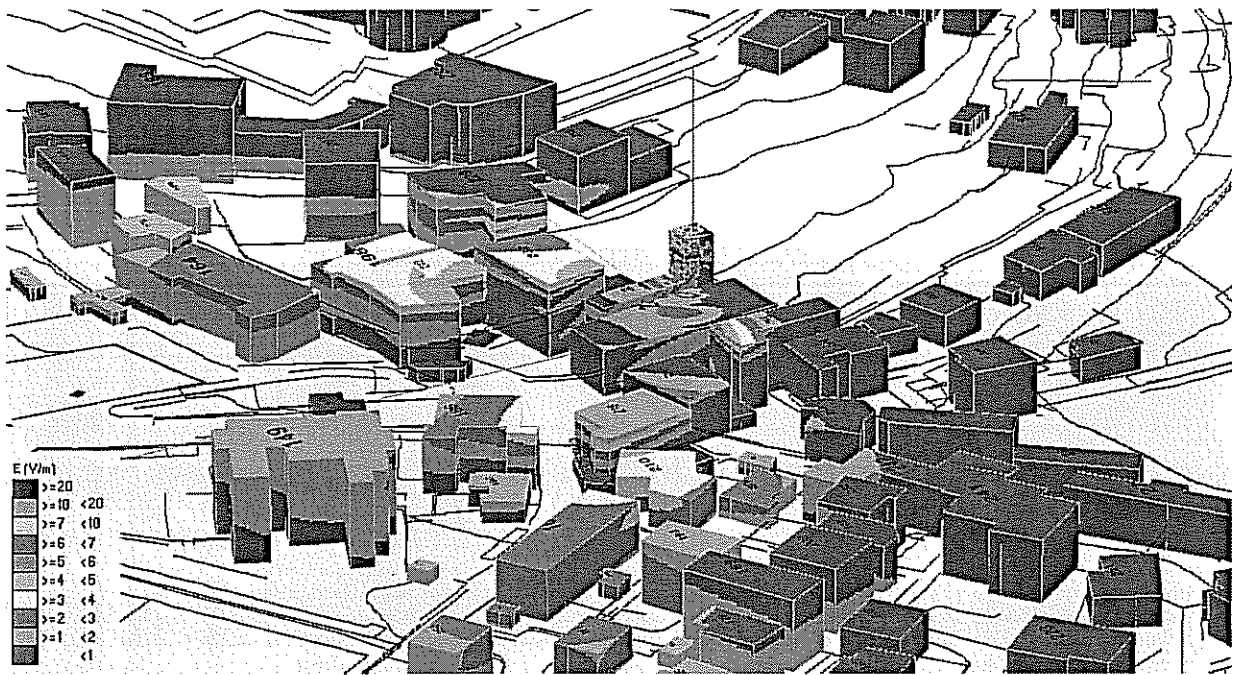


Fig. 19 Impatto Elettromagnetico – zona Minturno Centro – 0°/Nord

2.2.7 Via Per Tufo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
7	Via Per Tufo	H3G 5-785 Via Pertufo 39	UMTS – LTE	attivo

Tabella 9 Impianti considerati nella zona Via Per Tufo

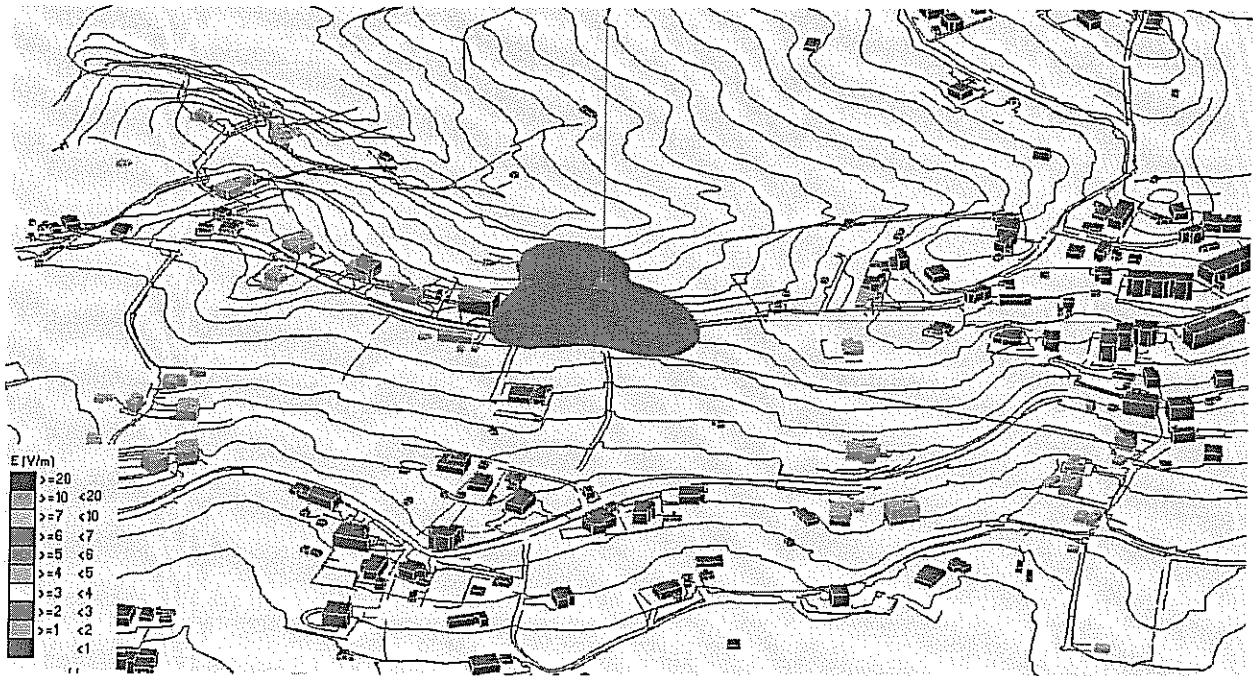


Fig. 20 Impatto Elettromagnetico – zona Via per Tufo – 0°/Nord

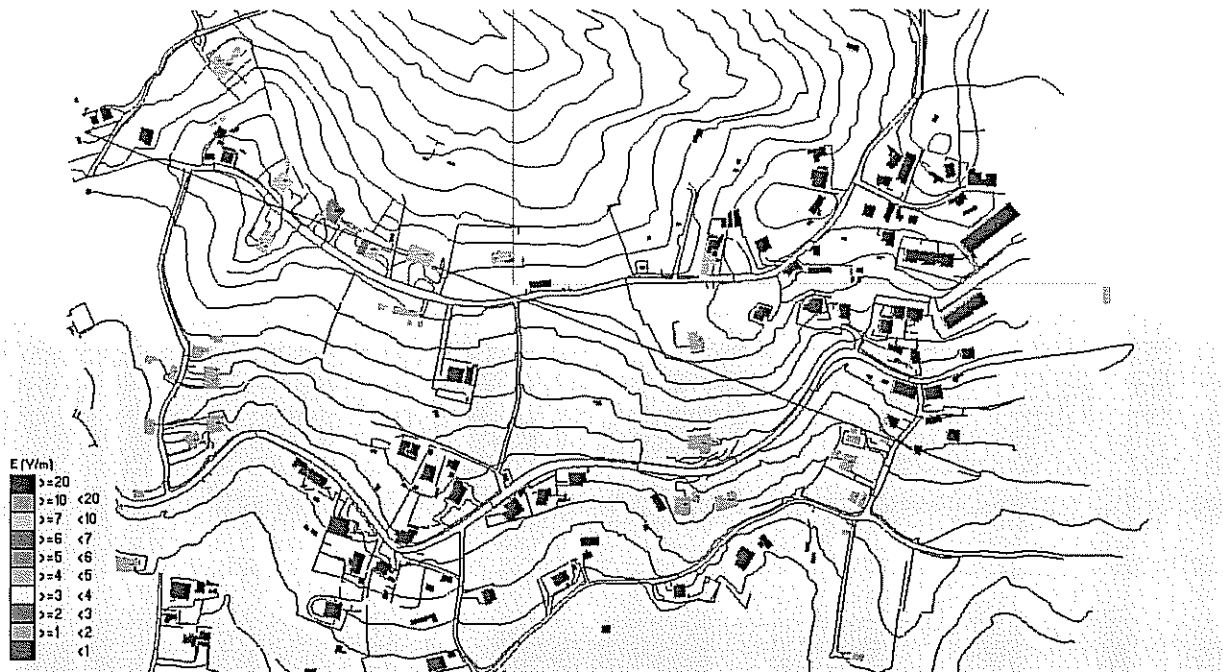


Fig. 21 Impatto Elettromagnetico – zona Via per Tufo – Vista dall'alto

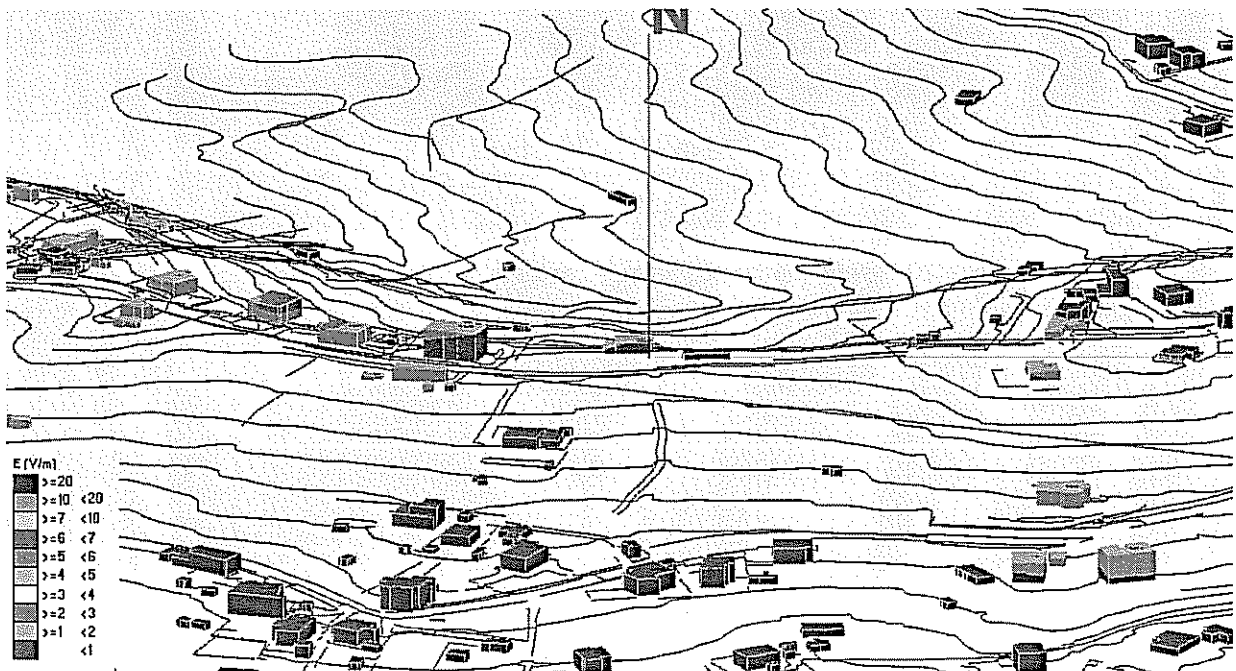


Fig. 22 Impatto Elettromagnetico – zona Via per Tufo – Vista laterale

2.2.8 Via Ficotonda

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
8	Via Ficotonda	TELECOM LTA0 Via Ficotonda	GSM – UMTS – LTE	attivo

Tabella 10 Impianti considerati nella zona Via Ficotonda

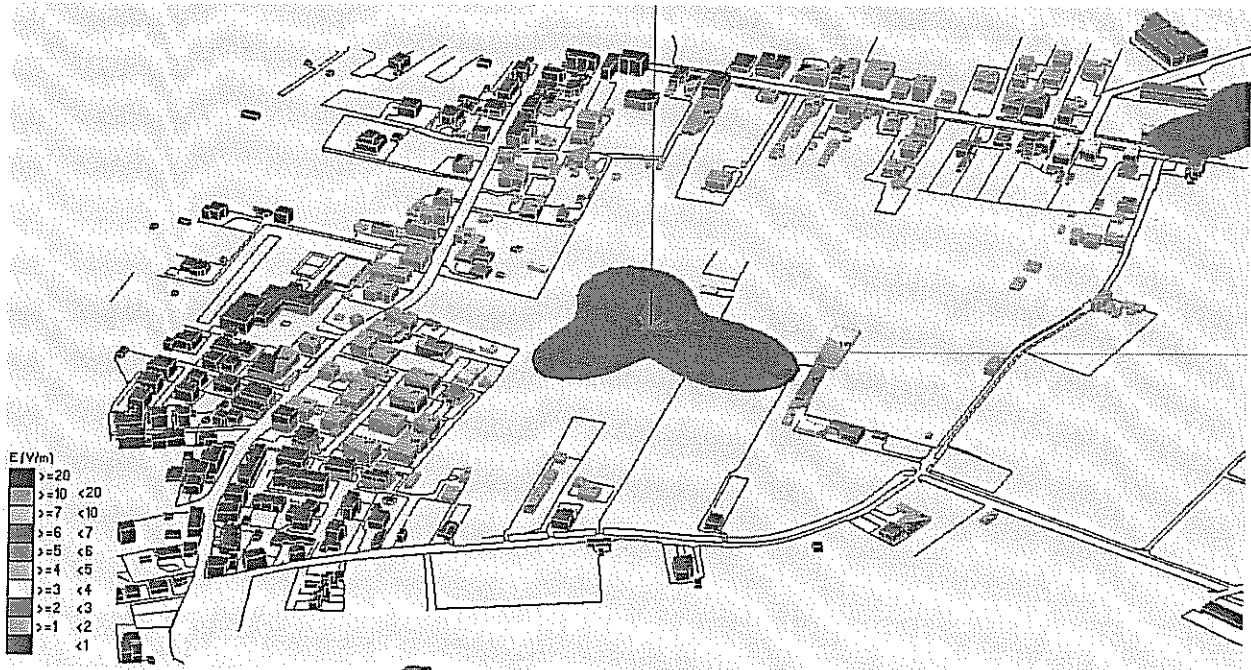


Fig. 23 Impatto Elettromagnetico – zona Via Ficotonda – 0°/Nord

## IMPATTO ELETTROMAGNETICO

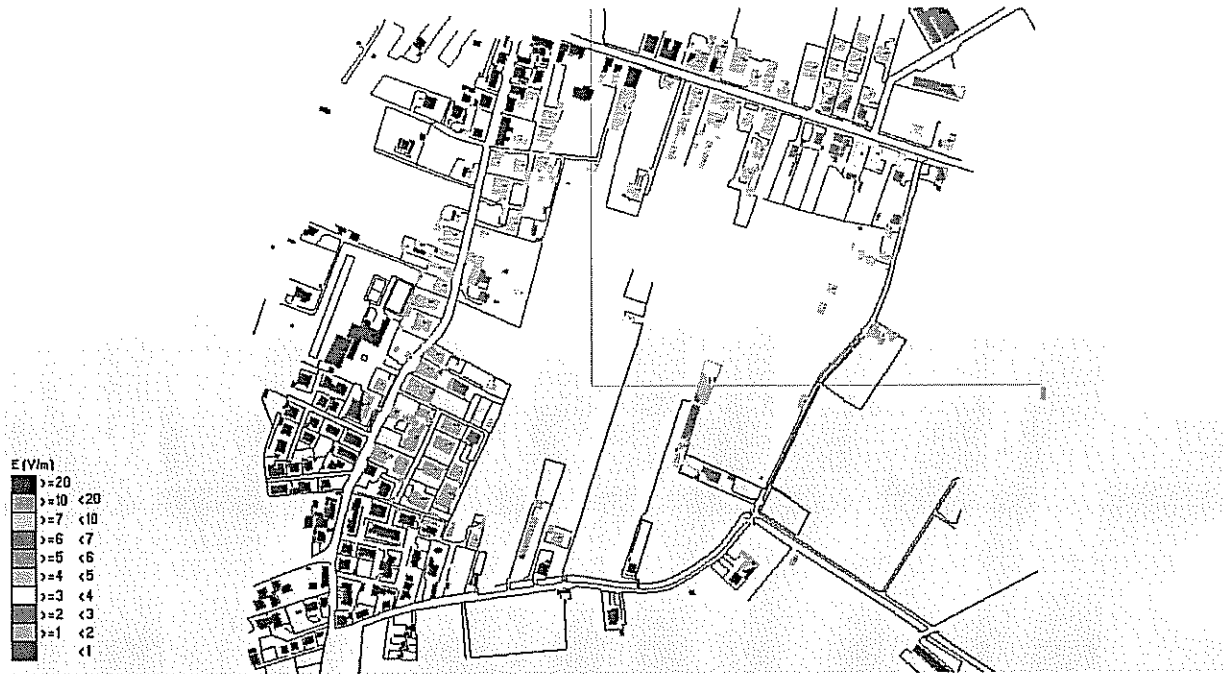


Fig. 24 Impatto Elettromagnetico – zona Via Ficotonda – Vista dall'alto

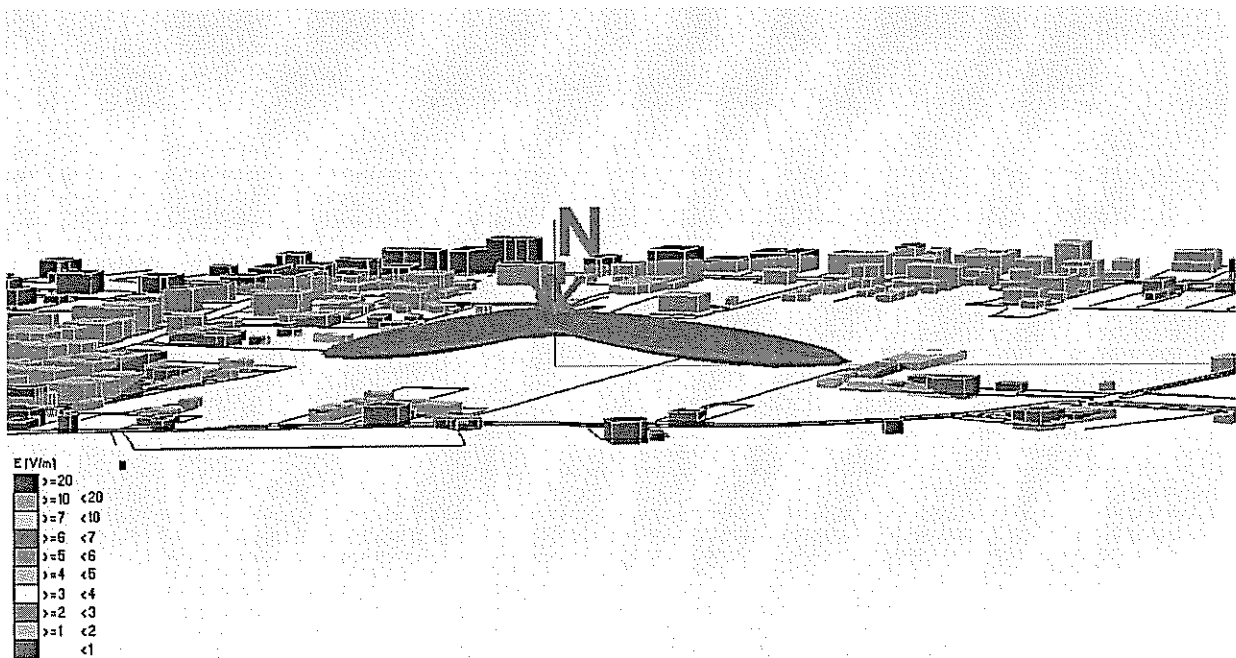


Fig. 25 Impatto Elettromagnetico – zona Via Ficotonda – Vista laterale

2.2.9 Via Appia

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
9	Via Appia	WIND LT119 Via Appia 1741	GSM – UMTS	attivo

Tabella 11 Impianti considerati nella zona Via Appia

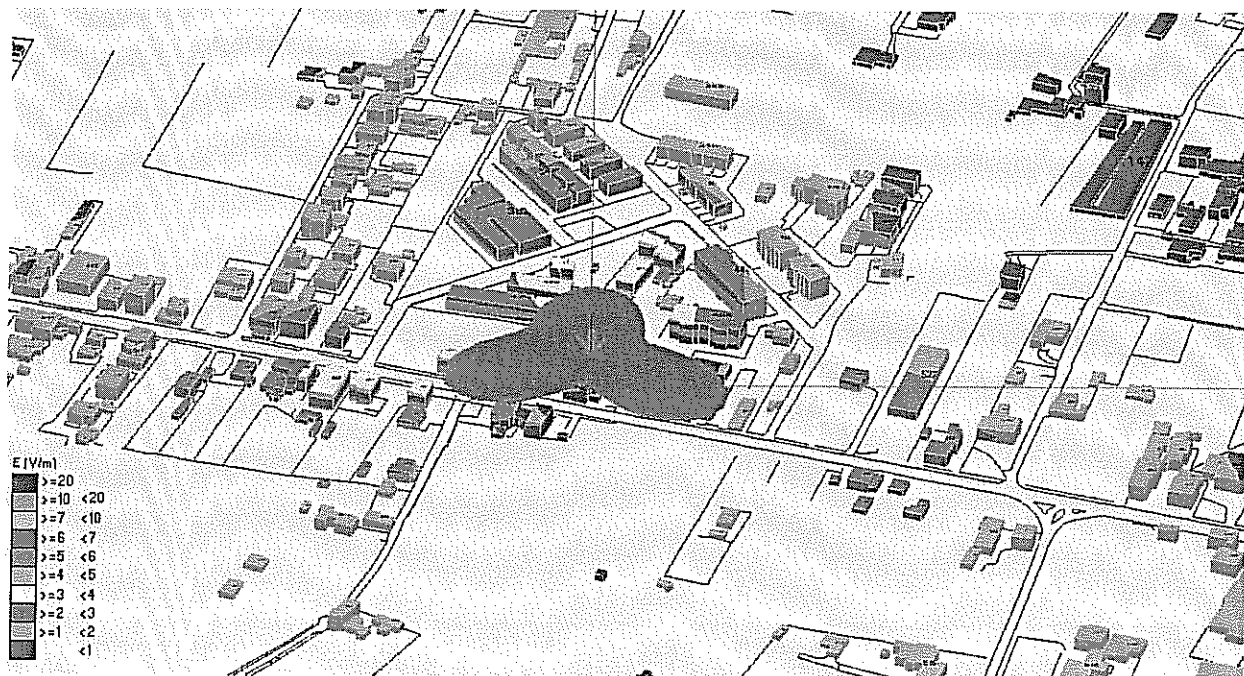


Fig. 26 Impatto Elettromagnetico – zona Via Appia – 0°/Nord



IMPATTO ELETTROMAGNETICO



Fig. 27 Impatto Elettromagnetico – zona Via Appia – Vista dall'alto

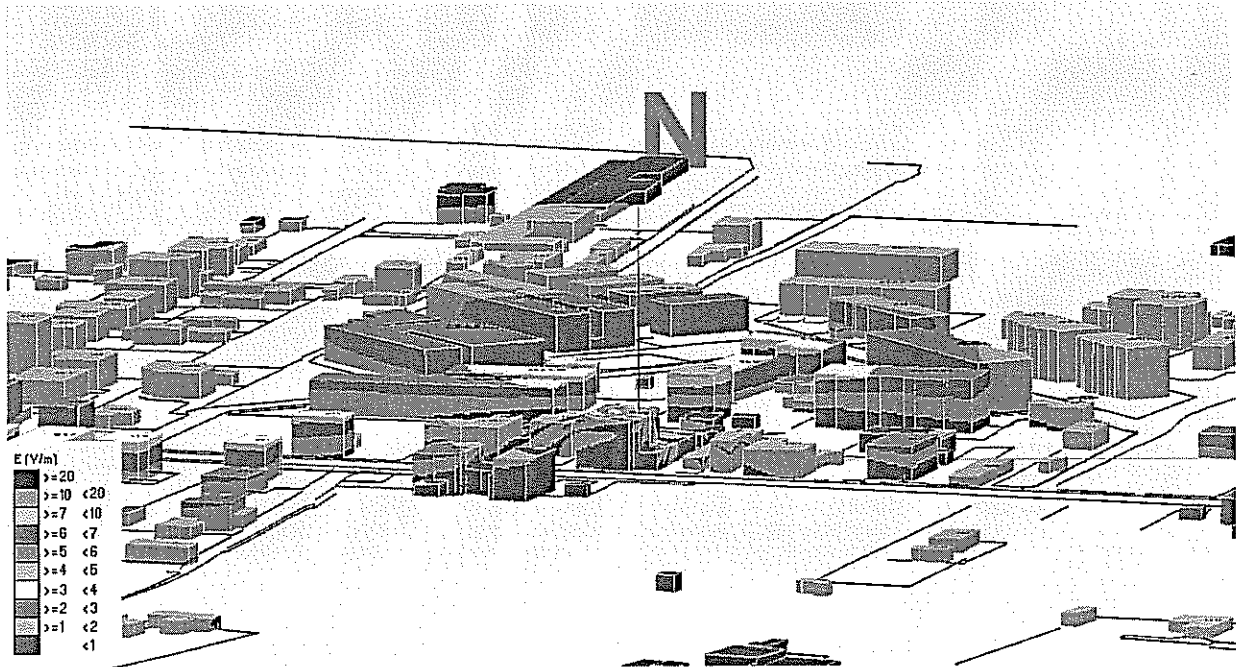


Fig. 28 Impatto Elettromagnetico – zona Via Appia – vista laterale



2.2.10 Casello Ferroviario

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
10	Casello Ferroviario	VODAFONE 30F02757Casello ferr.di Minturno	GSM – UMTS – LTE	attivo

Tabella 12 Impianti considerati nella zona Casello Ferroviario

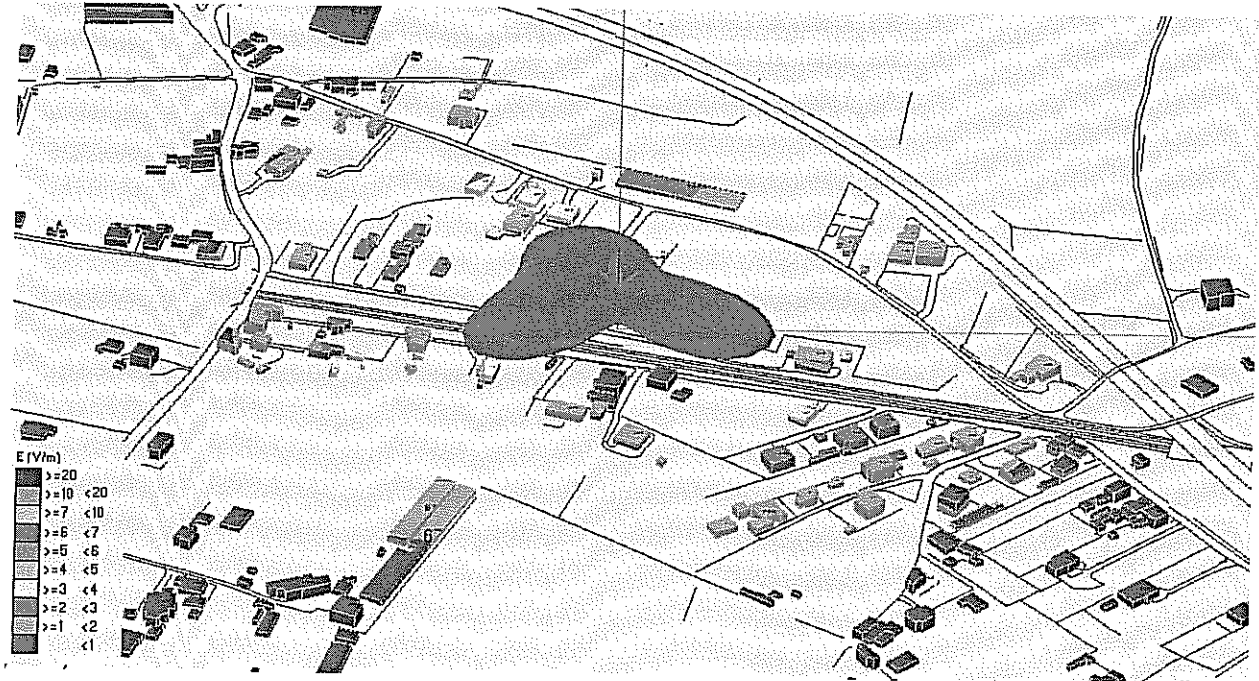


Fig. 29 Impatto Elettromagnetico – zona Casello Ferroviario – 0°/Nord

IMPATTO ELETTROMAGNETICO

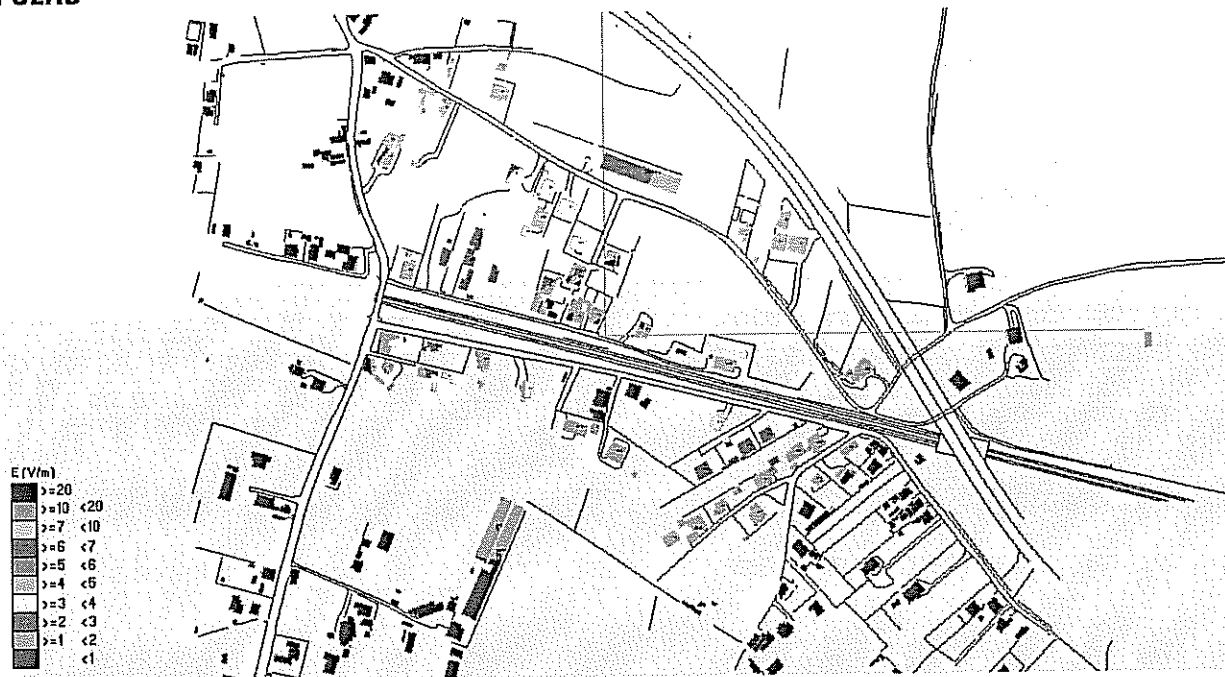


Fig. 30 Impatto Elettromagnetico – zona Casello Ferroviario – Vista dall'alto

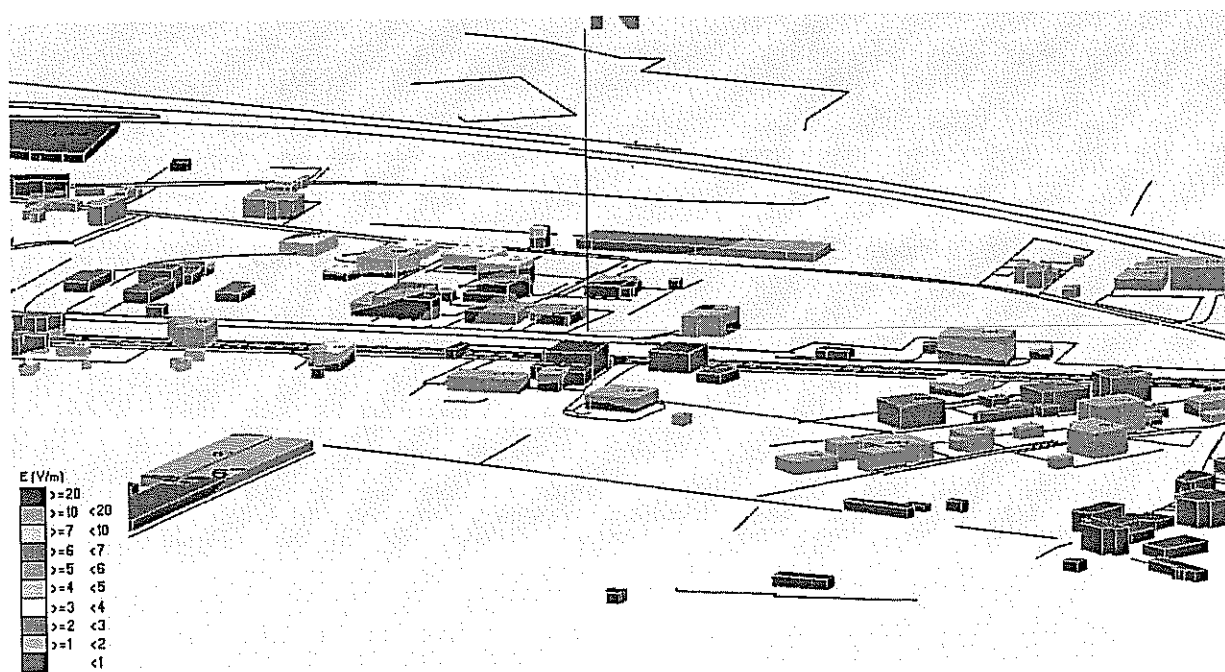


Fig. 31 Impatto Elettromagnetico – zona Casello Ferroviario – Vista laterale

2.2.11 Monte Argento

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
11	Monte Argento	VODAFONE 30F02747 Località Monte Argento	GSM – UMTS – LTE	attivo

Tabella 13 Impianti considerati nella zona Monte Argento

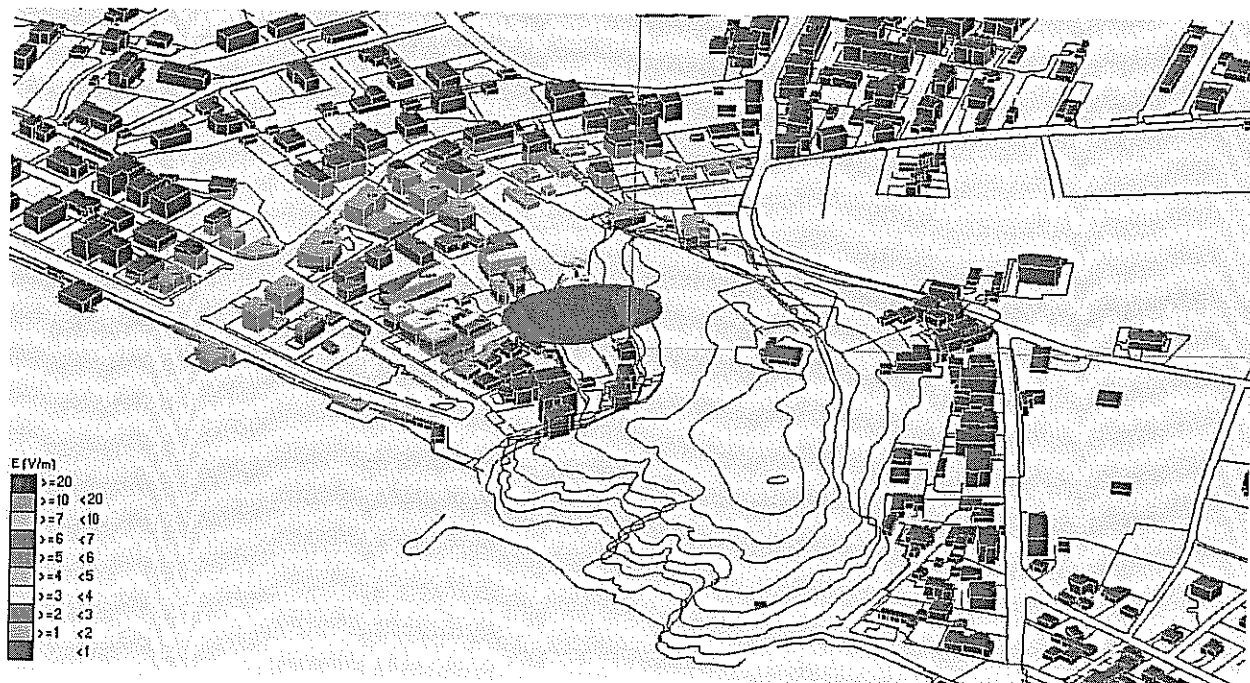


Fig. 32 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Argento – 0°/Nord



Fig. 33 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Argento – Vista dall'alto

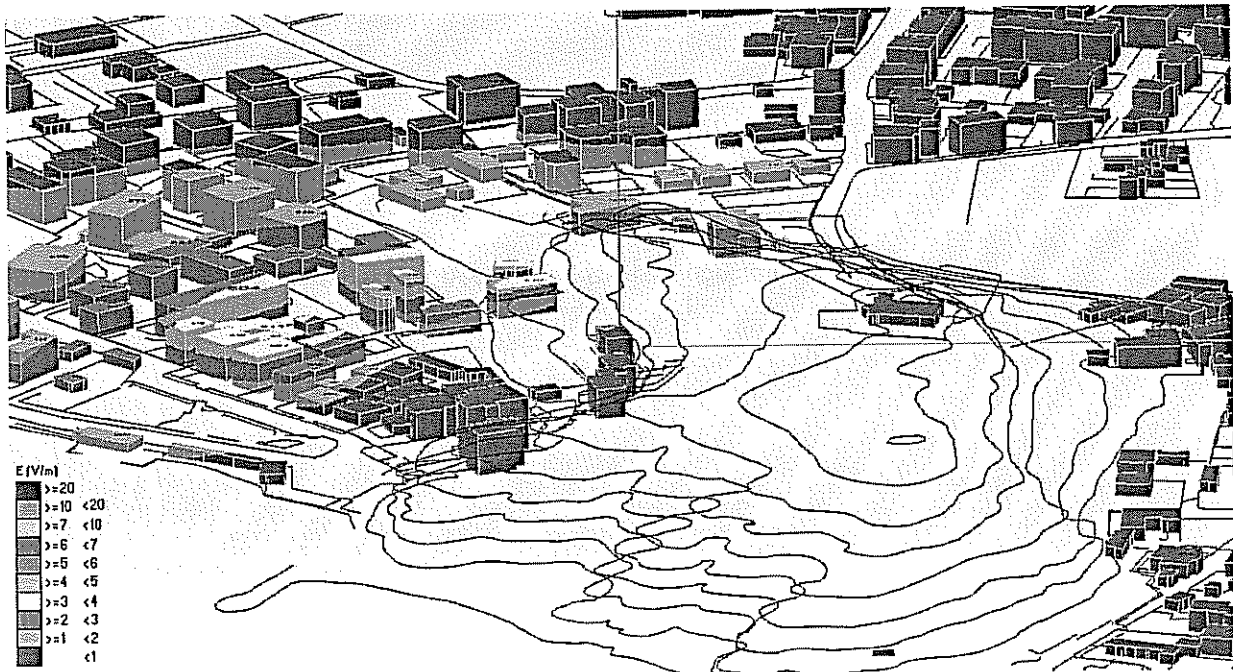


Fig. 34 Impatto Elettromagnetico – zona Monte Argento – Vista laterale

2.2.12 Depuratore

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
12	Depuratore	H3G 5-786 Loc. Depuratore	UMTS	attivo

Tabella 14 Impianti considerati nella zona Depuratore

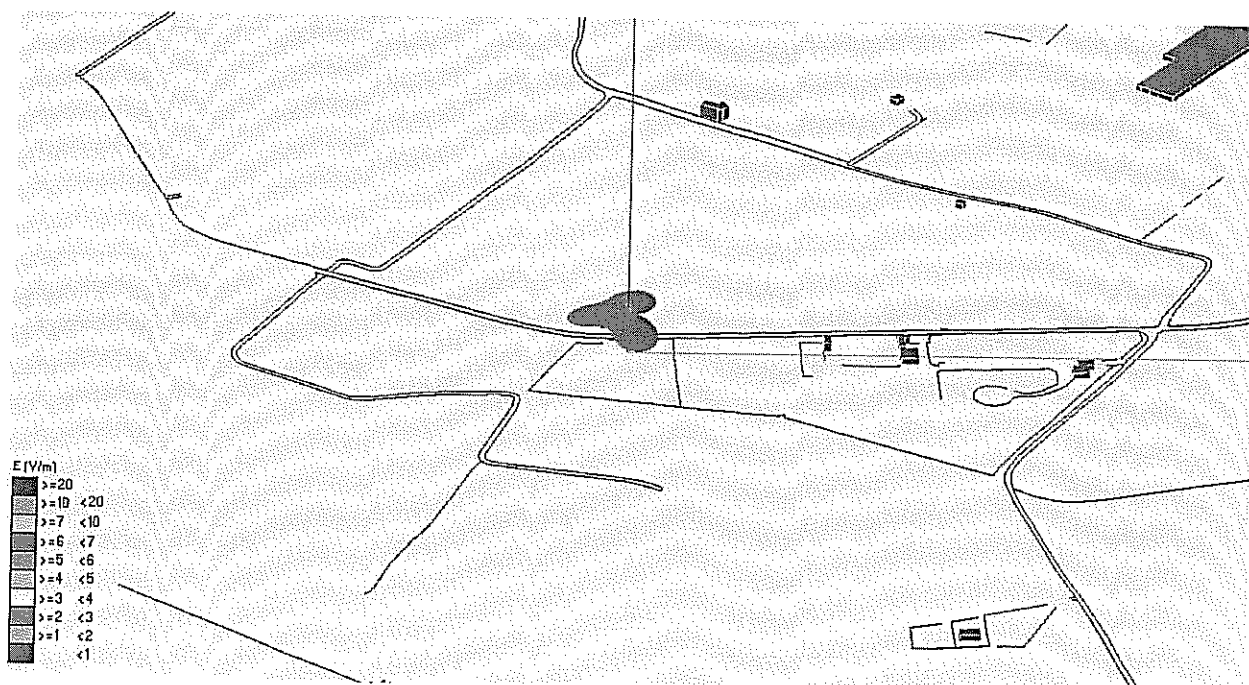


Fig. 35 Impatto Elettromagnetico – zona Depuratore – 0°/Nord

IMPATTO ELETTROMAGNETICO

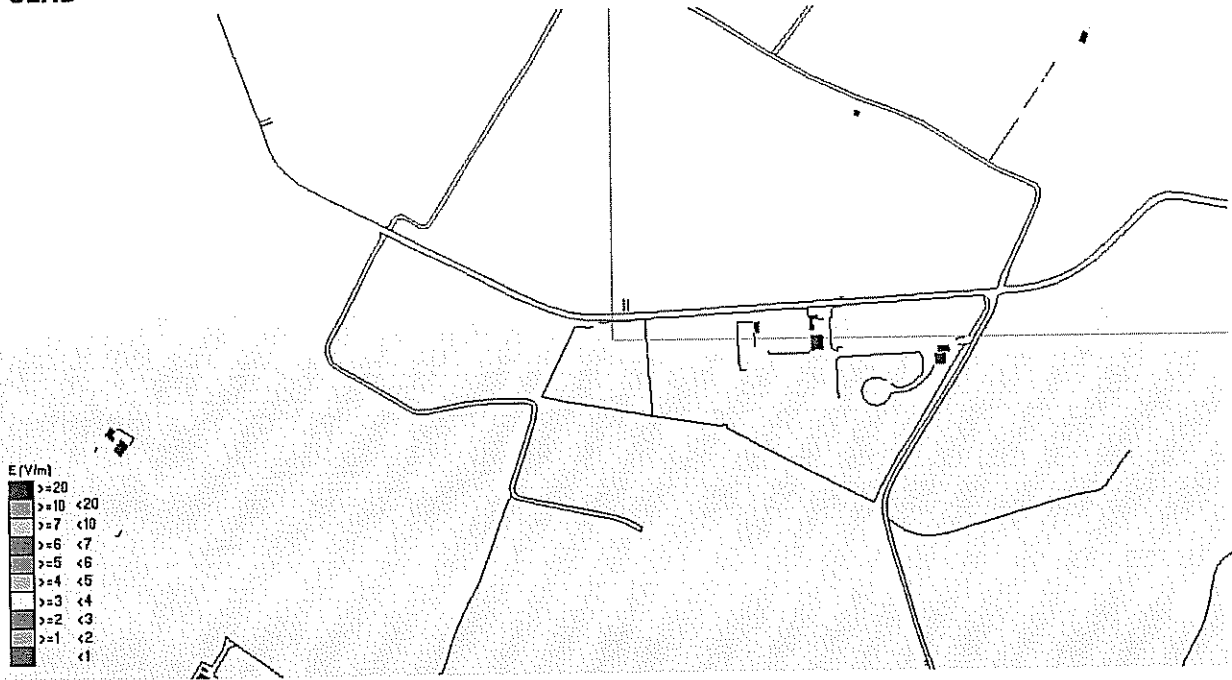


Fig. 36 Impatto Elettromagnetico – zona Depuratore – Vista dall'alto

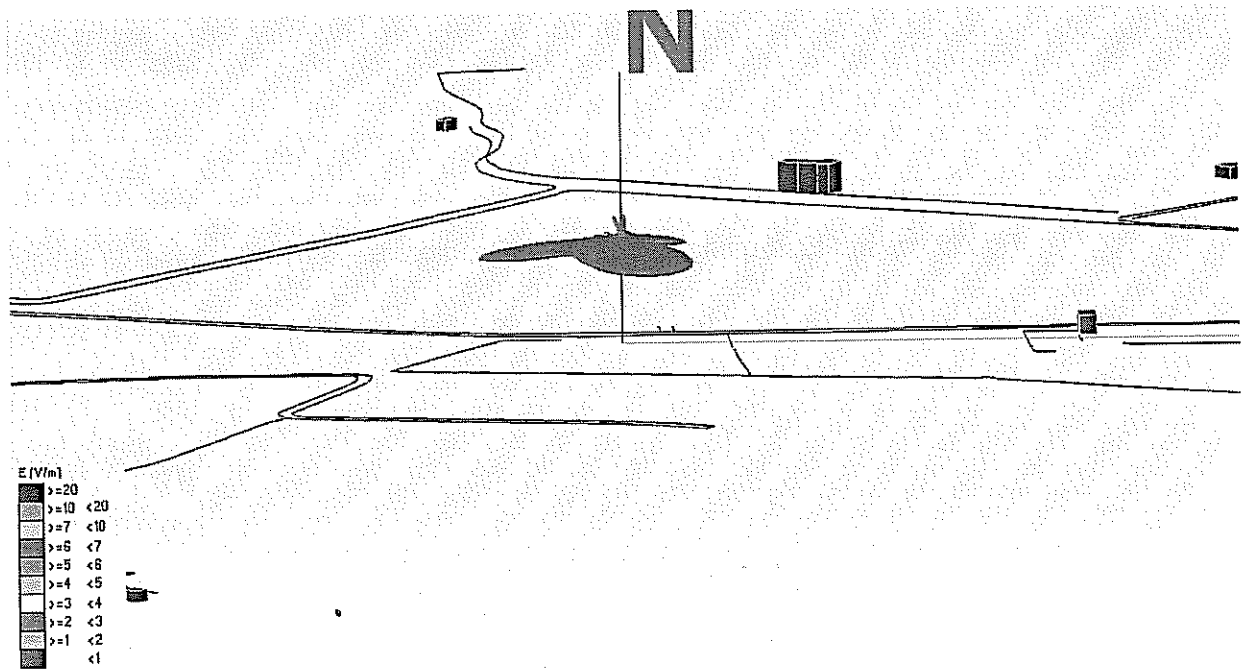


Fig. 37 Impatto Elettromagnetico – zona Depuratore – Vista laterale