

**Relazione Tecnica****RT_008_16_P_04****ALLEGATO N°2****Analisi di Elaborati e Rappresentazioni Grafiche
dell'Impatto Elettromagnetico
Stato implementato****Aggiornamento 2018****CLIENTE:** **Comune di Quarrata****COMMESSA:** **CO_008_16 del 24/03/2016****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 22/01/2018	Stesura  (Dott. M Citti)	Verifica  (Dott.ssa V. Satta)
----------------------------------	--	---

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 Olmi e Mollungo.....	6
2.2.2 Zona Cimitero Valenzatico.....	9
2.2.3 Zona Rotatoria Via Rubattorno.....	11
2.2.4 Zona Torre Acquedotto.....	13
2.2.5 Zona Area Via Arcoveggio.....	15
2.2.6 Zona Area Ex Macelli.....	17
2.2.7 Zona Area Ex Macelli e Cantiere Comunale.....	19
2.2.8 Zona Centrale Telecom - Via Tiziano.....	21
2.2.9 Zona Quarrata Centro.....	23
2.2.10 Zona Stadio Comunale.....	26
2.2.11 Zona Via Mascagni.....	29
2.2.12 Zona Area Acque Via Firenze.....	32
2.2.13 Zona Depuratore Via Statale Pistoiese.....	34

Indice delle figure

Fig. 1 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – 0°/Nord.....	6
Fig. 2 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – Vista dall'alto.....	7
Fig. 3 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – Vista dall'alto.....	7
Fig. 4 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – Vista Laterale.....	8
Fig. 5 Impatto elettromagnetico – Zona Cimitero Valenzatico – 0°/Nord.....	9
Fig. 6 Impatto elettromagnetico – Zona Cimitero Valenzatico – Vista dall'alto.....	10
Fig. 7 Impatto elettromagnetico – Zona Cimitero Valenzatico – Vista Laterale.....	10
Fig. 8 Impatto elettromagnetico – Zona Rotatoria Via Rubattorno – 0°/Nord.....	11
Fig. 9 Impatto elettromagnetico – Zona Rotatoria Via Rubattorno – Vista dall'alto.....	12
Fig. 10 Impatto elettromagnetico – Zona Rotatoria Via Rubattorno – Vista Laterale.....	12
Fig. 11 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Acquedotto – 0°/Nord.....	13
Fig. 12 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Acquedotto – Vista dall'alto.....	14
Fig. 13 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Acquedotto – Vista Laterale.....	14
Fig. 14 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Arcoveggio – 0°/Nord.....	15
Fig. 15 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Arcoveggio – Vista dall'alto.....	16
Fig. 16 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Arcoveggio – Vista laterale.....	16
Fig. 17 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli – 0°/Nord.....	17
Fig. 18 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli – Vista dall'alto.....	18
Fig. 19 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli – Vista Laterale.....	18
Fig. 20 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli e Cantiere Comunale – 0°/Nord.....	19
Fig. 21 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli e Cantiere Comunale – Vista dall'alto.....	20
Fig. 22 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli e Cantiere Comunale – Vista laterale.....	20
Fig. 23 Impatto elettromagnetico – Zona Centrale Telecom - Via Tiziano – 0°/Nord.....	21
Fig. 24 Impatto elettromagnetico – Zona Centrale Telecom - Via Tiziano – Vista dall'alto.....	22
Fig. 25 Impatto elettromagnetico – Zona Centrale Telecom - Via Tiziano – Vista Laterale.....	22
Fig. 26 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – 0°/Nord.....	23
Fig. 27 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – Vista dall'alto.....	24
Fig. 28 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – Vista Laterale.....	24
Fig. 29 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – Vista Laterale.....	25
Fig. 30 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – 0°/Nord.....	26
Fig. 31 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – Vista dall'alto.....	27
Fig. 32 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – Vista Laterale.....	27
Fig. 33 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – Vista Laterale.....	28
Fig. 34 Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – 0°/Nord.....	29
Fig. 35 Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – Vista dall'alto.....	30

Fig. 36	Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – Vista Laterale.....	30
Fig. 37	Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – Vista Laterale.....	31
Fig. 38	Impatto elettromagnetico – Zona Area Acque Via Firenze – 0°/Nord.....	32
Fig. 39	Impatto elettromagnetico – Zona Area Acque Via Firenze – Vista dall'alto.....	33
Fig. 40	Impatto elettromagnetico – Zona Area Acque Via Firenze – Vista Laterale.....	33
Fig. 41	Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – 0°/Nord.....	34
Fig. 42	Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – Vista dall'alto.....	35
Fig. 43	Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – Vista Laterale.....	35
Fig. 44	Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – Vista Laterale.....	36

Indice delle tabelle

Tabella 1	Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico.....	5
Tabella 2	Impianti considerati nella Zona Olmi e Mollungo.....	6
Tabella 3	Impianti considerati nella Zona Cimitero Valenzatico.....	9
Tabella 4	Impianti considerati nella Zona Rotatoria Via Rubattorno.....	11
Tabella 5	Impianti considerati nella Zona Torre Acquedotto.....	13
Tabella 6	Impianti considerati nella Zona Area Via Arcoveggio.....	15
Tabella 7	Impianti considerati nella Zona Area Ex Macelli.....	17
Tabella 8	Impianti considerati nella Zona Area Ex Macelli e Cantiere Comunale.....	19
Tabella 9	Impianti considerati nella Zona Centrale Telecom - Via Tiziano.....	21
Tabella 10	Impianti considerati nella Zona Quarrata Centro.....	23
Tabella 11	Impianti considerati nella Zona Stadio Comunale.....	26
Tabella 12	Impianti considerati nella Zona Via Mascagni.....	29
Tabella 13	Impianti considerati nella Zona Area Acque Via Firenze.....	32
Tabella 14	Impianti considerati nella Zona Depuratore Via Statale Pistoiese.....	34

1 GENERALITÀ

1.1 Dati del cliente

Cliente: *Comune di Quarrata*
 Indirizzo: *Via Vittorio Veneto 2*
51039 Quarrata (PT)

1.2 Identificazione area di indagine

Territorio Comunale di Quarrata

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 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 in tredici aree. La tabella indica la denominazione delle zone sulle quali sono state eseguite le simulazioni.

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Olmi e Mollungo	TIM PT3C Quarrata Olmi	UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		VODAFONE 3363 Quarrata Olmi	GSM – UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		ILIAD Parcheggio Campo Sportivo Mollungo	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
2	Cimitero Valenzatico	TIM Cimitero Valenzatico	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		WIND-3 PT 050 Valenzatico	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
		ILIAD Cimitero Valenzatico	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
3	Rotatoria Via Rubattorno	VODAFONE Rotatoria Via Rubattorno	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
4	Torre Acquedotto	TIM Torre Acquedotto (ip 1)	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		VODAFONE 3OF04129 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Attivo
		ILIAD Torre Acquedotto (ip 1)	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
5	Area via Arcoveggio	TIM Area Via Arcoveggio (ip 2)	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		VODAFONE Area Via Arcoveggio	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi delocalizzazione
		ILIAD Area Via Arcoveggio (ip 2)	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
6	Area Ex Macelli	WIND-3 5 3408 V Quarrata Montalbano	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
		ILIAD Area Ex Macelli (ip 3)	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
7	Area Ex Macelli e Cantiere Comunale	WIND-3 5 3408 V Quarrata Montalbano	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
		ILIAD Area Cantiere Comunale (ip 4)	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
8	Centrale Telecom via Tiziano	TIM PT08 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Attivo
		VODAFONE PT1600A Quarrata TELECOM	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
9	Quarrata Centro	WIND-3 PT 008 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		LINKEM Palazzo Comunale	LTE	Piano di Sviluppo
10	Stadio Comunale	WIND-3 1667 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
		ILIAD Stadio Comunale	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
11	Via Mascagni	TIM PT4E Quarrata Sud Ovest	UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		VODAFONE 3RM03648 Quarrata Sud SSI	GSM – UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
12	Area Acque Via Firenze	ILIAD Area Acque	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
13	Depuratore Via Statale Pistoiese	WIND-3 PO 022 Seano	GSM – UMTS – LTE	Attivo
		ILIAD Depuratore Conf Carmignano	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		TIM PT041 Catena	GSM – UMTS – LTE	SRB su Comune di Carmignano
		VODAFONE Quarrata Centro SSI	GSM – UMTS – LTE	SRB su Comune di Carmignano

Tabella 1 Zone di valutazione dell'impatto elettromagnetico

2.2.1 Zona Olmi e Mollungo

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
1	Olmi e Mollungo	TIM PT3C Quarrata Olmi	UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		VODAFONE 3363 Quarrata Olmi	GSM – UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		ILIAD Parcheggio Campo Sportivo Mollungo	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 2 Impianti considerati nella Zona Olmi e Mollungo

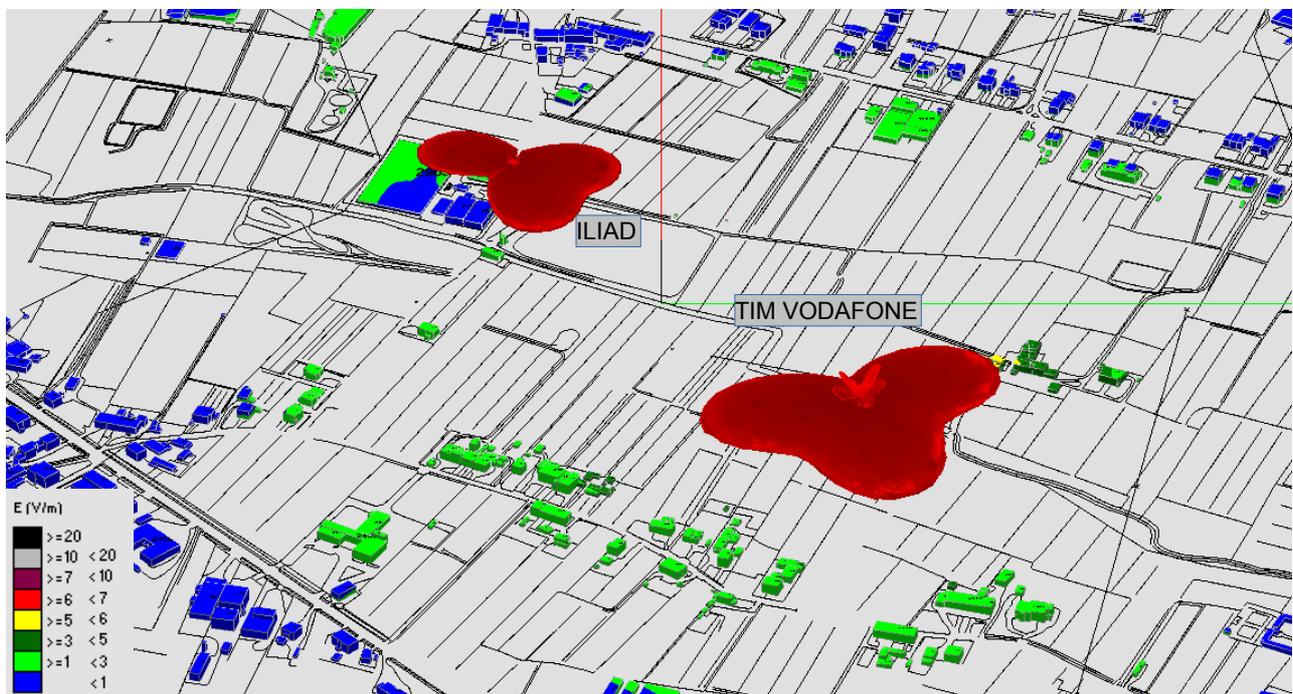


Fig. 1 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – 0°/Nord

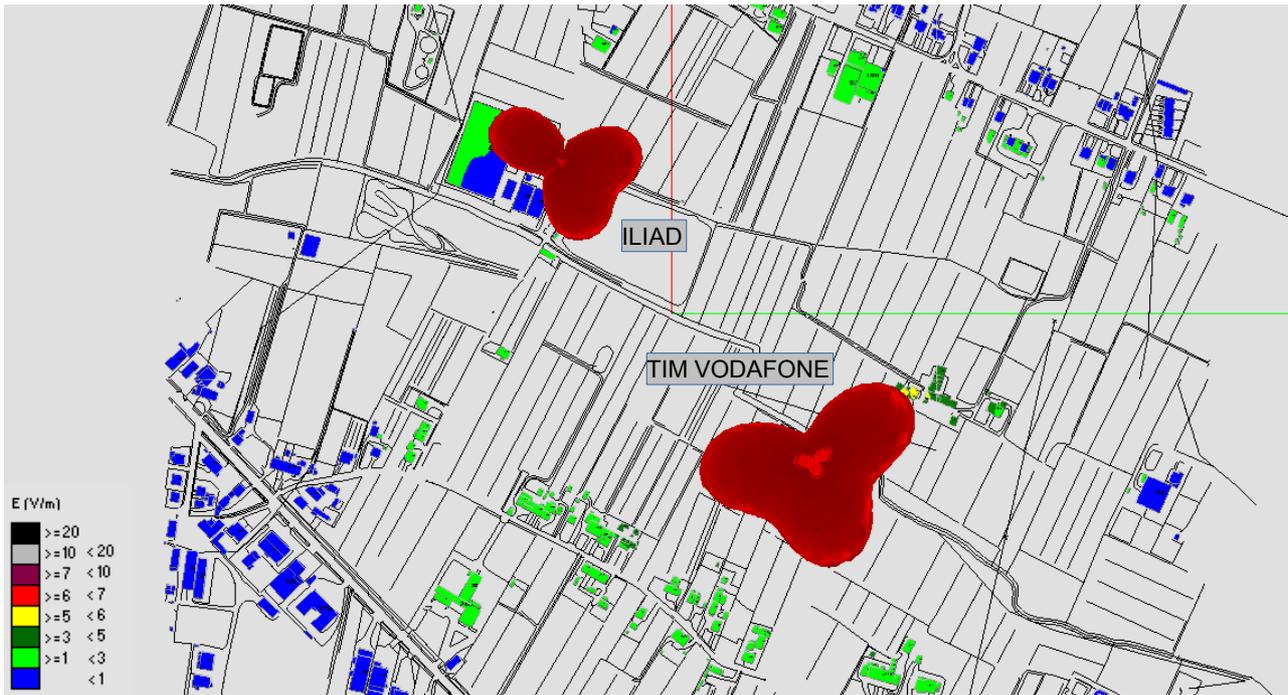


Fig. 2 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – Vista dall'alto

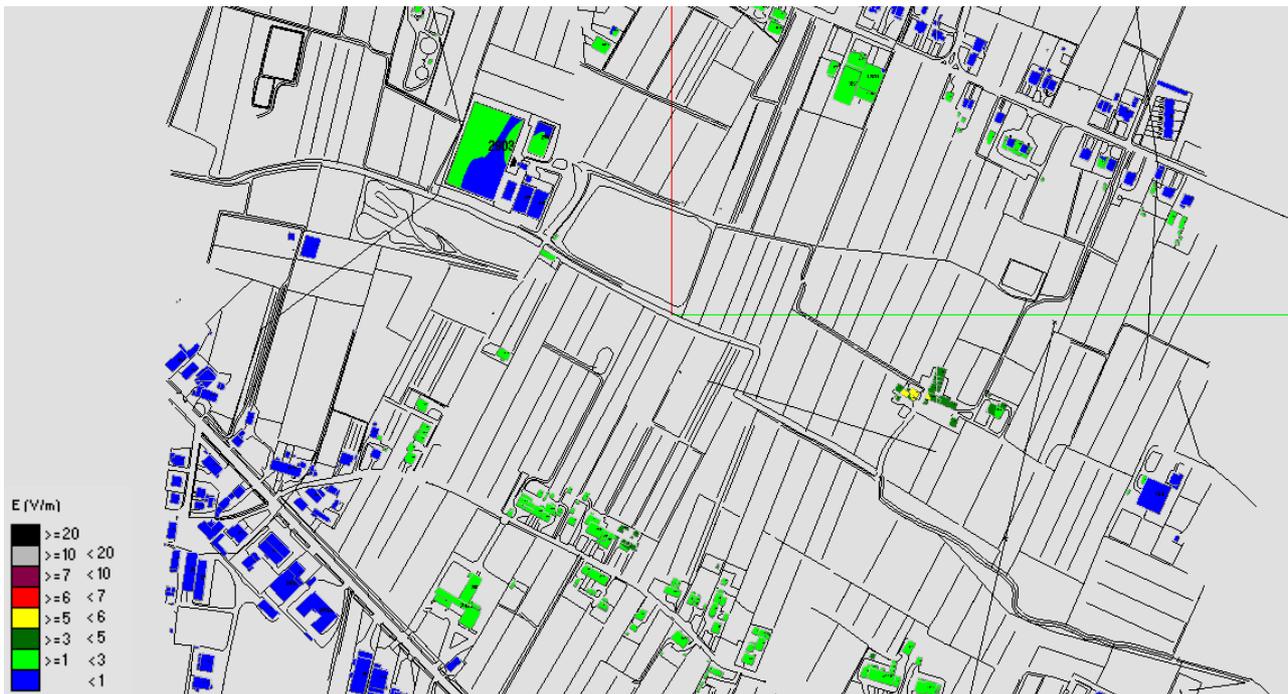


Fig. 3 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – Vista dall'alto

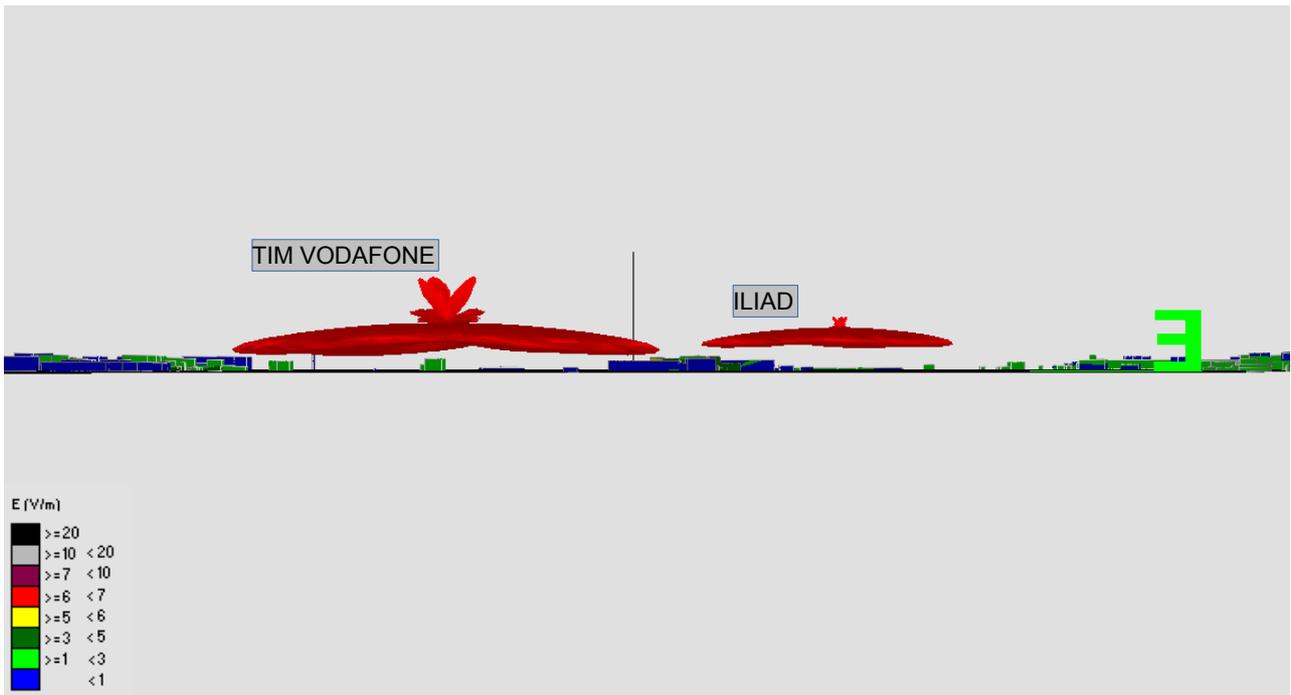


Fig. 4 Impatto elettromagnetico – Zona Olmi e Mollungo – Vista Laterale

2.2.2 Zona Cimitero Valenzatico

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
2	Cimitero Valenzatico	TIM Cimitero Valenzatico	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		WIND-3 PT 050 Valenzatico	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
		ILIAD Cimitero Valenzatico	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 3 Impianti considerati nella Zona Cimitero Valenzatico

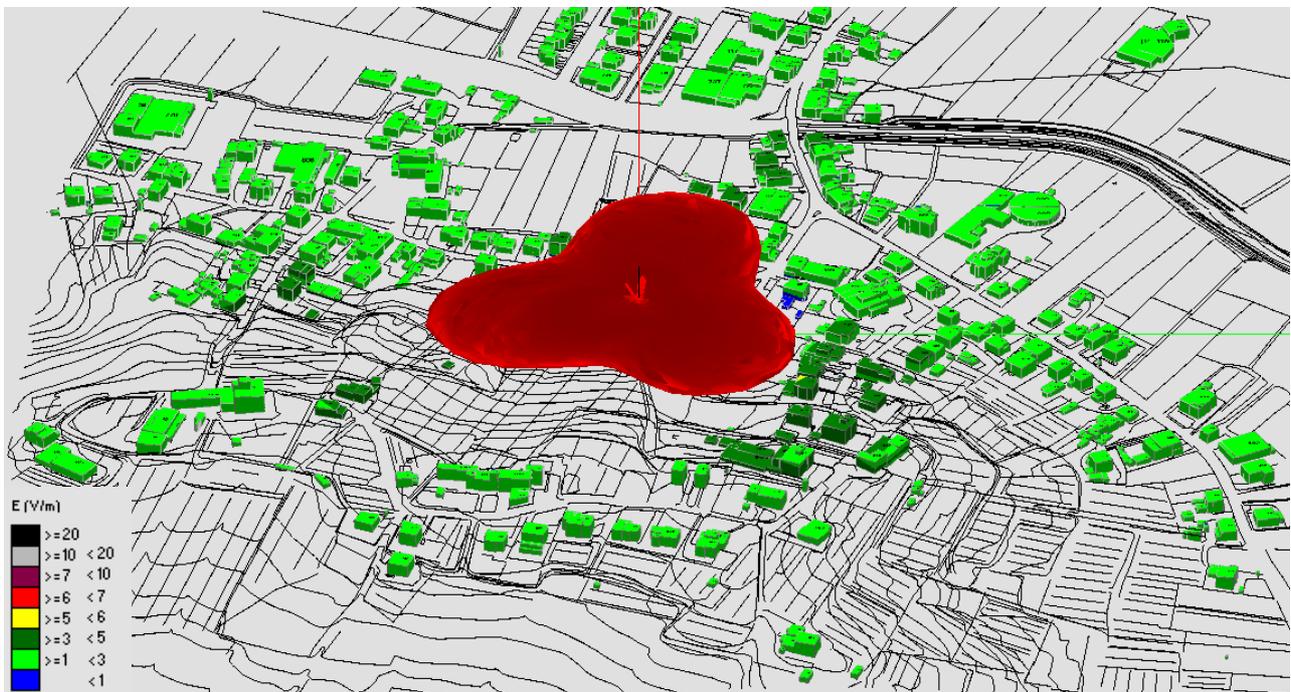


Fig. 5 Impatto elettromagnetico – Zona Cimitero Valenzatico – 0°/Nord



Fig. 6 Impatto elettromagnetico – Zona Cimitero Valenzatico – Vista dall'alto

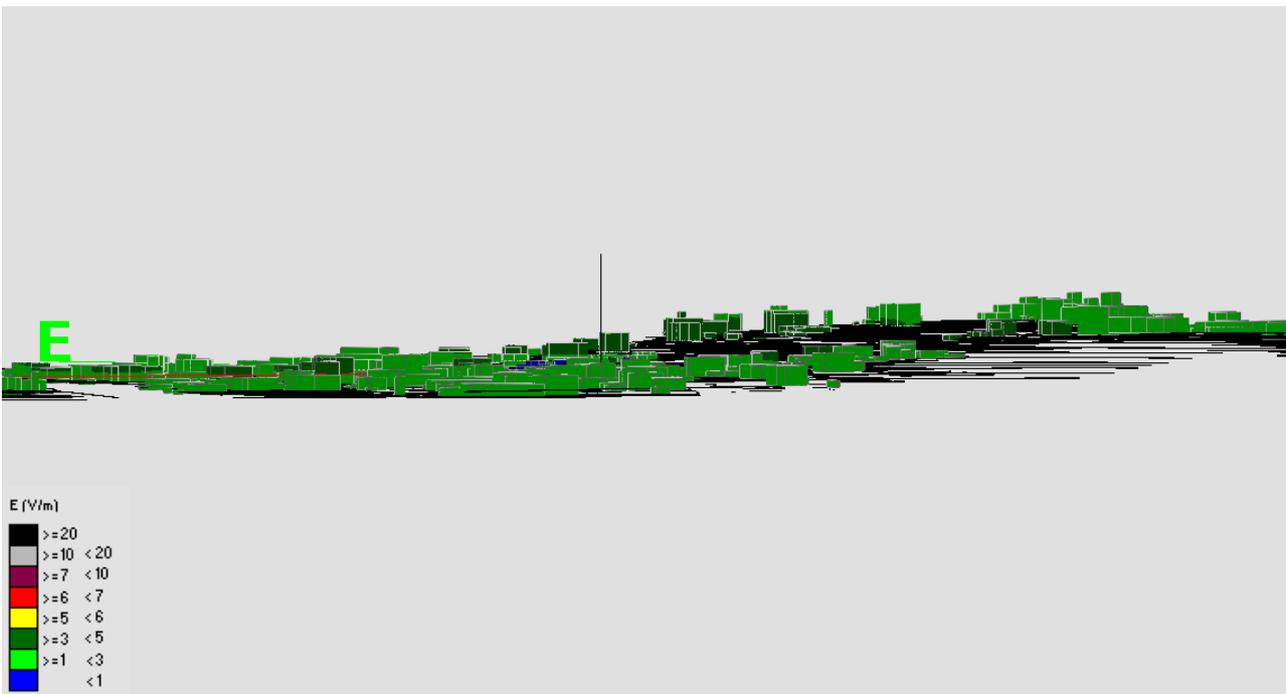


Fig. 7 Impatto elettromagnetico – Zona Cimitero Valenzatico – Vista Laterale

2.2.3 Zona Rotatoria Via Rubattorno

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
3	Rotatoria Via Rubattorno	VODAFONE Rotatoria Via Rubattorno	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 4 Impianti considerati nella Zona Rotatoria Via Rubattorno

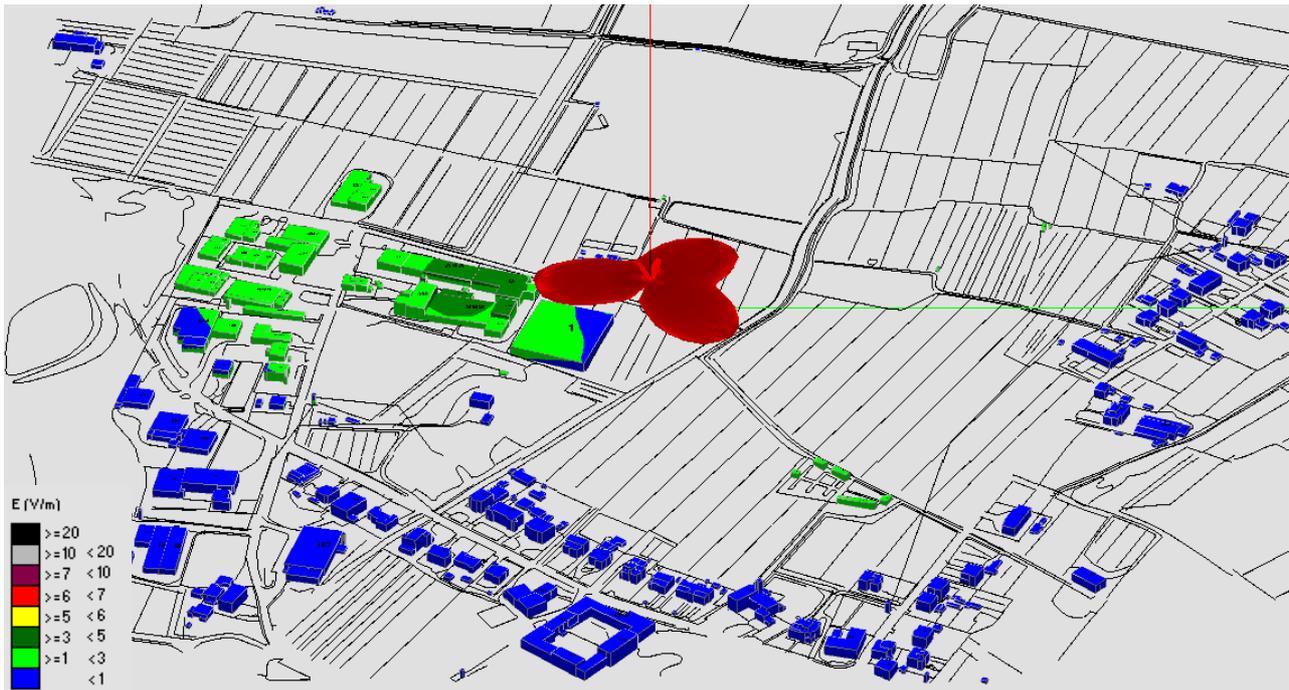


Fig. 8 Impatto elettromagnetico – Zona Rotatoria Via Rubattorno – 0°/Nord

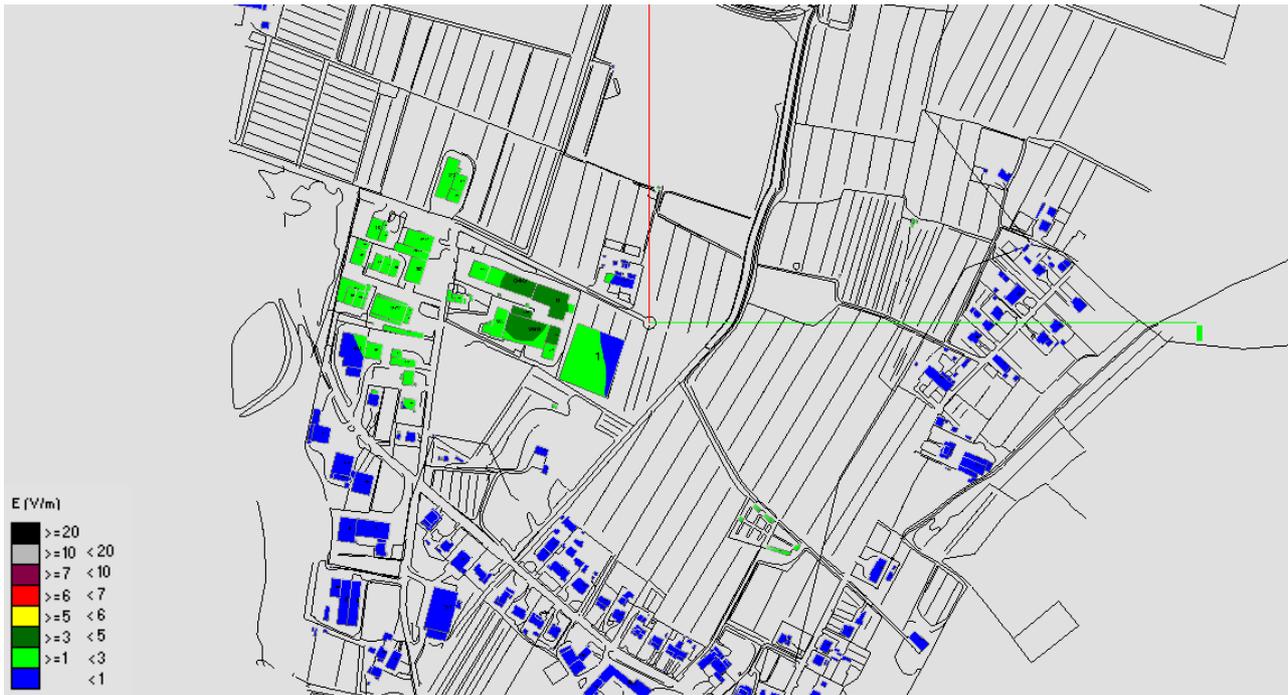


Fig. 9 Impatto elettromagnetico – Zona Rotatoria Via Rubattorno – Vista dall'alto



Fig. 10 Impatto elettromagnetico – Zona Rotatoria Via Rubattorno – Vista Laterale

2.2.4 Zona Torre Acquedotto

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
4	Torre Acquedotto	TIM Torre Acquedotto (ip 1)	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		VODAFONE 30F04129 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Attivo
		ILIAD Torre Acquedotto (ip 1)	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 5 Impianti considerati nella Zona Torre Acquedotto

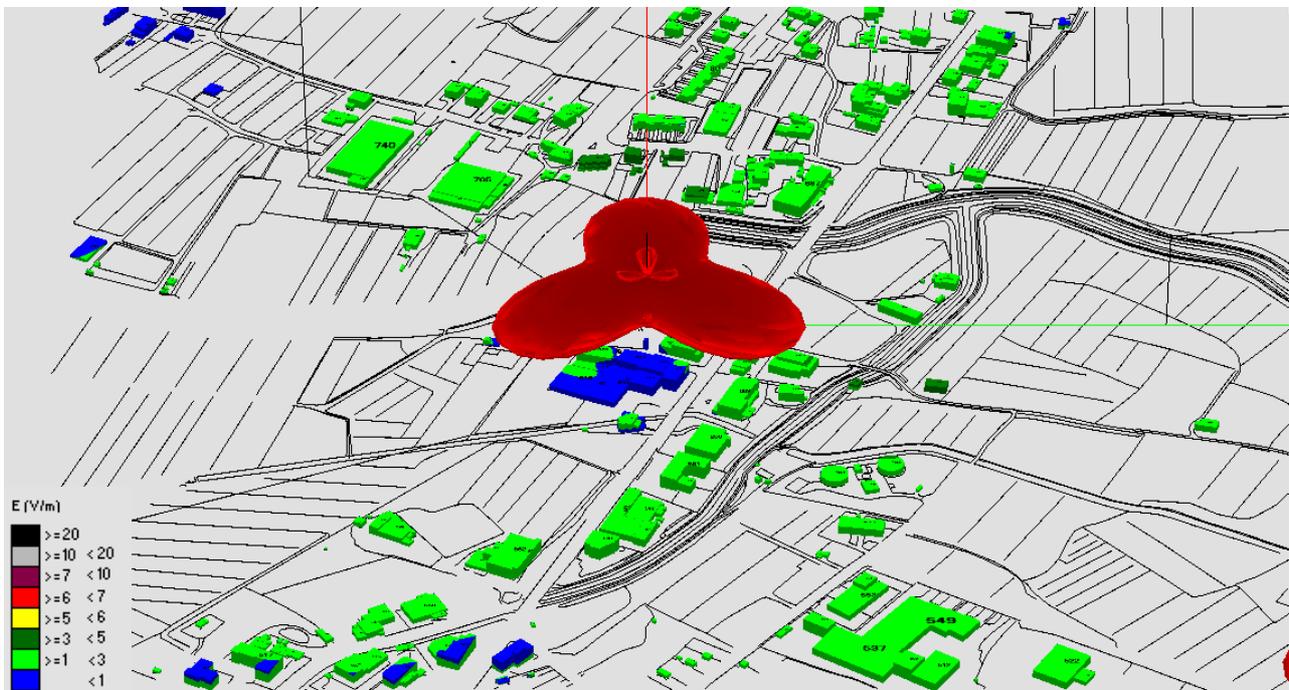


Fig. 11 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Acquedotto – 0°/Nord



Fig. 12 Impatto elettromagnetico –Zona Torre Acquedotto – Vista dall'alto

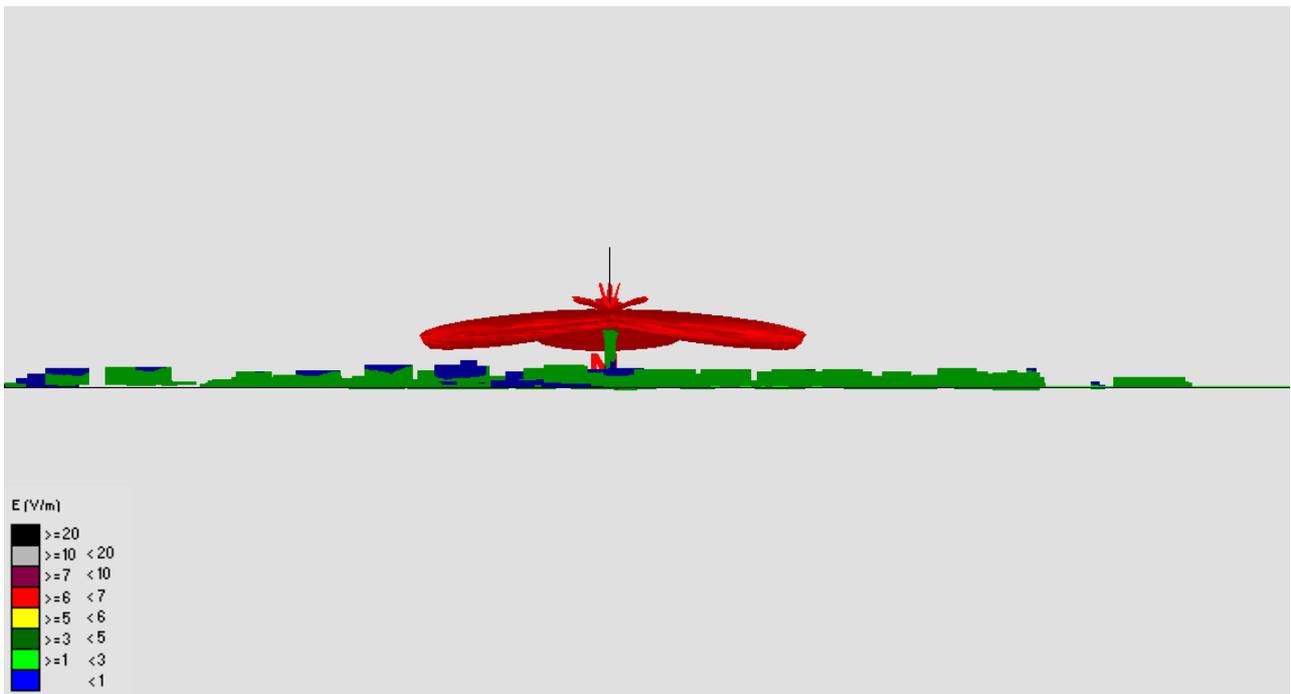


Fig. 13 Impatto elettromagnetico – Zona Torre Acquedotto – Vista Laterale

2.2.5 Zona Area Via Arcoveggio

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
5	Area via Arcoveggio	TIM Area Via Arcoveggio (ip 2)	GSM – UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		VODAFONE Area Via Arcoveggio	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi delocalizzazione
		ILIAD Area Via Arcoveggio (ip 2)	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 6 Impianti considerati nella Zona Area Via Arcoveggio

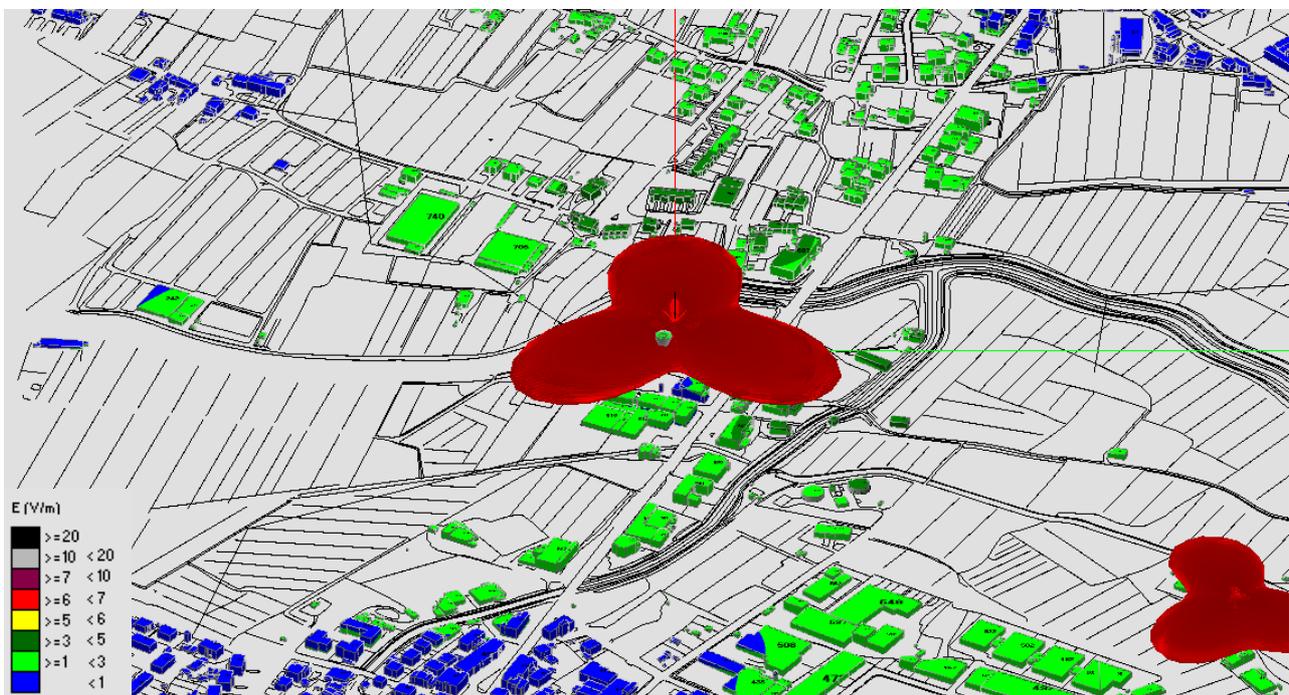


Fig. 14 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Arcoveggio – 0°/Nord

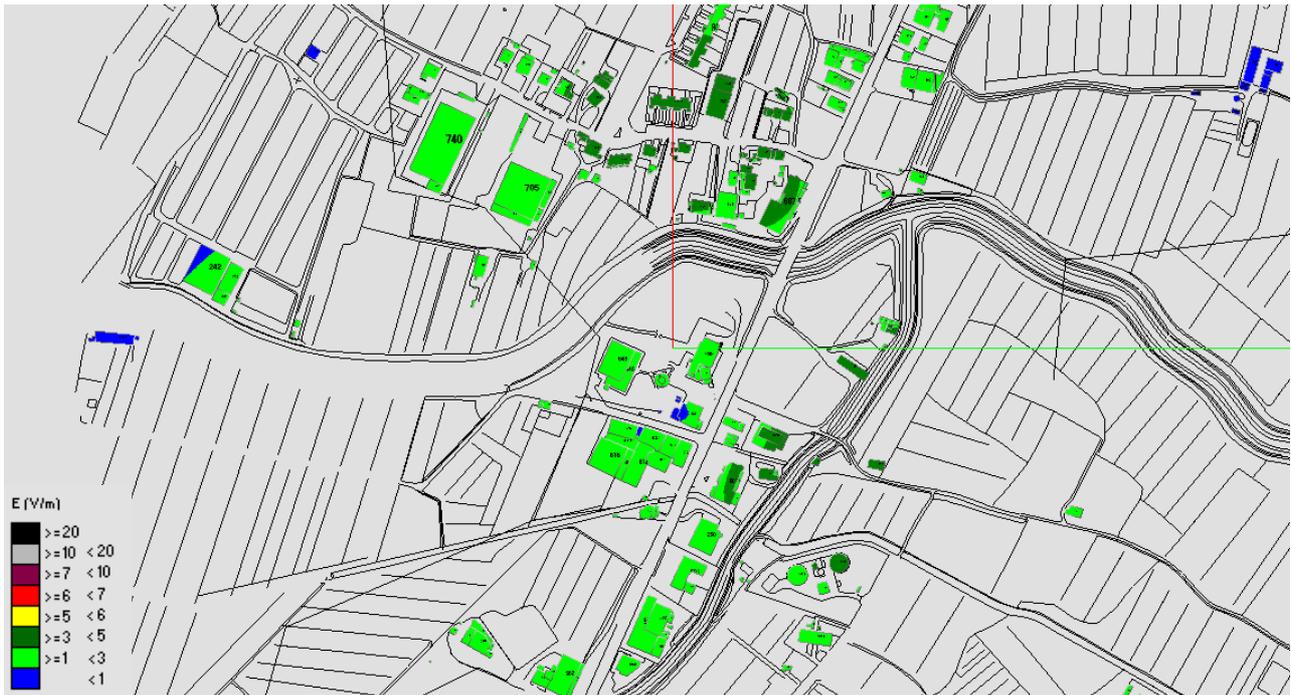


Fig. 15 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Arcoveggio – Vista dall'alto

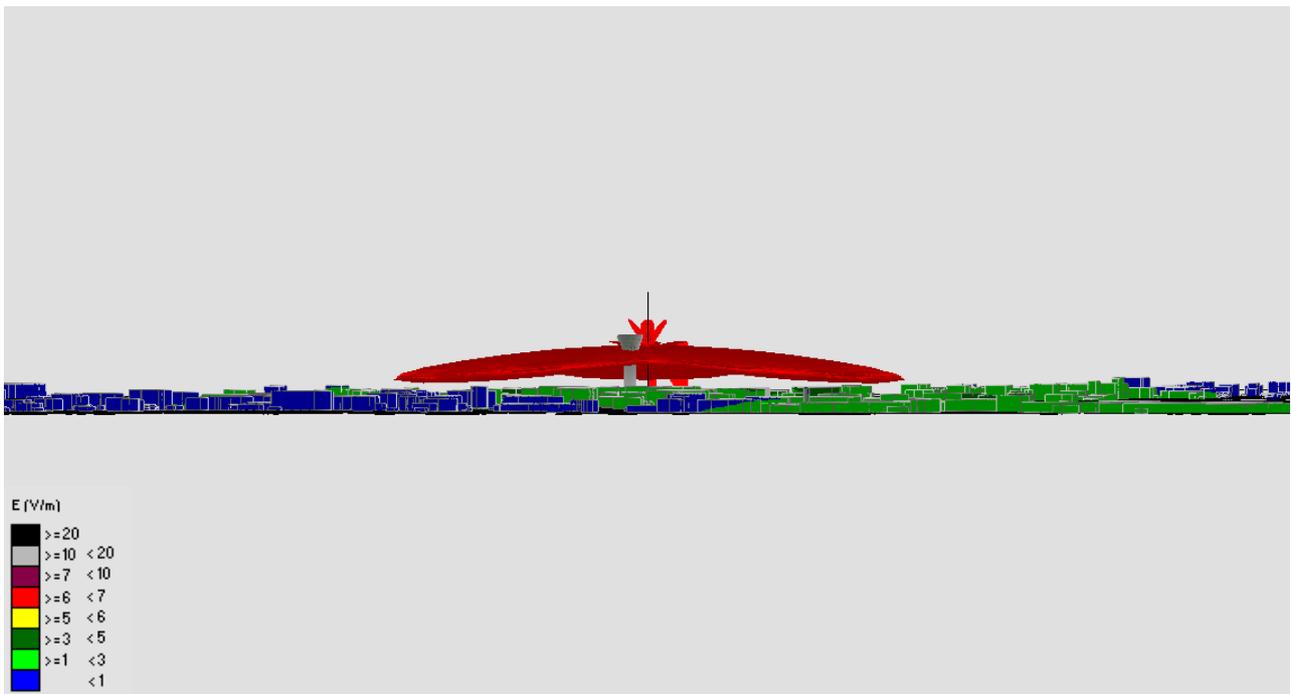


Fig. 16 Impatto elettromagnetico – Zona Area Via Arcoveggio – Vista laterale

2.2.6 Zona Area Ex Macelli

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
6	Area Ex Macelli	WIND-3 5 3408 V Quarrata Montalbano	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
		ILIAD Area Ex Macelli (ip 3)	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 7 Impianti considerati nella Zona Area Ex Macelli

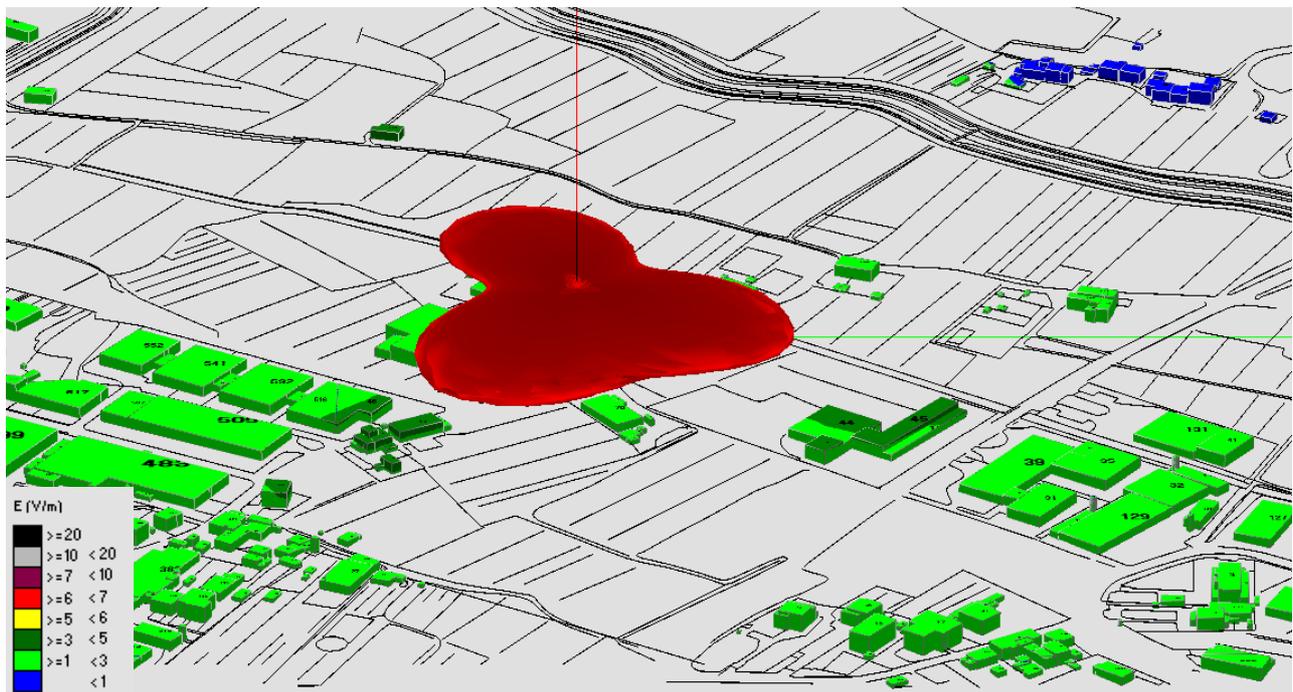


Fig. 17 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli – 0°/Nord



Fig. 18 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli – Vista dall'alto

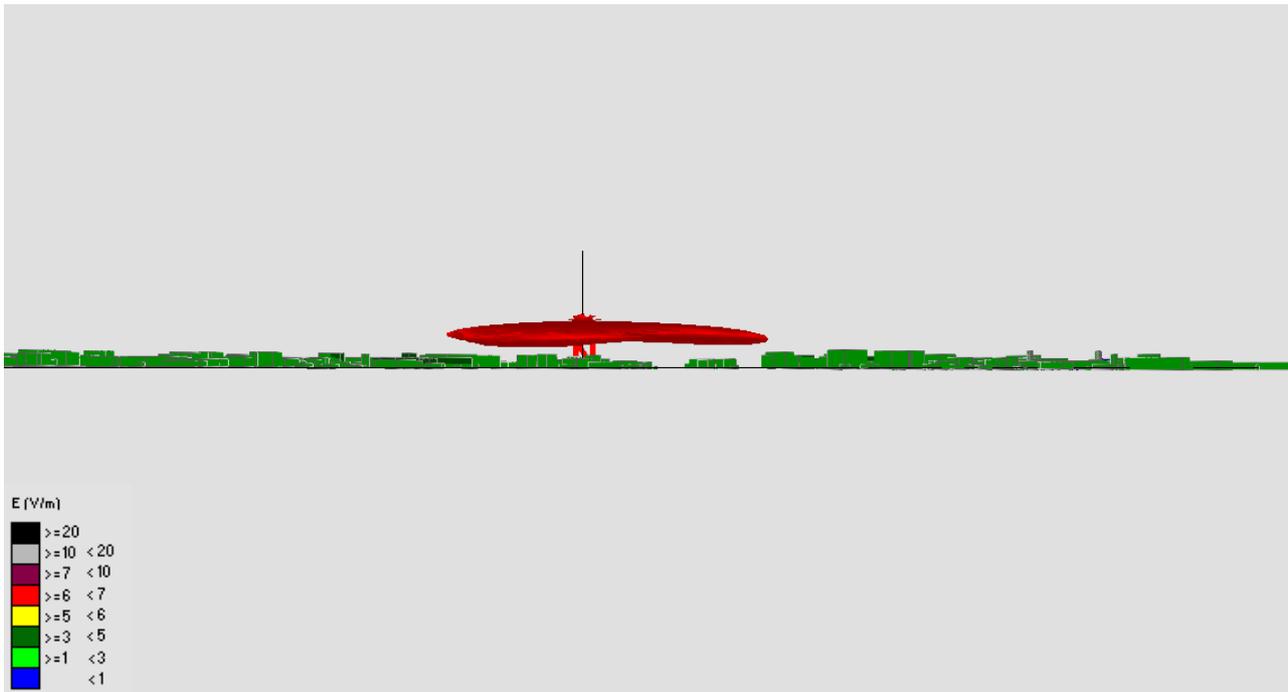


Fig. 19 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli – Vista Laterale



Fig. 21 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli e Cantiere Comunale – Vista dall'alto

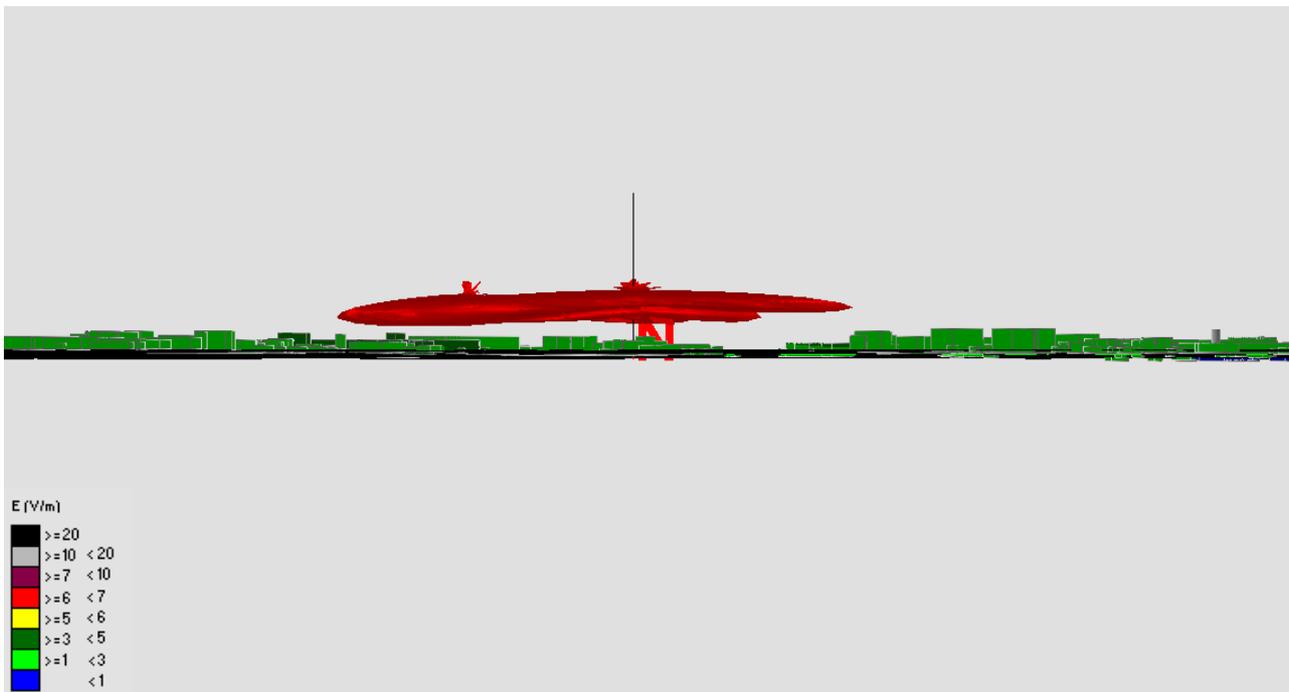


Fig. 22 Impatto elettromagnetico – Zona Area Ex Macelli e Cantiere Comunale – Vista laterale

2.2.8 Zona Centrale Telecom - Via Tiziano

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
8	Centrale Telecom via Tiziano	TIM PT08 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Attivo
		VODAFONE PT1600A Quarrata TELECOM	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione

Tabella 9 Impianti considerati nella Zona Centrale Telecom - Via Tiziano

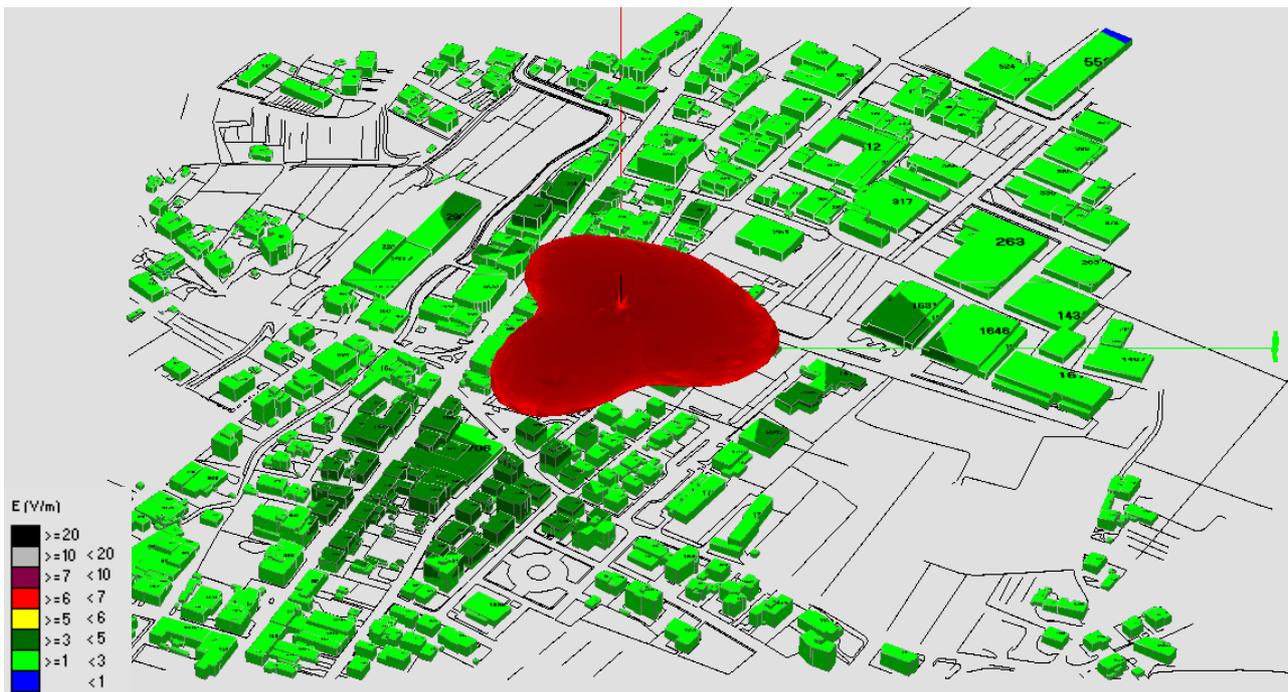


Fig. 23 Impatto elettromagnetico – Zona Centrale Telecom - Via Tiziano – 0°/Nord



Fig. 24 Impatto elettromagnetico – Zona Centrale Telecom - Via Tiziano – Vista dall'alto

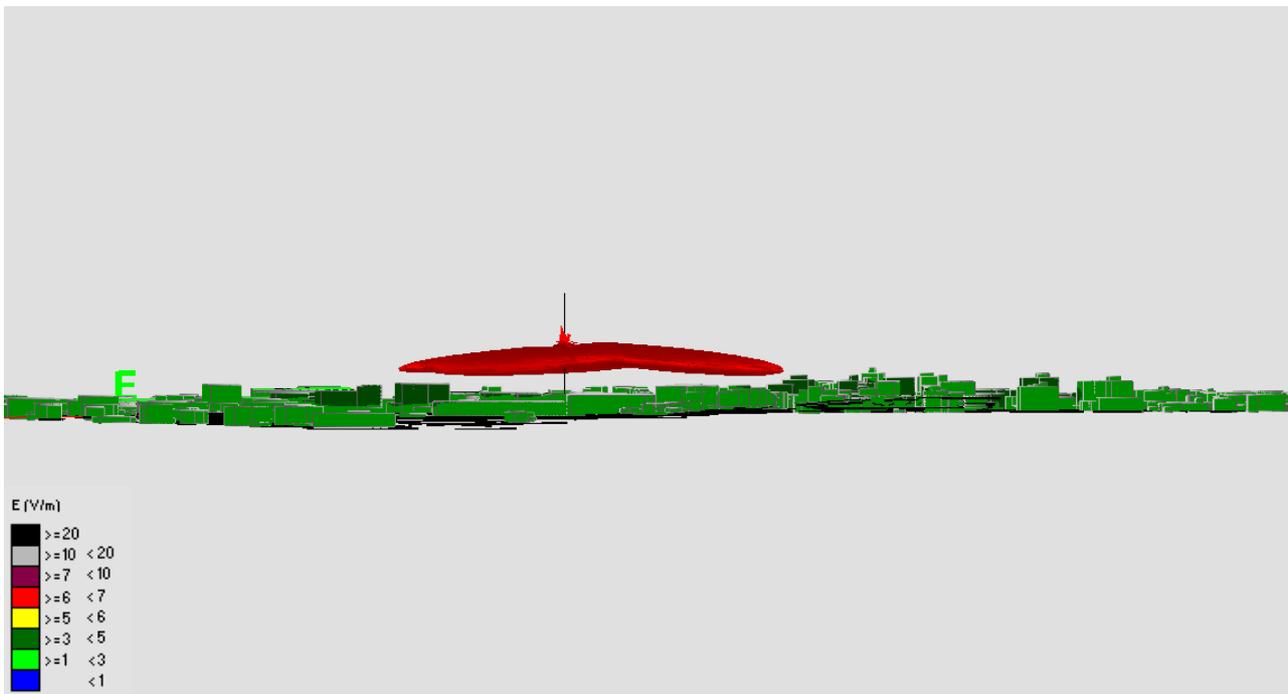


Fig. 25 Impatto elettromagnetico – Zona Centrale Telecom - Via Tiziano – Vista Laterale

2.2.9 Zona Quarrata Centro

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
9	Quarrata Centro	WIND - 3 PT 008 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		LINKEM Palazzo Comunale	LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 10 Impianti considerati nella Zona Quarrata Centro

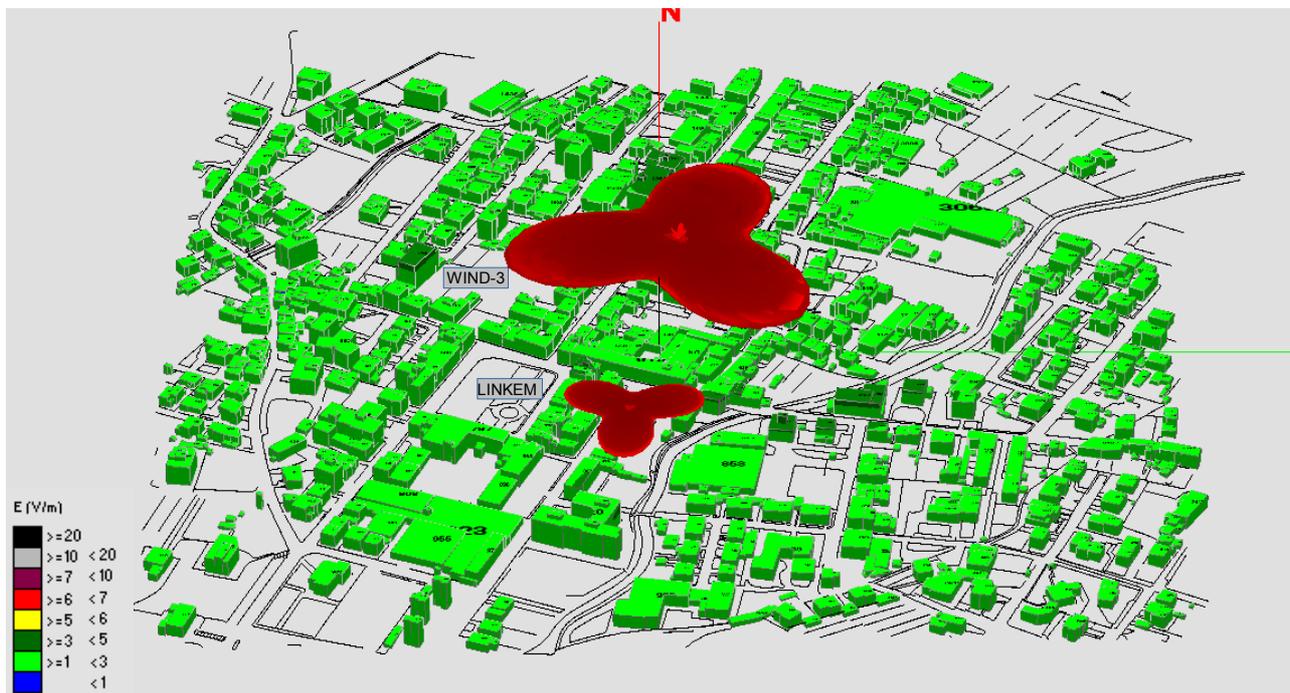


Fig. 26 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – 0°/Nord

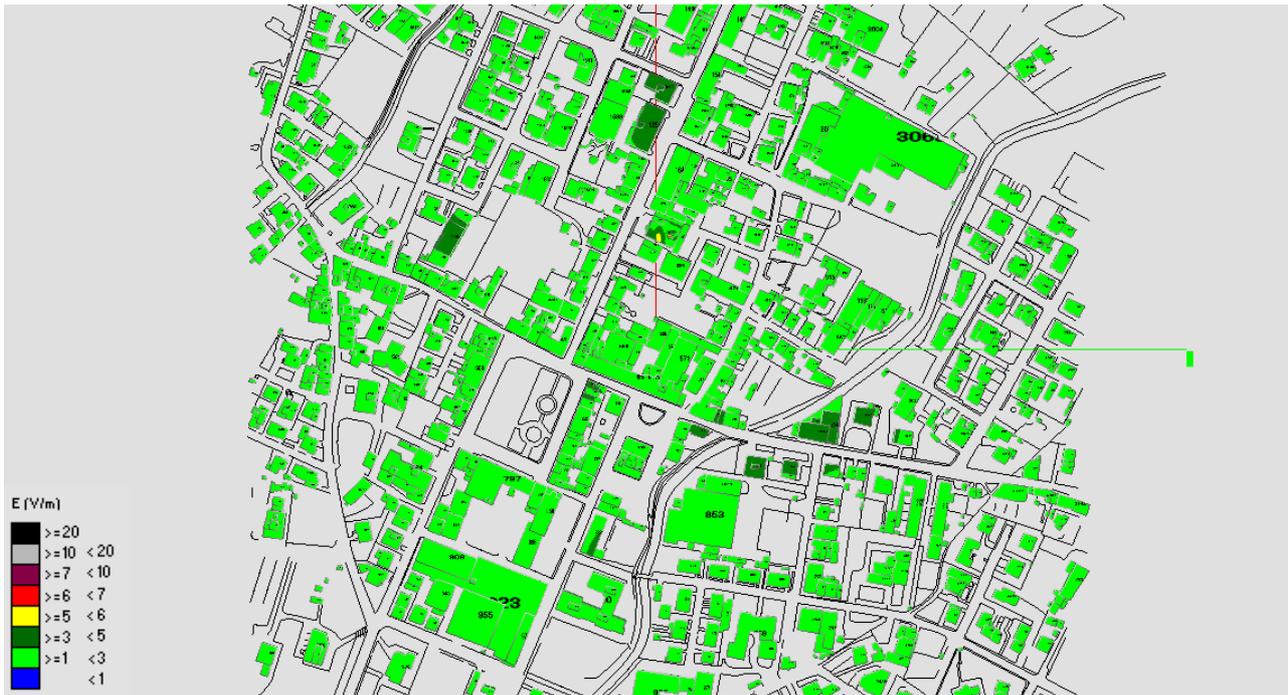


Fig. 27 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – Vista dall'alto

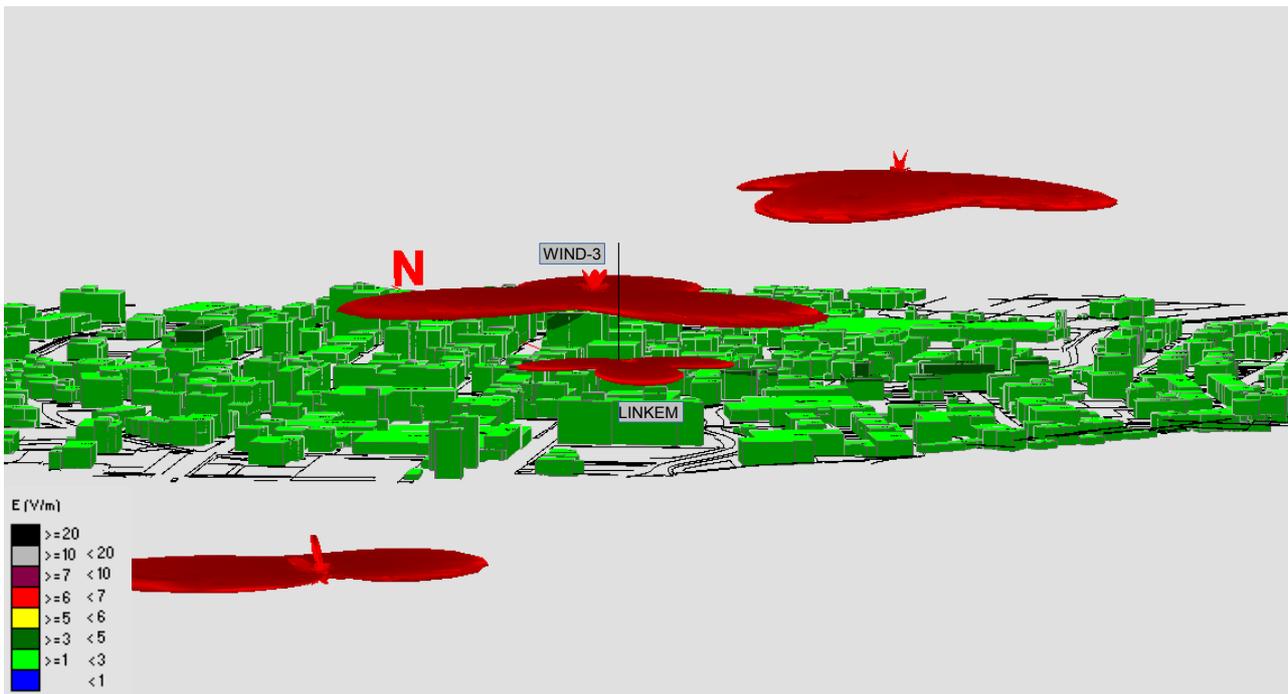


Fig. 28 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – Vista Laterale

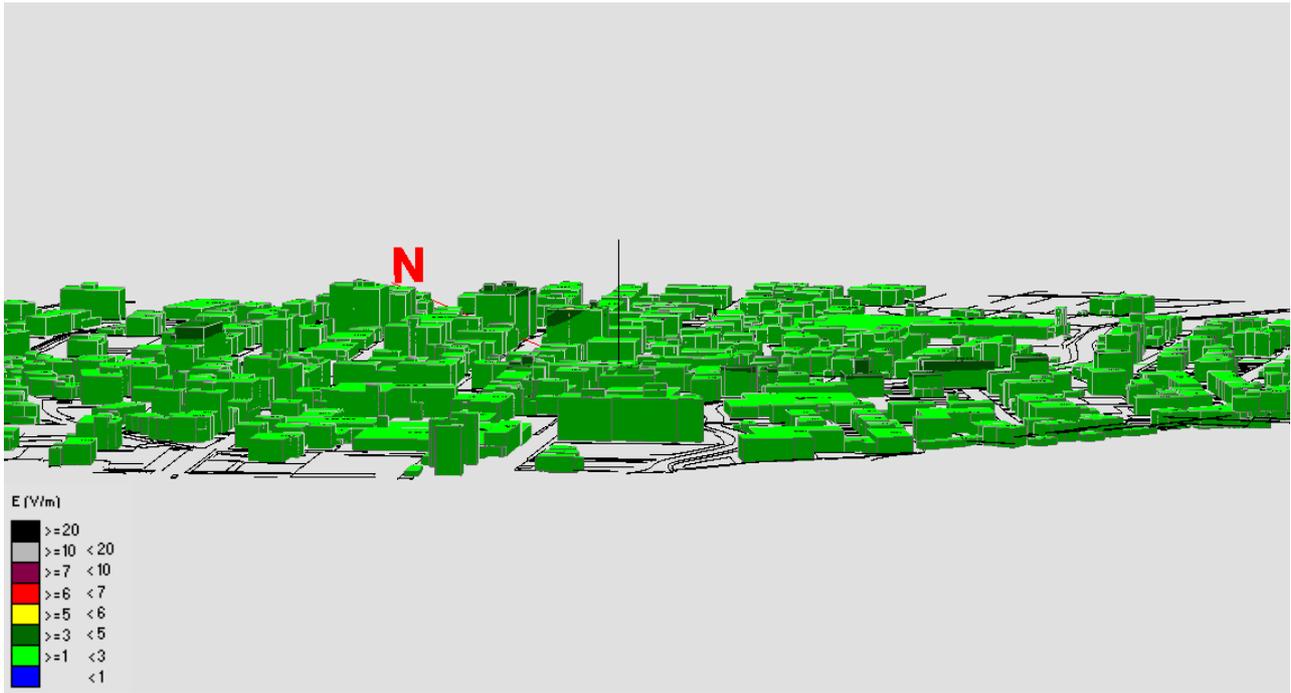


Fig. 29 Impatto elettromagnetico – Zona Quarrata Centro – Vista Laterale

2.2.10 Zona Stadio Comunale

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
10	Stadio Comunale	WIND-3 1667 Quarrata	GSM – UMTS – LTE	Ipotesi riconfigurazione
		ILIAD Stadio Comunale	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 11 Impianti considerati nella Zona Stadio Comunale

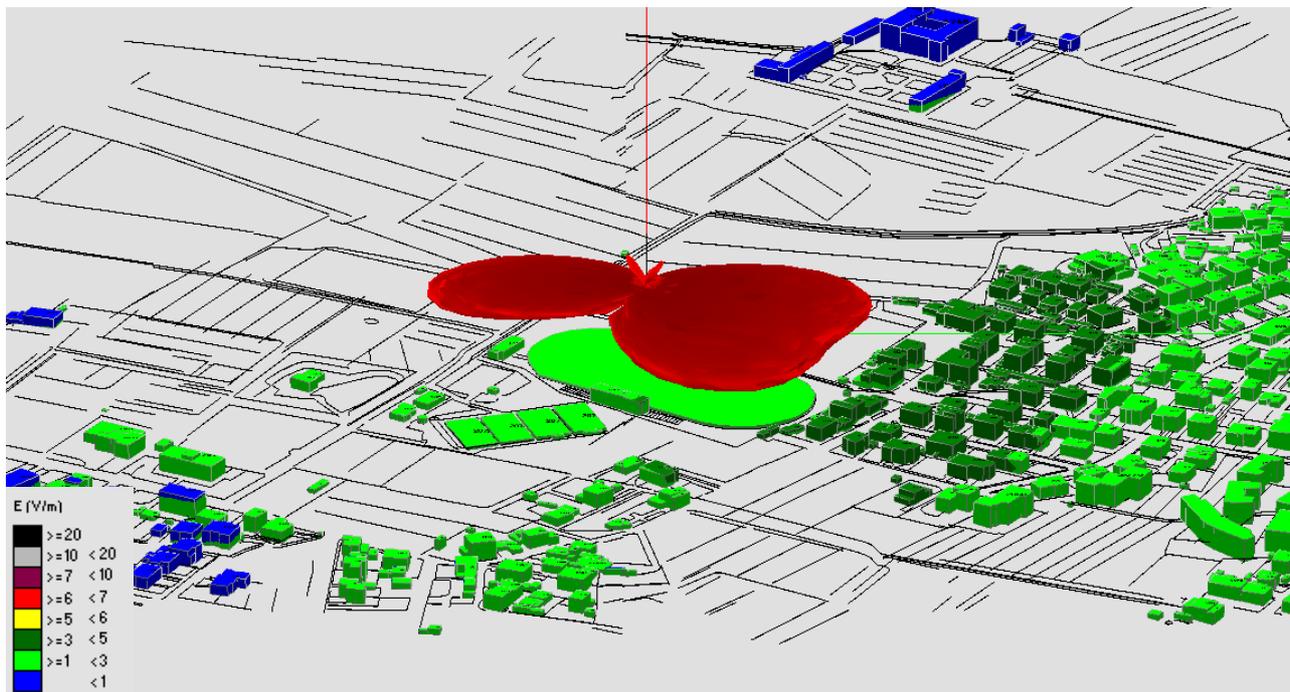


Fig. 30 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – 0°/Nord

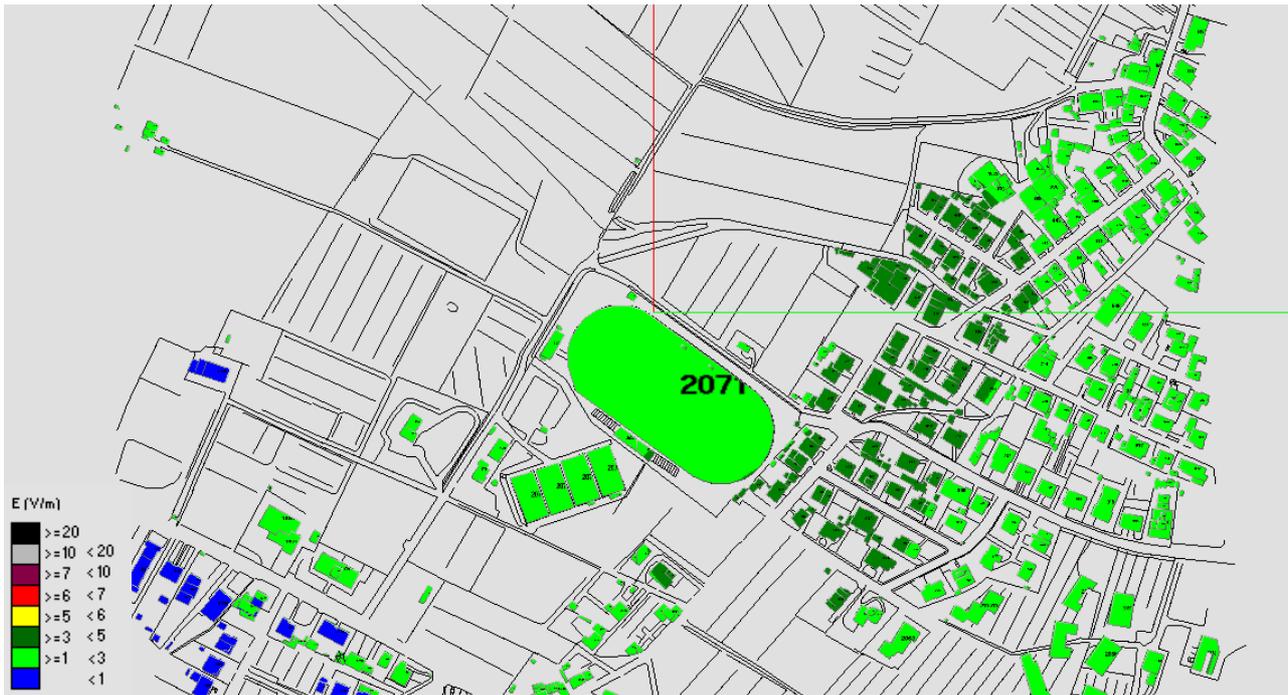


Fig. 31 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – Vista dall'alto

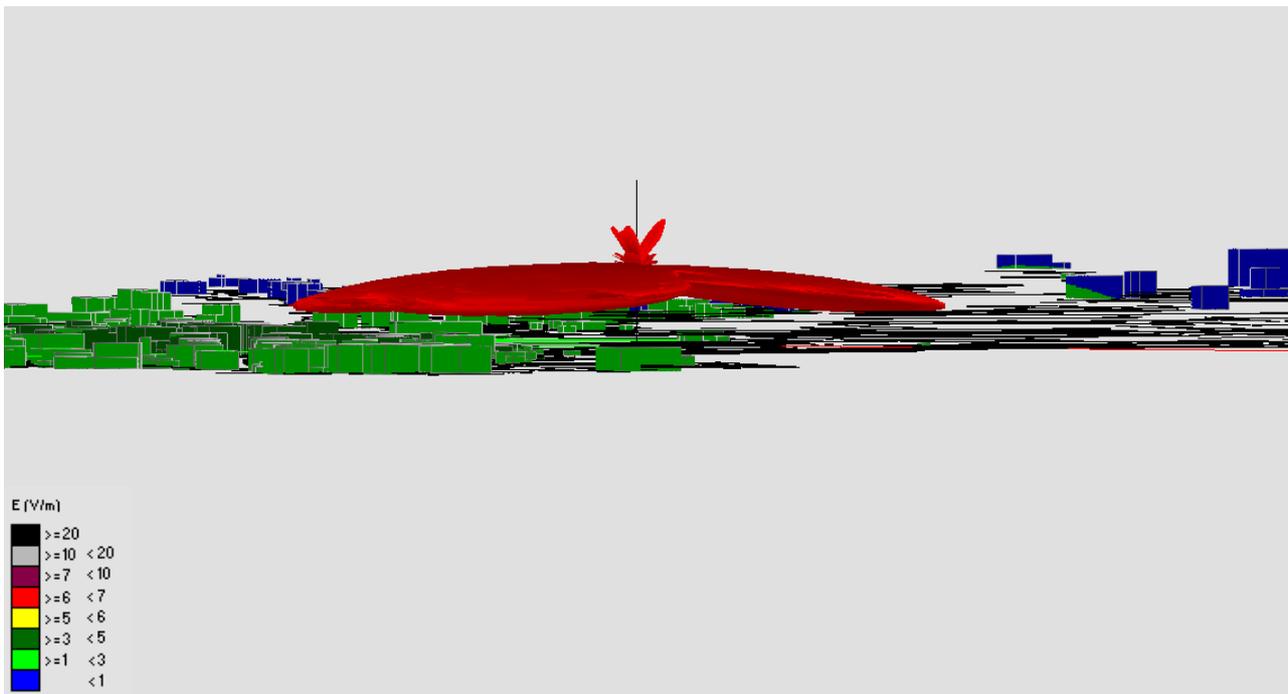


Fig. 32 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – Vista Laterale

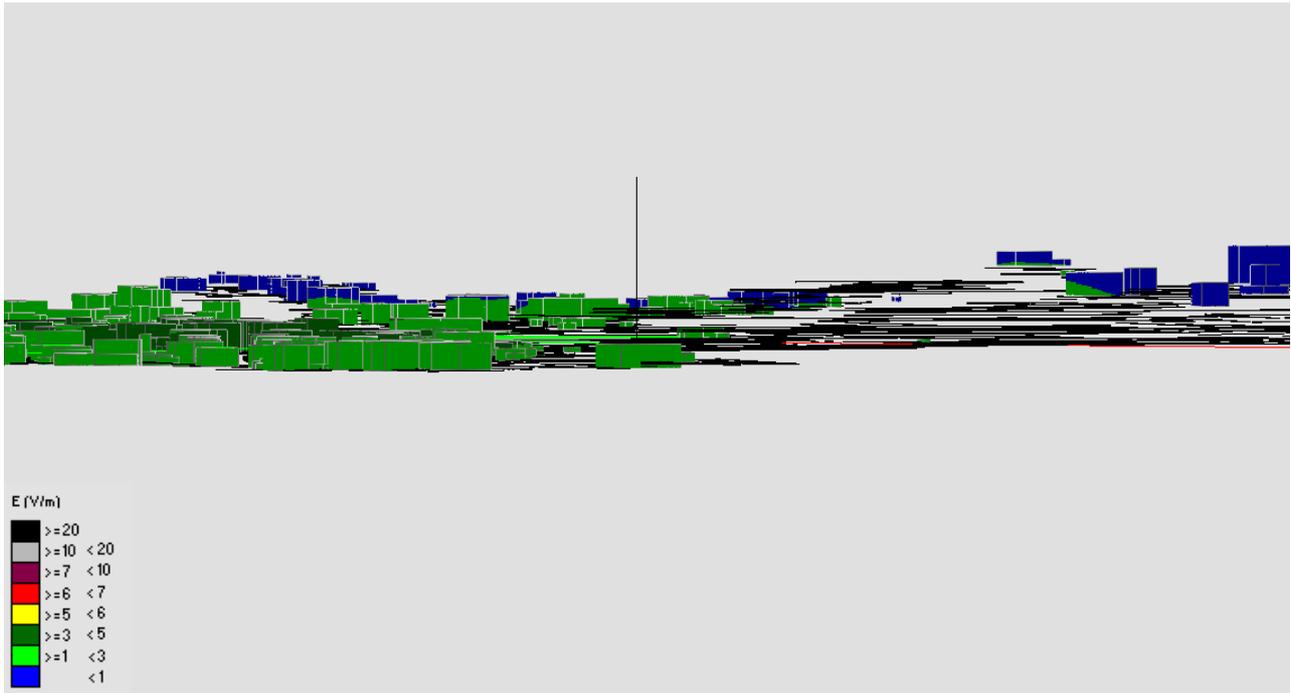


Fig. 33 Impatto elettromagnetico – Zona Stadio Comunale – Vista Laterale

2.2.11 Zona Via Mascagni

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
11	Via Mascagni	TIM PT4E Quarrata Sud Ovest	UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata
		VODAFONE 3RM03648 Quarrata Sud SSI	GSM – UMTS – LTE	Riconfigurazione presentata

Tabella 12 Impianti considerati nella Zona Via Mascagni

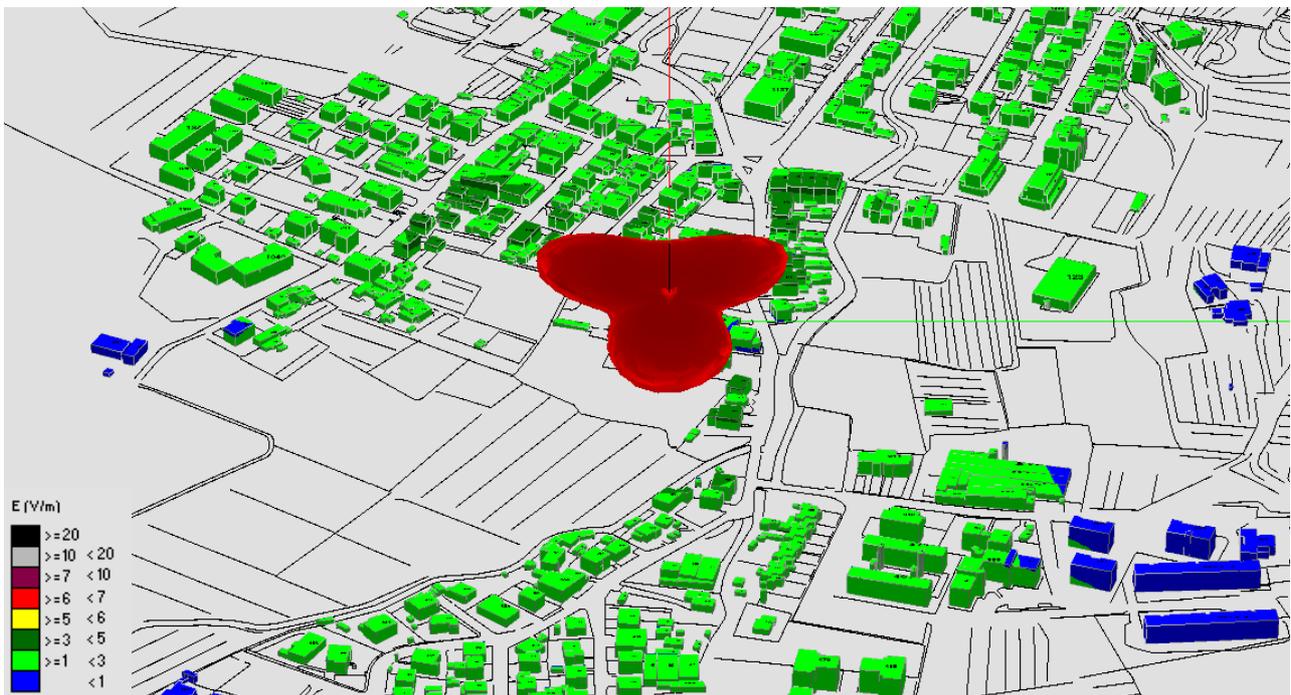


Fig. 34 Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – 0°/Nord



Fig. 35 Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – Vista dall'alto

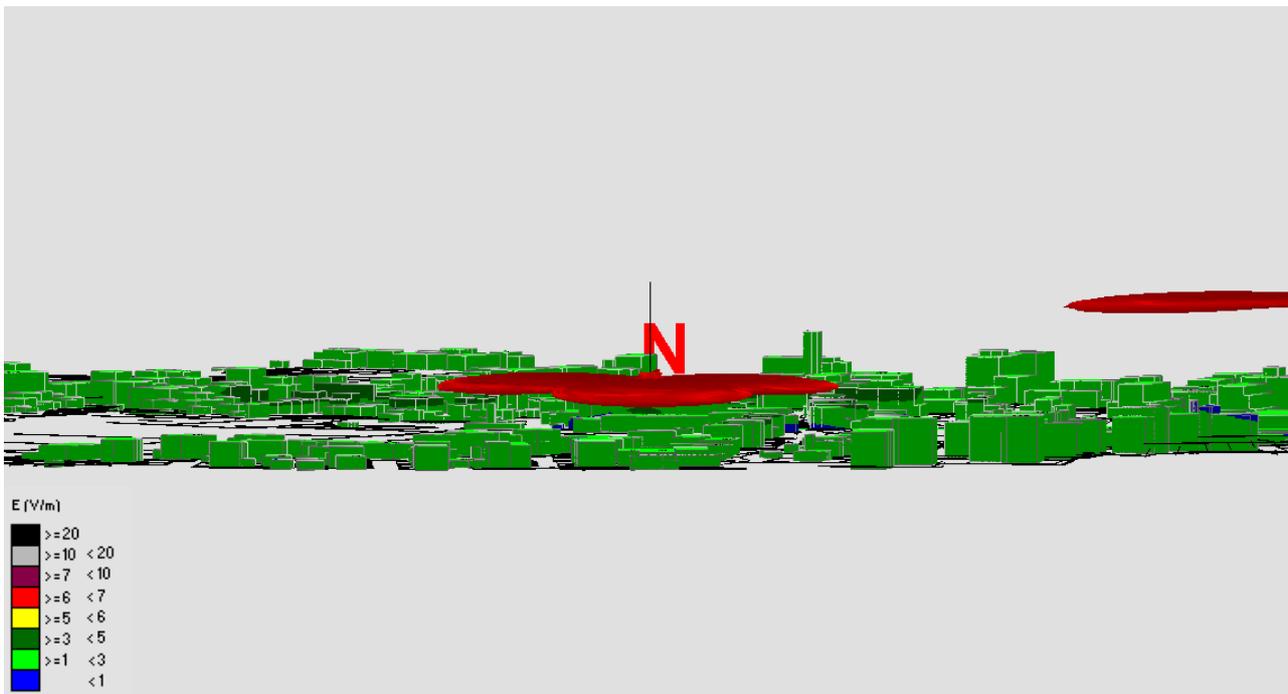


Fig. 36 Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – Vista Laterale

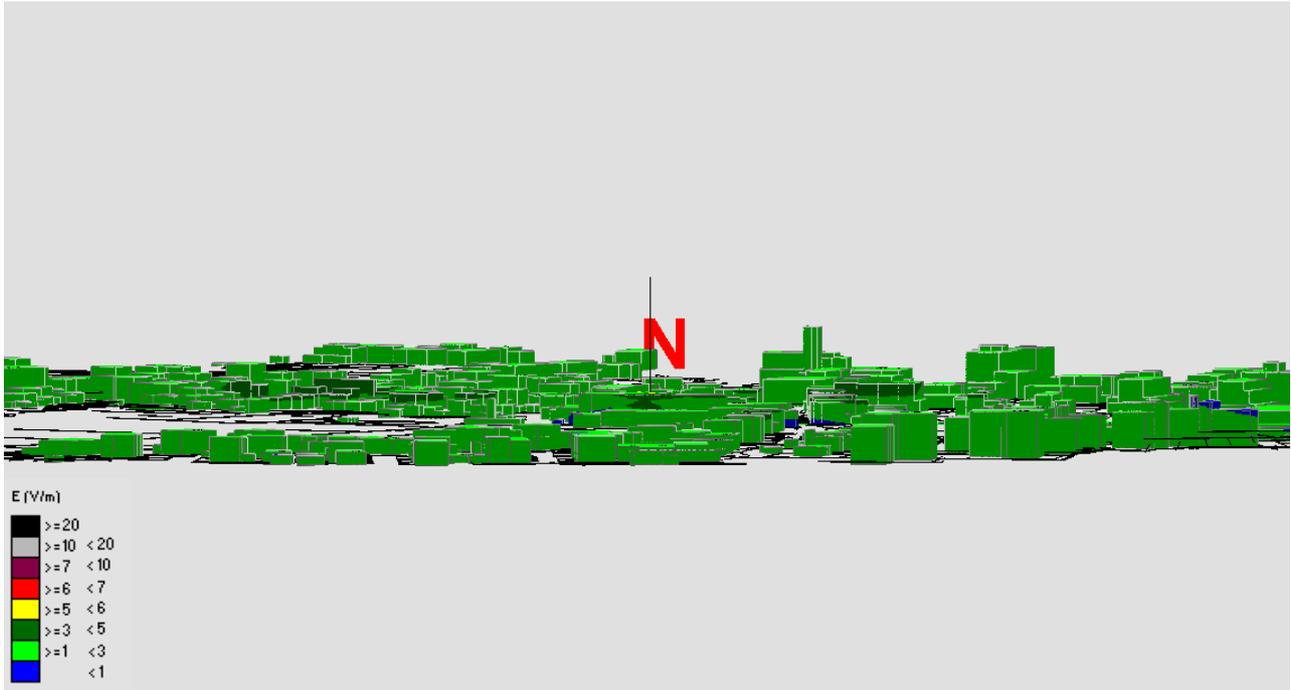


Fig. 37 Impatto elettromagnetico – Zona Via Mascagni – Vista Laterale

2.2.12 Zona Area Acque Via Firenze

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
12	Area Acque Via Firenze	ILIAD Area Acque	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo

Tabella 13 Impianti considerati nella Zona Area Acque Via Firenze

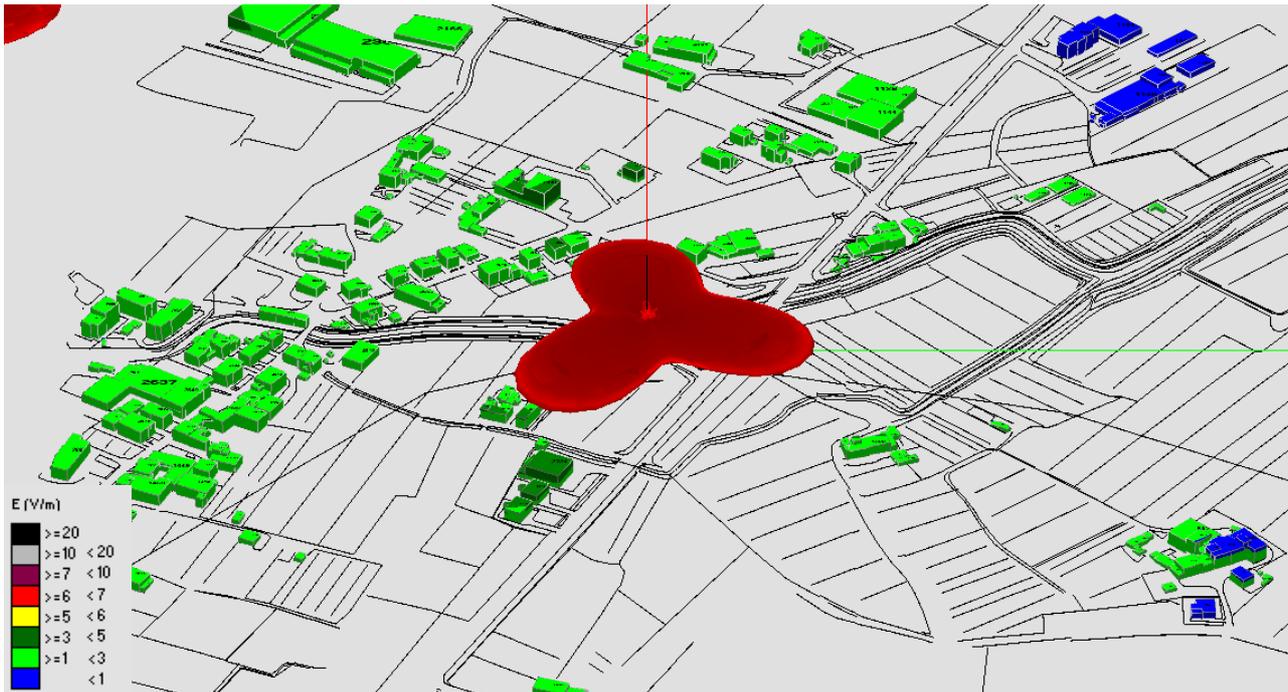


Fig. 38 Impatto elettromagnetico – Zona Area Acque Via Firenze – 0°/Nord



Fig. 39 Impatto elettromagnetico – Zona Area Acque Via Firenze – Vista dall'alto

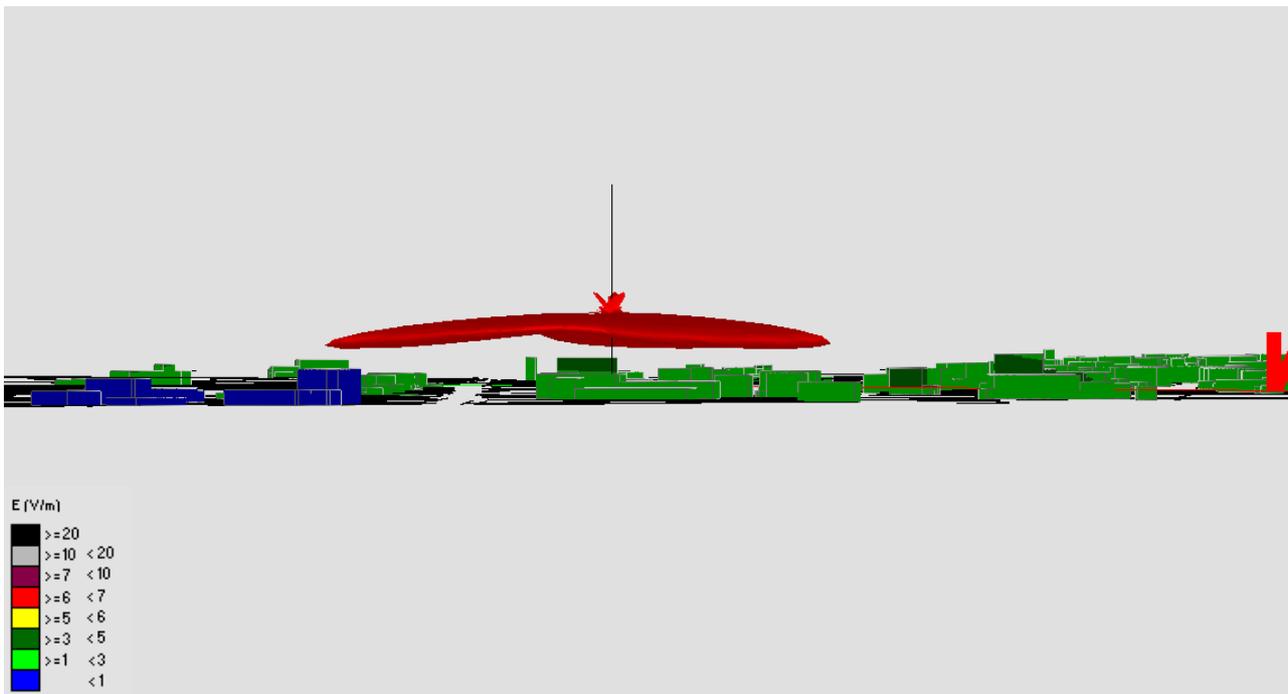


Fig. 40 Impatto elettromagnetico – Zona Area Acque Via Firenze – Vista Laterale

2.2.13 Zona Depuratore Via Statale Pistoiese

N°	Nome Zona	Nome Impianto	Tecnologia	Stato
13	Depuratore Via Statale Pistoiese	WIND-3 PO 022 Seano	GSM – UMTS – LTE	Attivo
		ILIAD Depuratore Conf Carmignano	UMTS – LTE	Piano di Sviluppo
		TIM PT041 Catena	GSM – UMTS – LTE	SRB su Comune di Carmignano
		VODAFONE Quarrata Centro SSI	GSM – UMTS – LTE	SRB su Comune di Carmignano

Tabella 14 Impianti considerati nella Zona Depuratore Via Statale Pistoiese

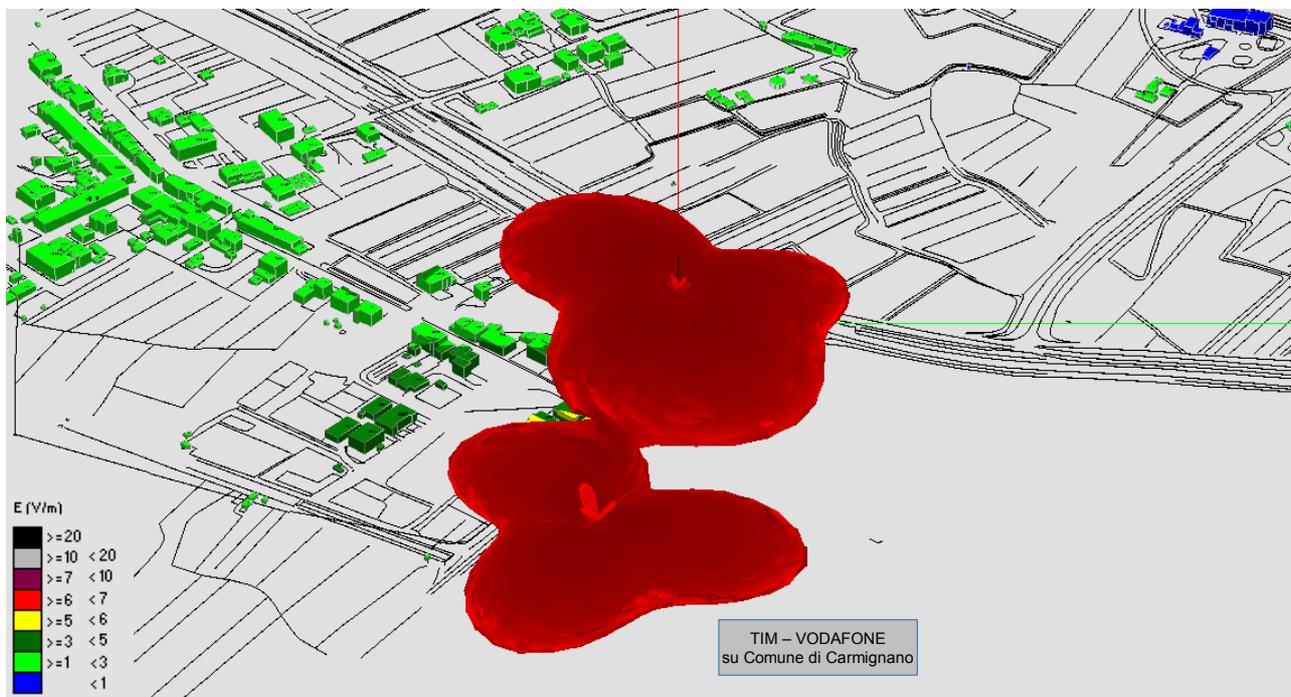


Fig. 41 Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – 0°/Nord



Fig. 42 Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – Vista dall'alto

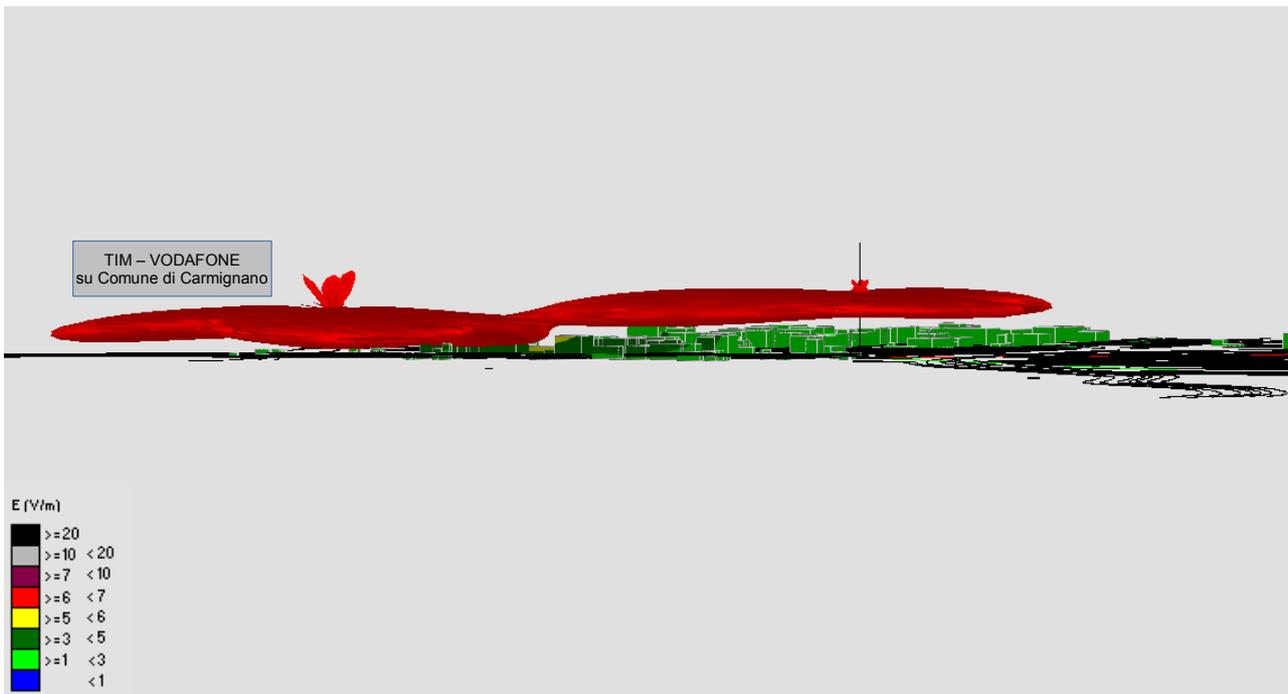


Fig. 43 Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – Vista Laterale

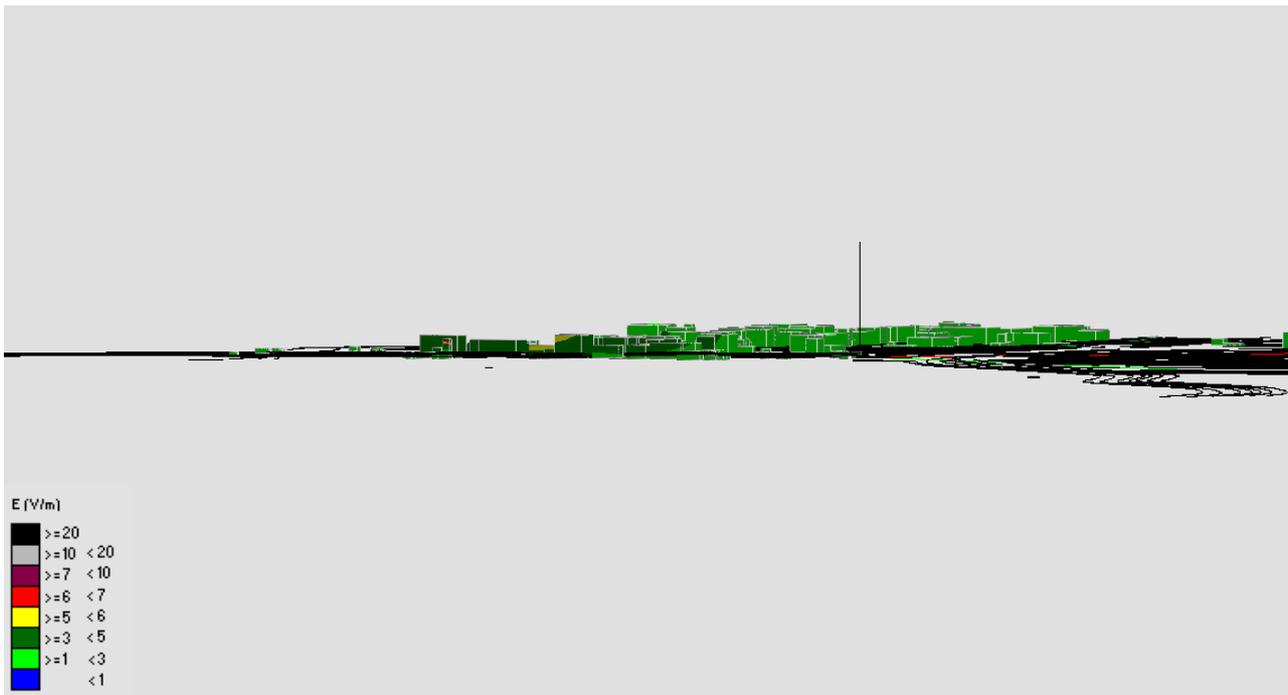


Fig. 44 Impatto elettromagnetico – Zona Depuratore Via Statale Pistoiese – Vista Laterale