

## COMUNE DI PIOBESI TORINESE

REGOLAMENTO RECANTE NORME PER LA  
LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI FISSI DI  
TELEFONIA MOBILE, TELECOMUNICAZIONE,  
RADIODIFFUSIONE SONORA E TELEVISIVA

### RELAZIONE TECNICA

2 febbraio 2009

Ing. Marco Gamarra

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>FASI OPERATIVE DEL LAVORO.....</b>	<b>5</b>
3.1	ANALISI DEL PRGC.....	5
3.2	ANALISI DELL'OROGRAFIA DEL TERRITORIO.....	6
3.3	RISULTATI DEI SOPRALLUOGHI SUL TERRITORIO.....	6
<b>4</b>	<b>RISULTATI DELLA CLASSIFICAZIONE.....</b>	<b>7</b>
4.1	TELEFONIA MOBILE.....	7
4.1.1	<i>Elenco aree classificate come sensibili.....</i>	<i>7</i>
4.1.2	<i>Elenco aree classificate come di installazione condizionata.....</i>	<i>7</i>
4.1.3	<i>Elenco aree classificate come di attrazione.....</i>	<i>7</i>
4.2	RADIODIFFUSIONE SONORA E TELEVISIVA.....	7
4.2.1	<i>Elenco aree classificate come sensibili.....</i>	<i>7</i>
4.2.2	<i>Elenco aree classificate come sensibili.....</i>	<i>8</i>
4.2.3	<i>Elenco aree classificate come di installazione condizionata.....</i>	<i>8</i>
4.2.4	<i>Elenco aree classificate come di attrazione.....</i>	<i>8</i>
<b>5</b>	<b>MISURAZIONI DEL CAMPO ELETTROMAGNETICO.....</b>	<b>9</b>
5.1	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA.....	9
5.2	RISULTATI DELLE MISURAZIONI DI CAMPO ELETTROMAGNETICO.....	9
ALLEGATO A	Regolamento comunale per la localizzazione degli apparati di telefonia mobile e radiodiffusione sonora e televisiva	

## **1 PREMESSA**

Lo scrivente, ing. Marco Gamarra ha ricevuto incarico - da parte della amministrazione comunale di Piobesi Torinese - di predisporre il regolamento comunale recante norme per la localizzazione degli impianti fissi di telefonia mobile, telecomunicazione e radiodiffusione sonora e televisiva unitamente alla cartografia ad esso allegata.

La presente relazione tecnico-descrittiva sintetizza il processo metodologico seguito e presenta i risultati del lavoro svolto.

Il presente documento illustra inoltre i risultati della campagna di misurazioni di campo elettromagnetico realizzata sul territorio comunale a corredo della pianificazione urbanistica.

In allegato alla presente relazione tecnica è fornita la proposta di regolamento comunale per la localizzazione degli apparati di telefonia mobile e di radiodiffusione sonora e televisiva da sottoporre all'approvazione del Consiglio Comunale.

## 2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nell'ambito della normativa vigente in materia di localizzazione di impianti radioelettrici, il presente studio fa riferimento alle seguenti leggi, decreti ed allegati tecnici:

- Legge 22 febbraio 2001 n.36 "*Legge quadro sulla protezione dalla esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*"
- Legge Regionale 3 agosto 2004 n.19 "*Nuova disciplina regionale sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici*"
- D.G.R. 5 settembre 2005 n.16-757 "*Direttiva tecnica in materia di localizzazione degli impianti radioelettrici, spese per attività istruttorie e di controllo, redazione del regolamento comunale, programmi localizzativi, procedure per il rilascio delle autorizzazioni e del parere tecnico*".

### 3 FASI OPERATIVE DEL LAVORO

La predisposizione del regolamento comunale per la localizzazione degli impianti radioelettrici e della cartografia ad esso allegata viene eseguita in differenti fasi operative:

- 1) Analisi del PRGC e riconoscimento preliminare delle zone di vincolo, delle aree sensibili, delle zone di installazione condizionata e delle aree di attrazione.
- 2) Analisi dell'orografia del territorio
- 3) Esecuzione di sopralluoghi sul territorio per riconoscimento e conferma di particolari destinazioni d'uso delle aree individuate in sede prelinare.
- 4) Redazione definitiva della cartografia e del regolamento.

#### 3.1 Analisi del PRGC

L'analisi del PRGC ha portato alla assegnazione diretta delle seguenti zone:

##### TELEFONIA MOBILE E TELECOMUNICAZIONE

N.	Codice PRGC o denominazione	Categoria
1	Impianti acquedotto	Zone di attrazione di proprietà comunale
2	Aree per strutture scolastiche	Aree sensibili
3	Aree per gioco piccoli	Aree sensibili
4	Aree per parcheggi	Zone neutre
5	Area comunale presso zona industriale	Zone di attrazione di proprietà comunale
6	Edifici e zone tutelate dal D.Lgs. 22/1/2004 n.42	Aree di installazione condizionata

### RADIODIFFUSIONE SONORA E TELEVISIVA

N.	Codice PRGC	Categoria
1	Impianti acquedotto	Zone di attrazione di proprietà comunale
2	Centro storico come da PRGC	Zone di vincolo
	Area urbana	Zone di vincolo

Per l'identificazione delle aree ed attrezzature di interesse comune e tutte le altre aree genericamente non specificate nelle cartografie di piano regolatore è stato eseguito un sopralluogo diretto sul territorio.

#### **3.2 Analisi dell'orografia del territorio**

Il territorio del Comune di Piobesi Torinese è pianeggiante. Non esistono pertanto aree che, per motivi di quota altimetrica, meglio si prestano ad essere individuate come zone idonee alla installazione di impianti.

Unico elemento che si eleva in maniera significativa sul territorio è la torre dell'acquedotto municipale. Per tale ragione essa viene inserita tra le aree di attrazione di proprietà comunale.

#### **3.3 Risultati dei sopralluoghi sul territorio**

I sopralluoghi eseguiti sul territorio hanno permesso di confermare le corrette perimetrazioni delle pertinenze relative alle aree sensibili (scuole, casa di riposo, edifici sottoposti a tutela, etc...).

Sono state inoltre verificate le perimetrazioni delle zone indicate come aree di attrazione di proprietà comunale.

Per quanto riguarda la sola cartografia relativa agli impianti di radiodiffusione sonora e televisiva è stata individuata la perimetrazione dell'area urbana da indicare in mappa come "zona di vincolo" per gli impianti con potenza efficace in antenna superiore a 500W.

## **4 RISULTATI DELLA CLASSIFICAZIONE**

A seguito dell'analisi del territorio e dell'esecuzione dei sopralluoghi sono state individuate le seguenti specifiche aree sensibili, zone di vincolo (solo radiodiffusione sonora e televisiva), aree di installazione condizionata ed aree di attrazione:

### **4.1 Telefonia mobile**

#### **4.1.1 Elenco aree classificate come sensibili**

- Scuola materna,
- scuola elementare,
- scuola media,
- area della futura scuola elementare già in costruzione,
- oratorio,
- giardini pubblici dedicati alla popolazione infantile,
- casa di riposo

#### **4.1.2 Elenco aree classificate come di installazione condizionata**

- torre civica
  - altri edifici sottoposti a tutela
- Nota: tali edifici sono comunque ricompresi nel centro storico*

#### **4.1.3 Elenco aree classificate come di attrazione**

- torre dell'acquedotto municipale
- area di proprietà comunale interna alla zona industriale

### **4.2 Radiodiffusione sonora e televisiva**

#### **4.2.1 Elenco aree classificate come sensibili**

- Scuola materna,

- scuola elementare,
- scuola media,
- area della futura scuola elementare già in costruzione,
- oratorio,
- giardini pubblici dedicati alla popolazione infantile,
- casa di riposo

**4.2.2 Elenco aree classificate come sensibili**

- Centro storico come da PRGC
- Area urbana come da planimetria di Tav.2 allegata al regolamento

**4.2.3 Elenco aree classificate come di installazione condizionata**

- torre civica
- altri edifici sottoposti a tutela

*Nota: tali edifici sono comunque ricompresi nel centro storico*

**4.2.4 Elenco aree classificate come di attrazione**

- torre dell'acquedotto municipale



## **5 MISURAZIONI DEL CAMPO ELETTROMAGNETICO**

In occasione della redazione del regolamento comunale per la localizzazione degli impianti di telecomunicazione e di radiodiffusione sonora e televisiva è stata eseguita una campagna di misurazioni di campo elettromagnetico sul territorio comunale di Piobesi Torinese.

### **5.1 Strumentazione utilizzata**

Per l'esecuzione dei rilievi dei campi elettromagnetici sono state utilizzate le seguenti apparecchiature:

- Electromagnetic Field Strength Meter model PMM 8053 - s/n 0220J90407 calibrato presso il laboratorio PMM Centro Misure Radioelettriche il 10/03/2005 (certificato di calibrazione n° 90407-RC503).
- Electric Field Probe model PMM EP 330 - s/n 0010J90407 calibrato presso il laboratorio PMM Centro Misure Eletttroniche l'8/03/2005 (certificato n° 90407- C503).

Lo strumento utilizzato (PMM 8053) è un misuratore di campi elettromagnetici che permette di eseguire misure di campo in conformità al Decreto in vigore e può lavorare con sonde diverse secondo il tipo di campo da misurare e delle frequenze in gioco.

Lo strumento visualizza il valore massimo, minimo e la media aritmetica o quadratica (valore efficace o RMS).

La sonda PMM EP 330 per la misura a larga banda del campo elettrico a radiofrequenza da 100 kHz a 3 GHz viene connessa direttamente allo strumento, dal quale è distanziata per mezzo di uno stelo.

### **5.2 Risultati delle misurazioni di campo elettromagnetico**

Le misurazioni di campo elettromagnetico sono state eseguite in 12 differenti postazioni di misura utili a mappare il campo presente in tutta l'area abitativa di Piobesi Torinese.

Nella Tav.3 allegata alla presente relazione sono riportate le localizzazioni delle postazioni di misura studiate ed i risultati ottenuti.

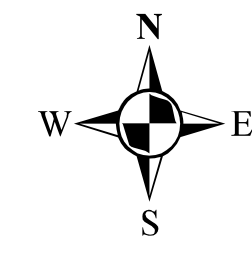
I risultati sono altresì riportati nella tabella seguente affiancati ai limiti normativi di riferimento.

Dai risultati delle misurazioni, eseguite in un giorno ferialo ed in orario lavorativo, si evidenzia il completo rispetto dei limiti di legge su tutto il territorio studiato.

Punto di misura	Intensità di campo elettrico [V/m] – 0,1 MHz < f < 300 GHz		Intensità di campo elettrico [V/m] – 0,1 MHz < f < 300 GHz	Valore limite di attenzione [V/m] – 0,1 MHz < f < 300 GHz	Limiti massimi di esposizione (V/m)
	RMS	MAX			
P01	0.51	1.87	min 0.3	6	0,1 MHz < f < 3 MHz = 60 3 MHz < f < 3 GHz = 20 3 GHz < f < 300 GHz = 40
P02	0.26	0.98	-		
P03	0.44	0.72	-		
P04	0.22	0.63	-		
P05	0.23	0.55	-		
P06	0.24	0.66	-		
P07	0.32	0.95	-		
P08	0.46	1.71	-		
P09	0.38	0.88	-		
P10	0.36	0.94	-		
P11	0.72	0.95	-		
P12	0.29	1.06	-		

Torino, 5 gennaio 2009

Ing. Marco Gamarra



CITTÀ DI PIOBESI TORINESE

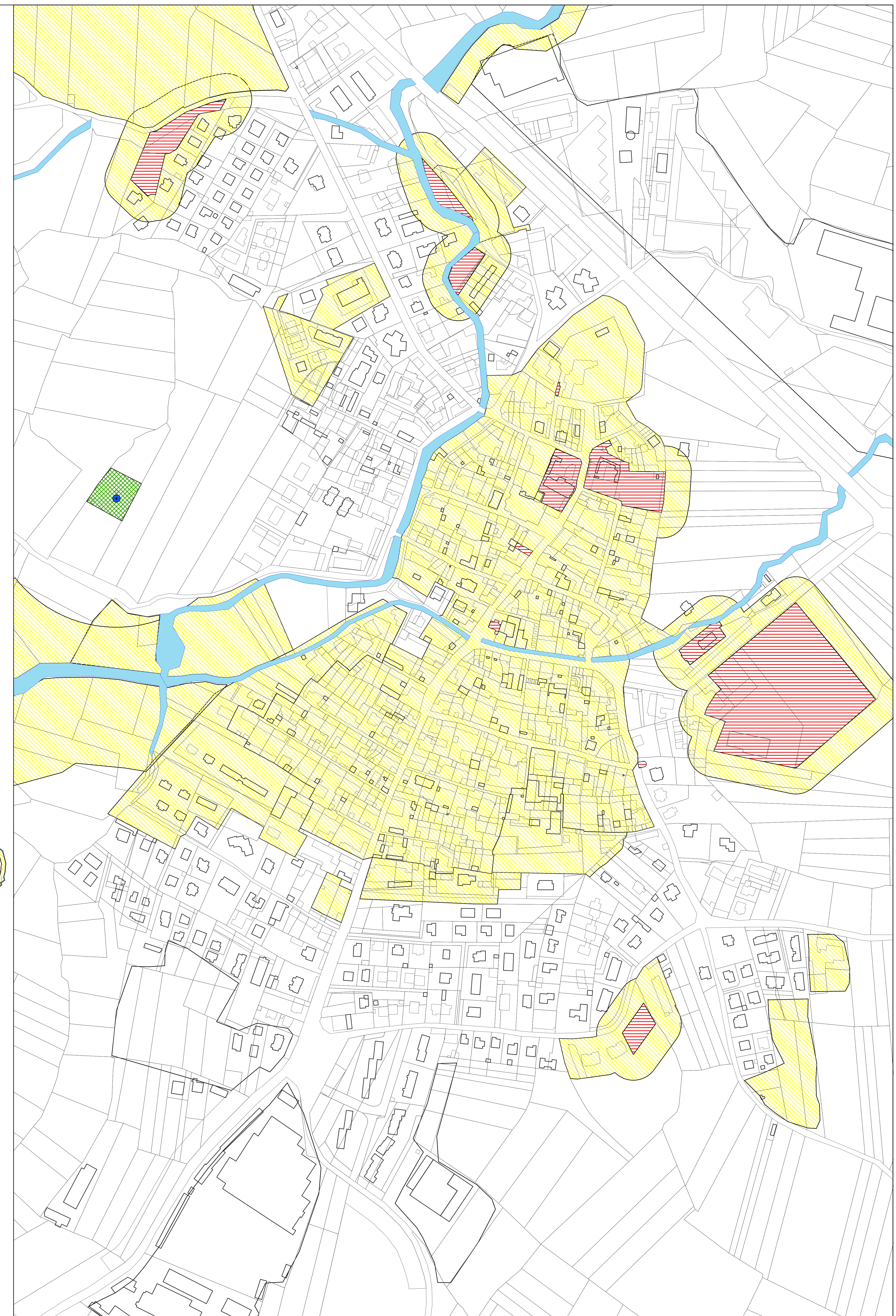
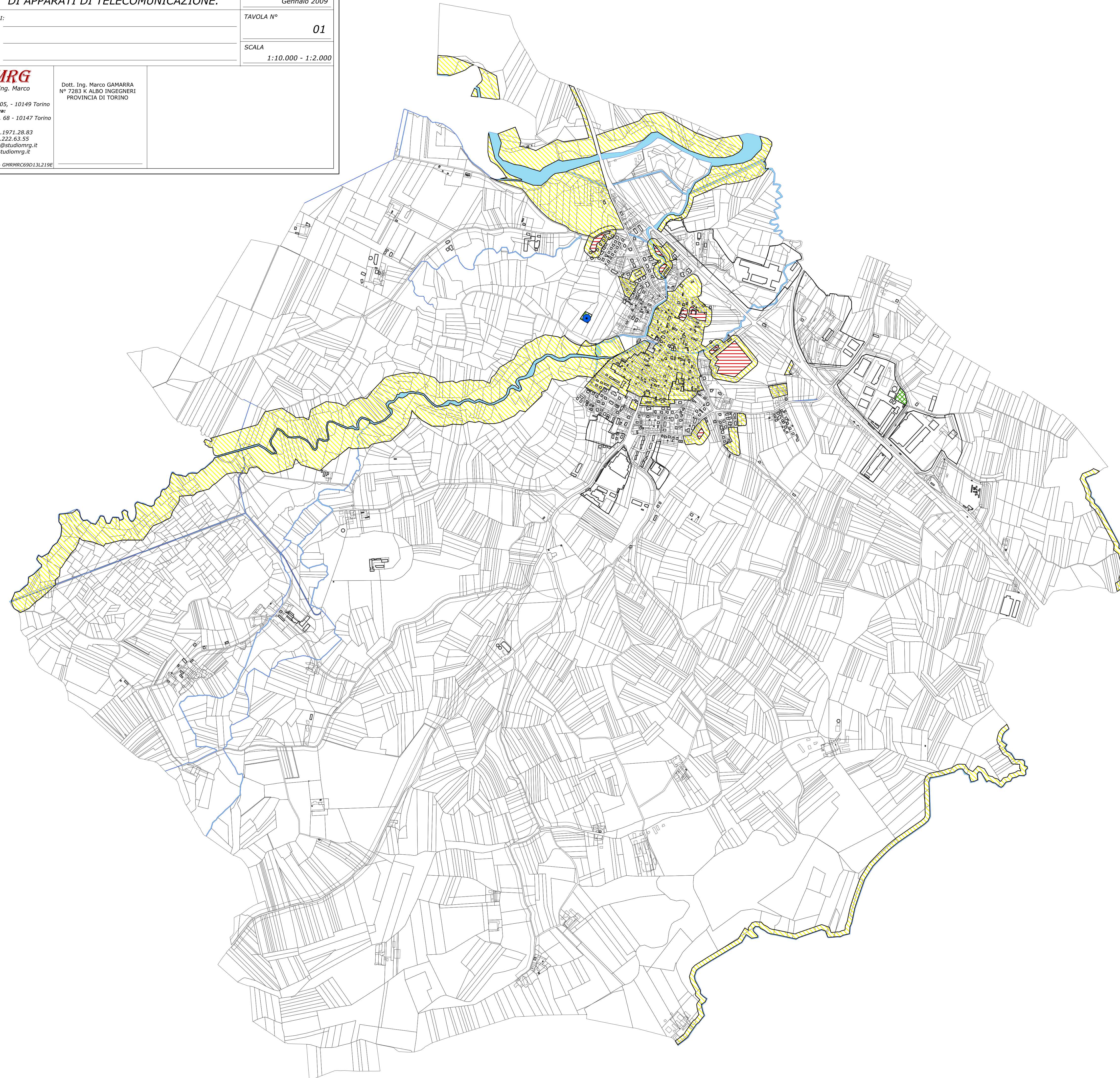
CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO  
AI FINI DELLA LOCALIZZAZIONE  
DEGLI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE

L. n°36/2001  
L.R. n°19/2004  
D.G.R. n°16-757/2005

Legenda

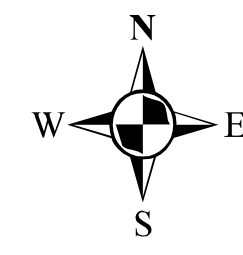
- Impianti esistenti
- Zone neutre
- ▨ Aree sensibili
- ▨ Zone di installazione condizionata
- ▨ Zone di attrazione di proprietà comunale
- ▨ Zone di attrazione di proprietà non comunale

1° STRUTTA	DATA	Ing. GAMBARRA	CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
2° STRUTTA			
3° STRUTTA			
4° STRUTTA			
TITOLO		ARCHIVIO	01/09
ZONE OMOGENEE ED AREE DI RIFERIMENTO PER LA LOCALIZZAZIONE DI APPARATI DI TELECOMUNICAZIONE.		DATA	Gennaio 2009
ANNOTAZIONI:		TAVOLA N°	01
		SCALA	1:10.000 - 1:2.000
<b>Studio MRG</b> Dott. Ing. Marco GAMBARRA N° 7283 & ALBO INGEGNERI PROVINCIA DI TORINO Sede Legale: Via Borgaro 105 - 10149 Torino Sede Operativa: Via M.A. Vito, 68 - 10147 Torino Riferimenti: Tel. +39-011-1971.28.83 Fax +39-178.222.63.55 E-mail: studio@studiomrg.it http://www.studiomrg.it P.IVA n° C.F. 03154570018 - GMRMRC68013L219E			



Nucleo abitativo principale





# CITTÀ DI PIOBESI TORINESE

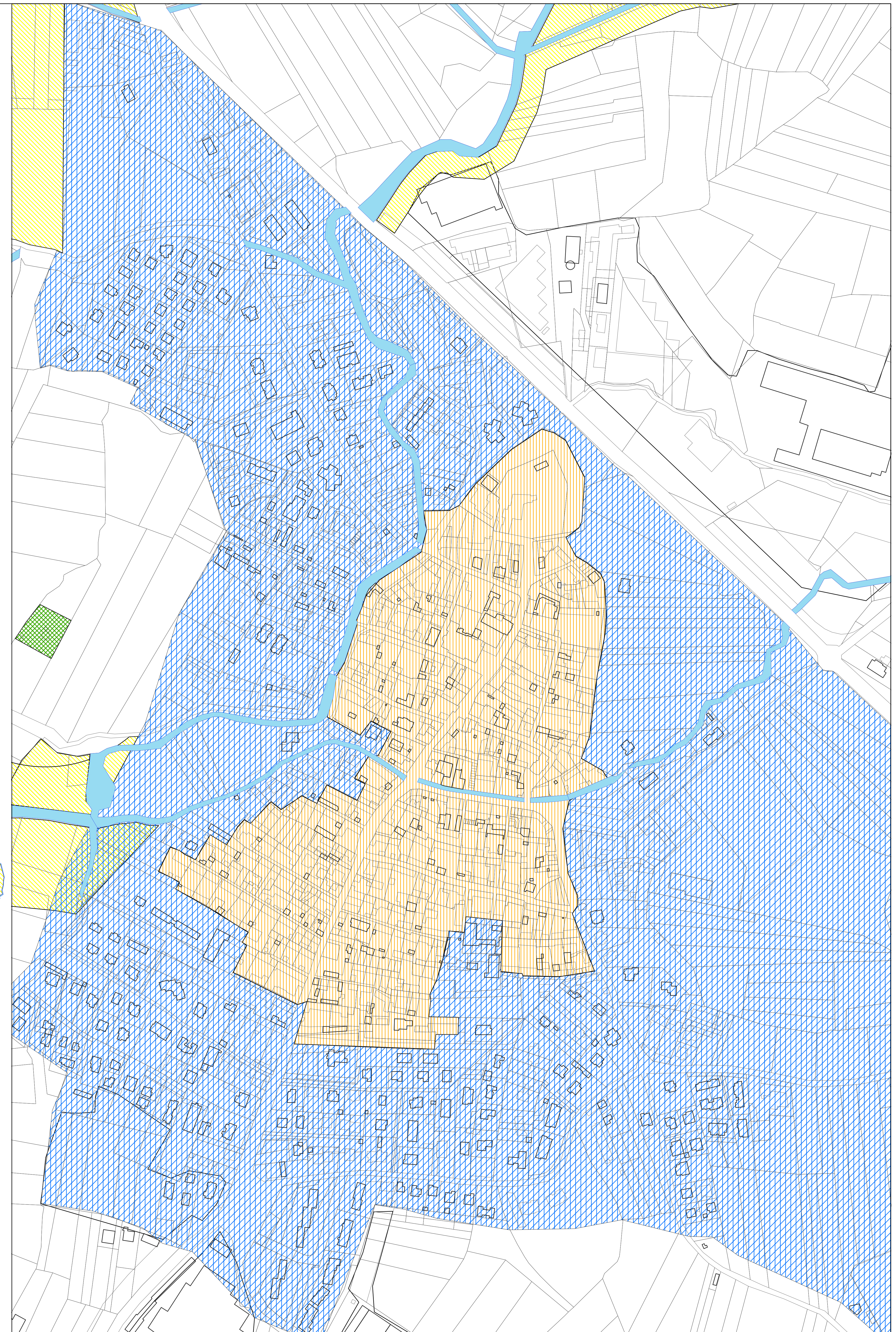
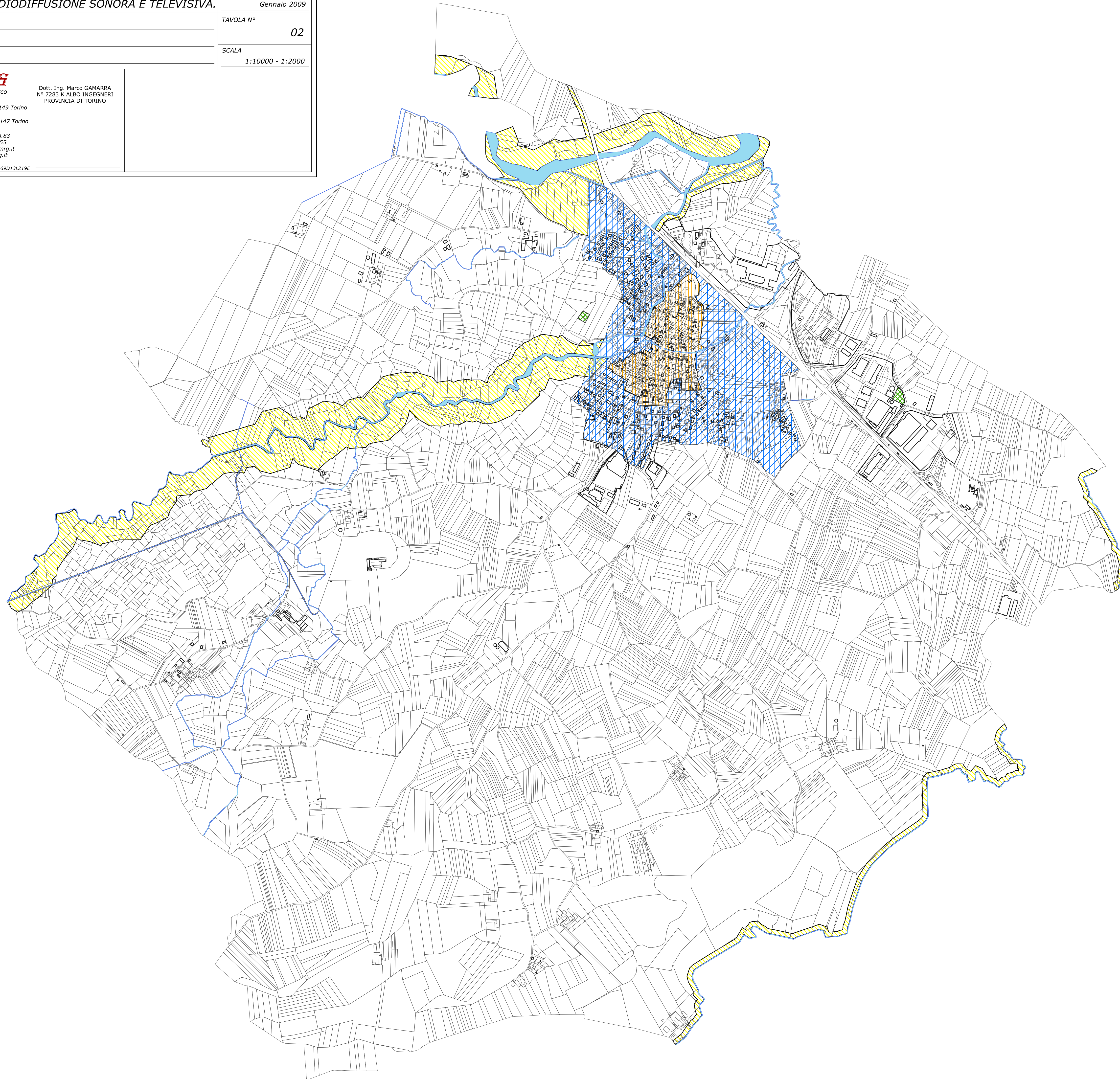
## CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO AI FINI DELLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE

L. n°36/2001  
L.R. n°19/2004  
D.G.R. n°16-757/2005

### Legenda

- Zone neutre
- Aree sensibili
- Zone di installazione condizionata
- Zone di attrazione di proprietà comunale
- Zone di attrazione di proprietà non comunale
- Zone di vincolo: centro storico
- Zone di vincolo: area urbana

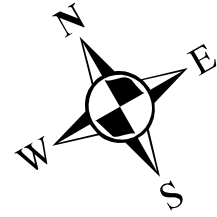
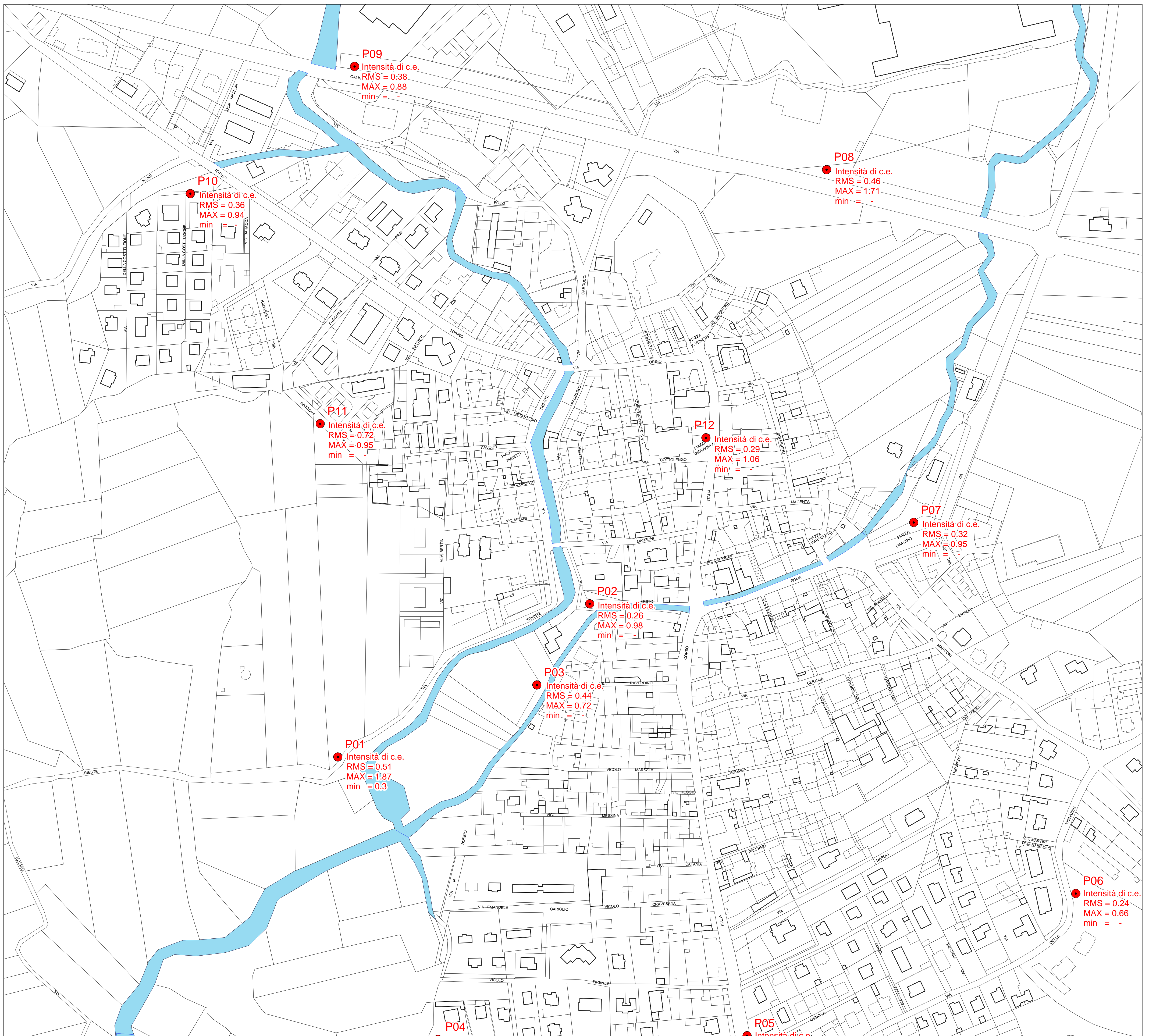
1° STESSURA	DATA	Ing. GAMBARA	CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO
2° STESSURA			
3° STESSURA			
TITOLO			ARCHIVIO
ZONE OMOGENEE ED AREE DI RIFERIMENTO PER LA LOCALIZZAZIONE DI IMPIANTI PER RADIODIFFUSIONE SONORA E TELEVISIVA.			01/09
ANNOTAZIONI:			DATA
			Gennaio 2009
			TAVOLA N°
			02
			SCALA
			1:10000 - 1:2000
<b>Studio MRG</b> Dott. Ing. Marco GAMBARA di Gamba Ing. Marco N° 7283 & ALBO INGEGNERI PROVINCIA DI TORINO Sede Legale: Via Borgaro 105 - 10149 Torino Sede Operativa: Via M.A. Vito, 68 - 10147 Torino Riferimento: Tel. +39 011 1971.28.83 Fax +39 011 76.222.63.55 E-mail: studio@studiomrg.it http://www.studiomrg.it P.IVA n° C.F. 03154570018 - GRMRC69012L219E			



0 500 1.000 2.000 Metri

Nucleo abitativo principale

0 125 250 1:2000 500 Metri



**CITTÀ DI PIOBESI TORINESE**  
**CLASSIFICAZIONE DEL TERRITORIO**  
**AI FINI DELLA LOCALIZZAZIONE**  
**DEGLI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE**

L. n°36/2001  
L.R. n°19/2004  
D.G.R. n°16-757/2005

4° STESURA			
3° STESURA			
2° STESURA			
1° STESURA	Giugno 2009	Ing. GAMARRA	Classificazione del territorio
	DATA	DISEGNATORE	OGGETTO

TITOLO	POSTAZIONI DI MISURA SUL TERRITORIO E VALORI DI CAMPO OTTENUTI.	ARCHIVIO	01/09
		DATA	Giugno 2009
ANNOTAZIONI:		TAVOLA N°	3
		SCALA	1:2000

**Studio MRG**  
di Gamarra ing. Marco  
Sede Legale:  
Via Borgaro 105 - 10149 Torino  
Sede Operativa:  
Via M.A. Vibò, 68 - 10147 Torino  
Riferimenti:  
Tel. +39-011.1971.28.83  
Fax +39-178.222.63.35  
E-mail: studio@studiomrg.it  
http://www.studiomrg.it  
P.IVA e C.F.  
03154570018 - GMRMRC69D13L219E

Dott. Ing. Marco GAMARRA  
N° 7283 K ALBO INGEGNERI  
PROVINCIA DI TORINO

● Punti di misura

