

## **Regolamento regionale 21 febbraio 2001, n. 1**

### **“Regolamento regionale per la disciplina delle procedure per l’installazione, la modifica ed il risanamento di sistemi radioelettrici”.**

#### **CAPO I**

#### **DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE**

##### **Art. 1**

Finalità Il presente Regolamento disciplina le procedure per l’installazione, la modifica ed il risanamento di sistemi radioelettrici di cui al successivo articolo 2.

##### **Art. 2**

###### **Campo di applicazione**

1. Il presente Regolamento si applica alle procedure per l’installazione, la modifica ed il risanamento delle seguenti tipologie di impianti:

- radio televisivi
- ponti radio
- satellitari
- stazioni radio base
- radio trasmettenti in genere
- radioelettrici.

2. E’ fatto salvo quanto previsto nel Piano Territoriale di Coordinamento di cui all’art. 3, comma 19 della legge 223/1990

##### **Art. 3**

###### **Definizioni e abbreviazioni**

Ai fini del presente Regolamento si intende:

- a) per impianti radiotelevisivi: uno o più trasmettitori con le relative apparecchiature accessorie, necessarie in una data postazione ad assicurare il servizio di diffusione radiotelevisiva; b) per ponti radio: impianti di connessione di tratte radio punto-punto;
- c) per impianti satellitari: insieme di apparecchiature destinate al servizio di telecomunicazione spaziale;
- d) per stazioni radio base: le stazioni radio di terra del servizio di telefonia mobile destinate al collegamento dei terminali mobili con la rete del servizio di telefonia cellulare;
- e) per impianti radio trasmettenti in genere: impianti non identificabili in quelli precedentemente definiti che svolgono servizio di radiodiffusione o servizio di collegamento punto-punto;
- f) per impianti radioelettrici: termine generico riferito all’insieme delle categorie precedentemente definite;
- g) per unità di misura e grandezze fisiche: quelle definite nell’allegato A al D.M. n. 381/1998;
- h) per obiettivo di qualità: i valori di immissione del campo elettrico, del campo magnetico e della densità di potenza riferiti al singolo impianto, calcolati o misurati nei punti accessibili alla popolazione in presenza di edifici destinati a permanenze superiori alle quattro ore;
- i) per soggetto avente titolo: il concessionario, il licenziatario, o altro soggetto autorizzato all’uso delle frequenze
- j) c.e.m. : campo elettromagnetico;
- k) c.m.: campo magnetico
- l) c.e.: campo elettrico;
- m) d.p.: densità di potenza;
- n) modifica di un impianto: un impianto già installato ed assentito è considerato modificato quando risultano variati i propri contributi di c.e.m. nei luoghi di cui agli artt. 3 e 4 del D.M. 381/1998.

##### **Art. 4**

###### **Dichiarazione degli impianti esistenti**

1. Entro 30 giorni dalla data di entrata in vigore del presente Regolamento, i soggetti aventi titolo devono fornire al Comune e alla Sezione Provinciale dell’Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Lazio, di seguito denominata ARPA, competente per territorio l’elenco dei propri impianti radioelettrici, i dati tecnici di cui all’allegato B e la Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000 sulla quale è riportata l’individuazione dei singoli impianti.

2. Per ogni impianto devono essere dichiarati i valori di campo elettromagnetico con riferimento ai luoghi indicati dall’art. 4, comma 2 del D.M. n. 381/1998, specificando se i valori siano:

- superiori a: 6 V/m per il c.e.; 0,016 A/m per il c.m.; 0,1 W/m<sup>2</sup> per la d.p.;
- compresi tra 6 e 3 V/m;
- inferiori a 3 V/m per il c.e.; 8 mA/m per il c.m.; 24 W/m<sup>2</sup> per la d.p..

Nei successivi articoli si fa riferimento al solo c.e. intendendo gli altri valori tacitamente richiamati.

3. I titolari del servizio di telefonia mobile entro lo stesso termine di cui al comma 1 del presente articolo devono comunicare al Comune, all’ARPA e all’Ispettorato Territoriale Lazio del Ministero delle Comunicazioni anche le previsioni di sviluppo della rete di stazioni radio base per i 12 mesi successivi.

## **Art. 5**

### **Obiettivi di qualità**

1. Per gli adempimenti di cui ai successivi articoli 6 e 7, gli obiettivi di qualità degli impianti radioelettrici sono rappresentati dai seguenti valori di immissione:

- 3 V/m per il campo elettrico;
- 8 mA/m per il campo magnetico;
- 24 mW/m<sup>2</sup> per la densità di potenza.

2. Gli impianti per i quali saranno richieste concessioni o autorizzazioni edilizie successivamente all'entrata in vigore della presente delibera, non potranno generare immissioni superiori agli obiettivi di qualità.

### **CAPO II**

#### **Art. 6**

##### **Installazione e modifica di nuovi impianti**

1. I soggetti aventi titolo che intendono installare un nuovo impianto radioelettrico o modificare un impianto esistente su edifici regolarmente assentiti, devono presentare al Comune la documentazione tecnica indicata nell'allegato A al presente Regolamento, unitamente alla eventuale domanda di concessione edilizia. Copia conforme della documentazione deve essere altresì presentata alla ASL e alla Sezione dell'ARPA competenti per territorio nonché all'Ispettorato Territoriale Lazio del Ministero delle Comunicazioni.

2. Il Comune per il rilascio dell'autorizzazione o concessione edilizia, ove necessaria, oltre ai pareri, nulla osta ed autorizzazioni previsti dalla normativa vigente, deve acquisire il nulla osta sanitario della ASL competente per territorio.

3. Ove non sia richiesta la concessione o l'autorizzazione edilizia, il soggetto avente titolo deve acquisire il nulla osta sanitario dalla ASL competente per territorio.

4. La ASL, per il rilascio del nulla osta sanitario, deve acquisire il parere dell'ARPA in ordine al rispetto dei valori massimi di campo elettromagnetico fissati dalla vigente normativa per l'esposizione della popolazione e degli obiettivi di qualità.

#### **Art. 7**

##### **Installazione o modifica di impianti**

per emittenza radiotelevisiva 1. L'installazione di nuovi impianti o la modifica di impianti esistenti di emittenza radiotelevisiva non compresi nel P.T.C. di cui alla legge 223/1990, è autorizzata dalla Regione ai sensi dell'art. 6, comma 1 della L.R. n. 56/1989.

2. A tal fine il soggetto avente titolo deve presentare alla Regione, ai sensi dell'art. 6 della L.R. n. 56/1989, apposita domanda corredata dalla concessione edilizia, ove necessaria, e dall'autorizzazione del Ministero delle Comunicazioni dalla quale risultino le caratteristiche dell'impianto di cui al comma 2 dell'art. 6 della L.R. 56/1989.

3. Ove non sia prevista la concessione edilizia, il soggetto avente titolo deve richiedere, alla Sezione Provinciale dell'ARPA competente per territorio, apposita certificazione, da allegare alla domanda di cui al precedente comma, da cui risulti la valutazione dei valori di esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici prodotti dall'impianto e degli obiettivi di qualità di cui all'art. 5 del presente Regolamento. A tal fine il soggetto avente titolo deve presentare all'ARPA e all'Ispettorato Territoriale Lazio del Ministero delle Comunicazioni la documentazione di cui all'allegato A del presente Regolamento.

### **CAPO III Risanamenti**

Art. 8 Competenze in materia di risanamento di impianti radioelettrici 1. Le competenze in materia di risanamento di impianti radioelettrici e la decorrenza delle relative funzioni sono disciplinate dalla L.R. 6 agosto 1999 n. 14. Sino all'emanazione dei provvedimenti attuativi della suddetta legge, le competenze in materia di risanamento di impianti di emittenza radiotelevisiva, ai sensi dell'art. 7, comma 2 della L.R. n. 56/1989 sono esercitate dalla Regione quando il risanamento riguarda il territorio di più comuni, altrimenti dal comune territorialmente interessato.

2. Per il risanamento di qualunque altra tipologia di impianto le competenze sono esercitate dalla Regione ai sensi del D.M. n. 381/1998, art. 5, comma 1.

#### **Art. 9**

##### **Messa a norma degli impianti radioelettrici**

1. Nel caso di dichiarato superamento del limite di 6 V/m di campo elettrico di cui al precedente art. 4, comma 2, il soggetto avente titolo deve procedere a ricondurre entro i limiti di 6 V/m, nei luoghi previsti dal D.M. n. 381/1998, le emissioni del proprio impianto e presentare all'ente competente, all'Ispettorato Territoriale Lazio, alla ASL e alla Sezione Provinciale dell'ARPA competenti per territorio, la documentazione tecnica descrittiva delle azioni di risanamento intraprese. Le azioni di messa a norma devono essere completate entro 60 giorni dalla data di entrata in vigore del presente Regolamento, salvo diversa scadenza concessa dall'ente competente su motivata richiesta. Trascorso il suddetto periodo, l'ARPA esegue i controlli strumentali per la verifica del risanamento. Qualora dovesse accertare il superamento delle misure di cautela in relazione alla presenza concorrente di altri impianti, l'ARPA procede alla individuazione degli stessi, dandone comunicazione alla Regione, al Comune, alla ASL

territorialmente competente, all'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni e all'Ispettorato Territoriale per il Lazio del Ministero delle Comunicazioni.

2. Nel caso in cui il soggetto avente titolo abbia dichiarato valori di immissione compresi tra gli obiettivi di qualità di cui all'art. 5 del presente Regolamento e le misure di cautela del D.M. n. 381/1998, l'ARPA, sulla base degli atti d'ufficio e delle dichiarazioni di cui all'art. 4 comma 2 del presente Regolamento dovrà valutare il possibile superamento delle misure di cautela previste dal D.M. 381/1998 in conseguenza della presenza di altri impianti di emissione. In caso di valutazione di presumibile superamento, l'ARPA procede alla verifica strumentale dei valori di campo elettromagnetico. Qualora dovesse accertare il superamento delle misure di cautela in relazione alla presenza concorrente di altri impianti, l'ARPA procede alla individuazione degli stessi, dandone comunicazione alla Regione, al Comune, alla ASL territorialmente competente, all'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni e all'Ispettorato Territoriale per il Lazio del Ministero delle Comunicazioni.

3. Avuta comunicazione dall'ARPA del superamento delle misure di cautela e degli impianti concorrenti a tale superamento, l'ente competente chiede ai soggetti aventi titolo la predisposizione di un piano di risanamento ai sensi dell'allegato C del D.M. n. 381/1998.

4. I soggetti aventi titolo, nei 30 giorni successivi alla comunicazione di cui al precedente comma, presentano per l'approvazione, all'ente competente e all'Ispettorato Territoriale Lazio del Ministero delle Comunicazioni, le proposte di risanamento in cui siano riportate le modalità ed i tempi di attuazione.

5. L'ente competente, verificata l'idoneità delle proposte, acquisito il parere dell'Ispettorato Territoriale Lazio del Ministero delle Comunicazioni, approva il piano di risanamento e fissa i tempi di attuazione.

6. Eseguito il risanamento, i soggetti aventi titolo ne danno comunicazione all'ente competente, all'Ispettorato Territoriale Lazio del Ministero delle Comunicazioni e all'ARPA, la quale procede al controllo strumentale delle emissioni. 7. Nel caso in cui persista il superamento dei limiti stabiliti dal D.M. n. 381/1998 l'ente competente richiede un nuovo piano di risanamento. Qualora sia dichiarata l'impossibilità di procedere al risanamento compatibilmente con la qualità del servizio, l'ente competente ne dà notizia all'Ispettorato Territoriale per il Lazio del Ministero delle Comunicazioni e all'Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni ai fini del trasferimento degli impianti ai sensi dell'art. 1, comma 4, della legge 30/4/1998 n. 122 o per l'adozione di altri eventuali provvedimenti di competenza.

#### CAPO IV

#### DISPOSIZIONI FINALI

##### Art. 10

##### Vigilanza

1. Nell'ambito della programmazione della propria attività l'ARPA stabilisce i criteri di priorità degli interventi strumentali e predispone il piano di controllo dei campi elettromagnetici sul territorio.

Qualora gli esiti dei controlli dovessero verificare il superamento dei limiti di cui agli articoli 3 e 4 del D.M. n. 381/98 e, per i nuovi impianti, dell'obiettivo di qualità di cui al precedente art. 5, l'ARPA dovrà accertare i contributi dei singoli impianti che determinano tali superamenti e darne comunicazione all'Ente competente di cui al precedente art. 8. L'Ente competente ordina e fissa i tempi per la riduzione a conformità con la riconduzione agli obiettivi di qualità degli impianti autorizzati successivamente all'entrata in vigore della presente delibera, e la riduzione dei valori di immissione di quegli impianti che hanno valori di immissione superiori al valore di cui all'art. 5 della presente delibera. L'ARPA verifica il rispetto degli obiettivi di qualità per i nuovi impianti e il rispetto dei limiti di cui al citato D.M. 381/98. Nel caso in cui persista il superamento di detti limiti, l'Ente competente ordina che gli impianti che hanno valore di immissione superiore a 3 V/m adottino l'obiettivo di qualità di cui all'art. 5 della presente delibera. Ove permanessero i superamenti dei limiti di cui agli articoli 3 e 4 del D.M. 381/98, l'Ente competente dispone l'ulteriore riduzione come previsto all'allegato C del citato decreto.

2. Nel caso in cui i soggetti aventi titolo non ottemperino alle disposizioni di cui al precedente comma, l'Ente competente dispone la disattivazione degli impianti di cui trattasi, dandone comunicazione all'Ispettorato Territoriale Lazio del Ministero delle Comunicazioni.

##### Art. 11

##### Modifica degli allegati

Gli allegati tecnici A e B, che costituiscono parte integrante del presente Regolamento, possono essere modificati, su proposta dell'ARPA, per sopravvenute variazioni normative o tecnologiche.

##### Art. 12

##### Prestazioni a titolo oneroso

Le prestazioni fornite dall'ARPA, di cui agli artt. 6 e 7 del presente Regolamento sono erogate a titolo oneroso a carico dei soggetti aventi titolo, secondo un tariffario approvato dalla Giunta Regionale con la procedura di cui all'art.18 comma 2 L.R. n.45/98.

##### Art. 13

##### Disposizioni urbanistiche

1. Per la localizzazione degli impianti il soggetto avente titolo deve, in via prioritaria, rivolgere istanza al Comune al fine di verificare la possibilità di ottenere l'assegnazione, a titolo oneroso, di un'area pubblica. A tal fine sono da privilegiare, salva diversa indicazione degli strumenti urbanistici o regolamenti edilizi, le destinazioni di cui alla lettera E dell'art. 2 del D.M. 1444/1968. Qualora il Comune non si pronunci entro i 30 giorni successivi alla richiesta, il soggetto avente titolo provvede in via autonoma.

2. Nel caso in cui gli impianti radioelettrici interessino zone assoggettate a vincoli di natura paesaggistica la realizzazione degli stessi dovrà ottenere la prescritta autorizzazione ai sensi dell'art. 151 del D.Lgs. 29 ottobre 1999 n. 490. La richiesta deve essere corredata anche da uno studio di inserimento paesistico (SIP) redatto ai sensi dell'art. 30 della L.R. 24/1998.

3. Per gli impianti radioelettrici esistenti localizzati nei centri abitati ricadenti in zone sottoposte a vincolo paesaggistico, monumentale ed archeologico, le amministrazioni comunali avviano, di concerto con i soggetti aventi titolo, un programma di delocalizzazione.

4. In caso di trasferimento di impianti radioelettrici per effetto dell'entrata in vigore di nuove disposizioni o per l'impiego di nuove tecnologie, le aree abbandonate devono essere riqualificate sotto il profilo ambientale e paesaggistico e le attrezzature devono essere rimosse.

5. In caso di difformità dei manufatti realizzati dalla relativa concessione edilizia i comuni provvedono ad applicare le norme generali in materia di abusivismo edilizio.

Il presente regolamento regionale sarà pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare come regolamento della Regione Lazio.

Roma, lì 21 febbraio 2001

## ALLEGATO A

### DOCUMENTAZIONE TECNICA PER L'INSTALLAZIONE E LA MODIFICA DI IMPIANTI PER RADIOTELECOMUNICAZIONI

#### A. STAZIONI RADIO BASE

Modello della relazione:

##### 1. Frontespizio

- 1.1 Società emittente il documento.
- 1.2 Titolo del documento.
- 1.3 Stazione radio base oggetto del documento.
- 1.4 Scopo del documento.
- 1.5 Estensori e/o revisori (data e firma).
- 1.6 Stato del documento (revisione n ..., definitivo).
- 1.7 Numero di pagine ( allegati compresi).
- 1.8 Data di rilascio del documento nello stato presente.
- 1.9 Protocollo interno della società emittente.

##### 2. Indice

##### 3. Anagrafe della stazione

- 3.1 Nome convenzionale della stazione (se applicabile).
- 3.2 Sigla della stazione (se applicabile ).
- 3.3 Indirizzo (via, numero civico, comune, provincia).

##### 4. Dati di impianto

- 4.1 Sistema radio (TACS, GSM, DCS, DECT, UMTS).
- 4.2 Numero delle celle.
- 4.3 Altezza del centro elettrico dell'antenna dal piano di calpestio.

- 4.4 Direzione di massima irradiazione dell' antenna.
- 4.5 Tilt.
- 4.6 Tipo di antenna (datasheet in allegato ).
- 4.7 Numero massimo di canali per cella e potenza per canale.
- 4.8 Attenuazioni complessive (branching + feeder).
- 4.9 Potenza complessiva al connettore di antenna nella massima condizione di carico.
- 4.10 Tipo di supporto all'antenna (traliccio, palo, cavalletto su torrino ...ecc.).
- 4.11 Condivisione del supporto con altre antenne.

## 5. Mappe (in allegato)

- 5.1 Planimetria riportante i seguenti elementi: punto di installazione dell' impianto;
  - estensione non minore di 100 m con al centro l'impianto;
  - destinazione d'uso degli edifici presenti e tipologia della copertura;
  - indicazione delle curve altimetriche per i siti rurali;
  - quota o differenza di quota della sommità rispetto al centro elettrico dell' antenna, degli edifici situati in un raggio di 100 m dalla postazione;
  - direzione del Nord geografico;
  - direzione di massima irradiazione dell' antenna.
- 5.2 Progetto esecutivo del sistema di antenna (in pianta e in prospetto) con le seguenti indicazioni:
  - sedime ante e post-operam in scala 1:100;
  - curve di isolivello di ciascun settore sul piano orizzontale per valori di campo elettrico di 3 V/m, 6 V/m, 20 V/m, in scala 1:500. Nel caso in cui la distanza corrispondente ad un campo di 3 V /m superi i 100 m, la planimetria deve essere estesa fino a comprendere interamente il lobo con un margine di almeno 10 m;
  - curve di isolivello di ciascun settore sul piano verticale per valori di campo elettrico di 3 V/m. 6 V /m. 20 V /m. riportate sul prospetto sezionato nella direzione di massimo guadagno dell'antenna, in scala 1:500;
  - curve di isolivello dei tre settori sul piano orizzontale per valori di campo elettrico di 3 V/m. 6 V/m. 20 V/m. in scala 1:1000. Nel caso in cui la distanza corrispondente ad un campo di 3 V/m superi i 100 m, la planimetria deve essere estesa fino a comprendere interamente il lobo con un margine di almeno 10 m;
  - descrizione dei luoghi intercettati dalle curve isolivello;
  - modalità di calcolo delle curve isolivello (in appendice).

## 6. Valutazione del preesistente valore del campo elettromagnetico

Dovranno essere adottati i seguenti criteri:

- se nel raggio di 150 m sono già operanti una o più stazioni radio base o altri impianti per le radio-telecomunicazioni, il contributo di tali impianti potrà essere misurato nelle condizioni di esercizio o valutato a calcolo, assumendo i parametri radioelettrici relativi alle massime condizioni di esercizio dichiarate e documentabili per i predetti impianti:
  - nel sedime dell'installazione nel caso che questa sia prevista su luogo destinato a permanenza superiore alle 4 ore;
  - nei luoghi significativi a permanenza superiore alle 4 ore se intercettati dalla linea isocampo di 3V /m determinata dal solo contributo della stazione radio base;
- in tutte le altre situazioni, dovrà essere misurato il valore del fondo elettromagnetico in posizioni significative poste nella direzione di massimo guadagno del sistema radiante.

7. Criteria di calcolo previsionale del campo elettromagnetico

I valori attesi del campo elettromagnetico dovranno essere computati nei luoghi precedentemente individuati, tenendo conto dei contributi indicati nel precedente paragrafo e di quello dovuto alla stazione radio base; i risultati dei calcoli dovranno essere presentati in forma tabellare e i metodi di calcolo dovranno essere riportati in appendice.

8. Misura di verifica a banda larga con impianto attivo:

nei punti in cui i valori previsionali superano il 50% dei limiti imposti dal D.M. 381/1998.

9. Assunzione di responsabilità da parte di un esperto (con curriculum allegato) in relazione:

- alla configurazione e alle caratteristiche radio elettriche dell'impianto;
- alle elaborazioni grafiche e analitiche presentate.

Allegati

Datasheet delle antenne utilizzate per l'impianto.

Planimetrie.

Progetto esecutivo.

Curriculum dell'esperto accreditato.

Appendici

Metodo di calcolo delle curve isolivello.

Metodo di calcolo del campo in punti specificati.

Caratteristiche degli strumenti a banda larga.

Copia dei certificati di calibrazione.

**B. IMPIANTI RADIOTELEVISIVI E RADIOTRASMETTENTI IN GENERE**

Modello della relazione:

1. Frontespizio

- 1.1 Società richiedente l'autorizzazione.
- 1.2 Titolo del documento.
- 1.3 Tipologia dell'impianto (radio o televisivo, analogico o digitale).
- 1.4 Scopo del documento.
- 1.5 Estensori (data e firma).
- 1.6 Revisori (data e firma).
- 1.7 Numero di pagine (allegati e appendici compresi)
- 1.8 Data di rilascio del documento nello stato presente.
- 1.9 Protocollo interno della società emittente.

2. Indice

3. Anagrafe della stazione

- 3.1 Nome convenzionale della stazione.
- 3.2 Sigla della stazione.
- 3.3 Indirizzo (via, numero civico, località, comune, provincia).

4. Dati di impianto

- 4.1 Coordinate geografiche e quota dell'impianto.

- 4.2 Altezza del/dei traliccio/i d'antenna.
- 4.3 Altezza del/i centro/i elettrico/i delle antenne dal piano di calpestio.
- 4.4 Diagrammi di radiazione orizzontale e verticale.
- 4.5 Direzione di massima irradiazione delle antenne.
- 4.6 Tilt.
- 4.7 Data sheet del pannello (in allegato ).
- 4.8 Frequenza.
- 4.9 Modulazione.
- 4.10 Numero dei pannelli radianti.
- 4.11 Sistemi in n-plexising (si o no).
- 4.12 Attenuazioni complessive (branching +feeder).
- 4.13 Potenza complessiva al connettore di antenna o all'ingresso del diplexer nella massima condizione di alimentazione.
- 4.14 ERP in forma numerica ogni 30°.
- 4.15 Polarizzazione.
- 4.16 Condivisione con altri sistemi di antenne (si o no).

## 5. Cartografia e rappresentazioni grafiche

5.1 Cartografia di opportuna scala fornita a titolo oneroso dalla Regione o ente da essa delegato, riportante i seguenti elementi (in allegato ):

- punto di installazione del sistema di antenne;
- indicazione delle curve altimetriche;
- direzione del Nord geografico;
- direzione di massima radiazione dell'antenna;
- punti in prossimità dei luoghi specificati all' art. 4 comma 2 del DM 381/1998, per i quali si è ritenuto significativo valutare i valori previsionali dei contributi del campo elettrico dell'impianto.

5.2 Rappresentazioni grafiche:

rappresentazione in scala opportuna della postazione del traliccio dell'antenna (in pianta e in prospetto) con le seguenti indicazioni (in allegato):

- sito o sedime ante e post-operam;
- schema unifilare del sostegno antenne e curve isocampo corrispondenti a valori di campo elettrico di 3 V /m, 6 V /m, e 20 V /m, 40V /m, 60V /m ( in relazione alla frequenza di emissione, come specificato all'art. 3 del D.M. 381/1998).

## 6. Misura del preesistente valore del fondo del campo elettromagnetico

Dovrà essere misurato il preesistente valore del fondo elettromagnetico sul sedime della stazione e in posizioni ritenute più significative poste nella direzione di massimo guadagno del sistema radiante.

## 7. Criteri di calcolo previsionale del campo elettromagnetico e presentazione dei dati

I valori attesi del campo elettromagnetico nei punti di cui al precedente paragrafo 5.1 dovranno essere computati tenendo conto dei contributi indicati nel precedente paragrafo 6 e di quelli dovuti all'impianto.

I contributi e i valori attesi dovranno essere presentati in forma tabellare con la descrizione dei luoghi di cui al paragrafo 5.1 (in appendice).

Dovranno essere descritte le modalità di calcolo delle curve isocampo, dei valori previsionali e dei valori attesi del campo elettrico (in appendice).

8. Atto di assunzione di responsabilità (in allegato) da parte della società richiedente o da parte di un esperto da essa delegato, in relazione:
- alla configurazione e alle caratteristiche radio elettriche dell'impianto;
  - alle elaborazioni grafiche e analitiche presentate.

#### Allegati

Datasheet delle antenne utilizzate per l'impianto.  
Cartografia.  
Grafica della postazione del traliccio d'antenna.  
Atto di assunzione di responsabilità.

#### Appendici

Tabella dei contributi e dei valori attesi del campo elettromagnetico e descrizione dei luoghi.  
Descrizione delle modalità di calcolo previsionale del campo elettromagnetico.

### C. PONTI RADIO

- ubicazione dell'impianto;
- altezza del traliccio d'antenna;
- altezza del centro elettrico dell'antenna;
- frequenza;
- diagrammi di radiazione orizzontale e verticale;
- dimensioni dell'antenna;
- polarizzazione;
- potenza massima al connettore di antenna;
- condivisione del traliccio con altre antenne;
- orientamento della direzione di massimo guadagno;
- ampiezza del cono di radiazione e 'altezza del margine inferiore del lobo alle distanze corrispondenti a 3 V/m, 6 V/m, 20 V/m, 40 V/m.

### D. IMPIANTI SATELLITARI

- Modello della relazione:
- ubicazione e descrizione del sedime;
  - planimetria dell'impianto;
  - schema e descrizione del funzionamento dell'impianto;
  - numero e caratteristiche dei sistemi radianti;
  - tipi di antenna;
  - modalità e caratteristiche di movimentazione in azimut e in elevazione dei sistemi di antenna;
  - potenza di alimentazione di ogni sistema di antenna;
  - ampiezza del fascio;
  - diagrammi di radiazione orizzontale e verticale;
  - frequenza;
  - polarizzazione;
  - tipo di emissione (continua o pulsata);
  - valutazione del campo elettrico a terra nelle configurazioni di puntamento delle antenne corrispondenti ai massimi valori di campo elettrico a terra;
  - curve isocampo a 3V/m, 6 V/m, 20 V/m, 40 V/m con descrizione dei luoghi eventualmente intercettati.



## ALLEGATO B

### DATI TECNICI DEGLI IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI

#### 1. STAZIONI RADIO BASE

Documentazione tecnica contenente i seguenti dati:

- localizzazione dell'impianto;
- tipologia del servizio (GSM, TACS, DECT, UMTS);
- diagrammi di radiazione delle antenne (orizzontale e verticale);
- potenza in antenna per portante;
- numero di portanti;
- localizzazione e quota dell' antenna;
- altezza del centro elettrico sul piano di calpestio;
- angolo di tilt;
- orientamento dell'asse dell'antenna;
- condivisione del supporto con altre antenne;
- dimensioni e orientamento dei volumi di rispetto o curve isocampo di 3 V/m, 6 V/m, 20V/m, con la descrizione dei luoghi eventualmente intercettati.

#### 2. IMPIANTI RADIOTELEVISIVI E RADIOTRASMITTENTI IN GENERE

Documentazione tecnica contenete i seguenti dati:

- tipologia del servizio (radio o televisivo, analogico o digitale);
- piano orario delle emissioni e delle frequenze;
- ubicazione, coordinate geografiche e quota dell'impianto;
- altezza del traliccio d' antenna;
- tipo di modulazione;
- numero dei pannelli radianti;
- sistemi in n-plexing;
- potenza totale al connettore d'antenna;
- ERP in forma numerica ogni 30°;
- diagrammi di radiazione orizzontale e verticale;
- dimensioni dell' antenna;
- tilt elettrico o meccanico;
- altezza del centro elettrico dell'antenna;
- polarizzazione;
- orientamento della direzione di massimo guadagno;
- condivisione con altri sistemi di antenna (si o no);
- cartografia di opportuna scala con curve isocampo di 6 V /m e, in relazione alla frequenza di funzionamento dell'impianto (vds D.M. 381/1998), di 20 V/m, 40 V/m, 60 V/m.

#### 3. PONTI RADIO

Documentazione tecnica contenente i seguenti dati:

- ubicazione dell'impianto;
- altezza del traliccio d'antenna;

- altezza del centro elettrico dell'antenna;
- frequenza;
- diagrammi di radiazione orizzontale e verticale;
- dimensioni dell'antenna;
- polarizzazione;
- potenza massima al connettore di antenna;
- condivisione del traliccio con altre antenne;
- orientamento della direzione di massimo guadagno;
- ampiezza del cono di radiazione e altezza del margine inferiore del lobo alle distanze corrispondenti a 3 V/m, 6 V/m e 20 V/m.

#### 4. IMPIANTI SATELLITARI

Documentazione tecnica contenente i seguenti dati:

- ubicazione e descrizione del sedime;
- planimetria dell'impianto;
- schema e descrizione dell'impianto;
- numero e descrizione dei sistemi radianti;
- modalità e caratteristiche della movimentazione in azimut e in elevazione dei sistemi di antenne;
- potenza di alimentazione;
- diagrammi di radiazione orizzontale e verticale;
- frequenza;
- polarizzazione;
- curve isocampo a 3 V/m, 6 V/m e 20V/m con la descrizione dei luoghi eventualmente intercettati;
- tipo di emissione (continua o pulsata);
- potenza di picco e potenza media.