



# COMUNE DI ARCOLE

C.A.P. 37040

PROVINCIA DI VERONA

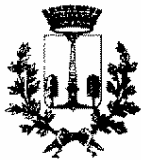
Tel. 045 - 7635136 / 7635020

Fax. 045 - 7635532

Arcole 13 dicembre 2000

## **REGOLAMENTO**

- - **degli impianti per teleradiocomunicazioni** -



# COMUNE DI ARCOLE

C.A.P. 37040

PROVINCIA DI VERONA

Tel. 045 - 7635136 / 7635020

Fax. 045 - 7635532

## REGOLAMENTO

- degli impianti per teleradiocomunicazioni -

### **a) a) LIMITI DI ESPOSIZIONI E REQUISITI IMPIANTI PER TELERADIOCOMUNICAZIONI.**

1) 1) La progettazione e la realizzazione di impianti fissi delle telecomunicazioni e radiotelevisivi operanti nell'intervallo di frequenza compresa fra i 100 KHZ e 300 GHZ, come pure l'adeguamento di quelli preesistenti devono avvenire in modo da produrre i valori di campo elettromagnetico più bassi possibili, compatibilmente con la qualità del servizio svolto dal sistema stesso al fine di minimizzare l'esposizione della popolazione e comunque non superare i limiti definiti con Decreto Ministeriale n° 381 del 10 settembre 1998.

2) 2) Gli edifici adibiti a permanenza non inferiori a quattro ore non devono essere superati i seguenti valori, indipendentemente dalla frequenza, mediante su un'area equivalente alla sezione verticale del corpo umano e su qualsiasi intervallo di sei minuti:

- - Campo elettrico: 6 V/m

- - Campo magnetico: 0,016 A/m
- - Densità di potenza dell'onda piano equivalente (per frequenza compresa fra 3 MHz e 300 GHz ): 0,01 W/m.

I minuti di esposizione per la popolazione ai campi elettromagnetici a seconda della frequenza  $F$ (MHz) devono rispettare i seguenti valori:

#### LIMITI DI ESPOSIZIONE PER LA POPOLAZIONE AI CAMPI ELETTROMAGNETICI

Frequenza $f$ (MHz)	Valore efficace di intensità di campo elettrico $E$ (V/m)	Valore efficace di intensità di campo magnetico $H$ (A/m)	Densità di potenza dell'onda piana equivalente (W/m)
0,1 - 3	60	0,2	--
> 3 - 3000	20	0,05	1
> 3000-30000	40	0,1	4

- 3) 3) Gli impianti che generano radiazioni ionizzanti, utilizzate in impianti di telecomunicazioni, con frequenza compresa fra 100KHz e 300GHz e con potenze efficaci massime al punto di emissione superiore a 7 Watt. Sono soggetti a comunicazioni al dipartimento provinciale dell'ARPAV competente del territorio per trasmettere le caratteristiche tecniche dell'apparato ai sensi della legge Regionale 9 Luglio 1993, n° 29 Art.2 comma 1.
- 4) 4) L'installazione o la modifica agli impianti per teleradiocomunicazione, con potenza efficace massima totale all'antenna superiore a 150 Watt, sono subordinate all'autorizzazione da parte del Presidente della Provincia competente per territorio ai sensi della legge Regionale 9 Luglio 1993, n° 29 Art. 3 comma 1 (segue sez. f del presente regolamento).

5) 5) Per gli impianti di radiotrasmissione i ripetitori TV e di telefoni cellulari, dovranno essere adottate soluzioni atte a limitare l'esposizione alle radiazioni elettromagnetiche a livello tanto più basso quanto tecnicamente possibile.

## **b) b) CRITERI PROGETTUALI**

1) 1) La progettazione di impianti delle telecomunicazioni e radiotelevisivi dovrà avere una scheda descrittiva della stazione contenente le seguenti informazioni:

- - Gestore;
- - Denominazione;
- - Indirizzo;
- - Coordinate;
- - Standard di trasmissione;
- - Banda di frequenza;
- - Numero di celle

Per ogni cella:

- - Numero canali;
- - Potenza per canali al connettore di antenna;
- - Tipo di antenna (marca e modello);
- - Tilt meccanico;
- - Tilt elettrico;
- - Guadagno (dBi);
- - Diagramma di radiazione verticale e orizzontale.

2) 2) Elaborati grafici:

- - Diagramma di radiazione verticale e orizzontale.
- - Disegno quotato delle curve di campo a 3,6,10 e 20 V/m sul piano verticale contenente la direzione di maggior guadagno e su quello orizzontale. Tale disegno deve tener conto anche dell'eventuale tilt elettrico. La zona di incertezza è definita dall'insieme dei punti che nella direzione anteriore dell'antenna distano meno di  $D \cos(\alpha)/l$  dove:
  - -  $D$  è la lunghezza dell'antenna;

- -  $\alpha$  è l'angolo tra la congiungente il punto col centro dell'antenna e il piano orizzontale;
- -  $\lambda$  è la lunghezza d'onda della radiazione emessa.

- - Planimetria della zona:

descrizione planimetrica della zona circostante la SRB in scala opportuna. La carta dovrà descrivere tutti gli edifici che distano dalla SRB meno della lunghezza del lobo di radiazione a 3 V/m e comunque tutti quelli entro un raggio di 100 m. Di tali edifici dovrà essere chiaramente indicata l'altezza del piano di gronda, e la destinazione d'uso. Dovranno essere riportati i disegni dei lobi a 3,6,10,20 V/m o i loro involucri, la zona d'incertezza e la quota del centro radioelettrico delle antenne.

- - Sezioni:

disegno in sezioni dei piani verticali contenenti il centro delle antenne e la direzione di massimo irraggiamento di ciascuna cella.

Nella sezione dovranno essere riportati in scala opportuna:

- ▪ I disegni dei lobi a 3,6,10,20 V/m o i loro involucri, la zona d'incertezza e la posizione delle antenne;
- ▪ L'ingombro di tutti gli edifici che distano dalla SRB meno della lunghezza del lobo di radiazione a 3 V/m: con tratteggio diverso dovranno comparire sia quelli effettivamente sezionati dal piano in questione sia quelli presenti, in pianta, nel lobo di radiazione di quella cella.

- - Ulteriori elementi di valutazione:

il progetto dovrà indicare la presenza di impianti di diffusione radiotelevisiva o di telefonia cellulare nel raggio di 150 m. dalla stazione.

Il progetto conterrà disegni del dettaglio della zona dove vengono montate le antenne e degli eventuali impianti tecnologici già presenti sul tetto (antenne TV, canne fumarie, insegne luminose ecc.); dovrà inoltre descrivere le perimetrazioni fisiche della zona ad accesso vietato che si rendessero necessarie e i punti di posizionamento della relativa "segnaletica di divieto e pericolo."

**c) c) TUTELA DELLA POPOLAZIONE e dei LAVORATORI IMPEGNATI NEI PRESSI DELLE ANTENNE PER ATTIVITA' NON CONNESSE CON L'IMPIANTO STESSO**

- - Tutte le installazioni dovranno garantire che l'attivazione contemporanea di tutti i trasmettitori autorizzati, alla massima potenza, produca campi che rispettano i limiti previsti dal DM 381/98. In tutti i casi in cui il progetto faccia prevedere valori dei campi superiori alla metà di valori limite di campo fissati dal decreto prima della attivazione sarà necessario procedere a collaudo con misure strumenti secondo le modalità definite nei commi seguenti.

- - In caso di posizionamento sul tetto di edifici:

il livello di campo nelle zone accessibili intorno all'antenna devono risultare inferiori a 20V/m.

La zona con livelli di campo superiori a tale livello, se accessibile, deve essere fisicamente perimetrata e deve essere indicata da segnaletica di sicurezza conforme al DL 493/96 che segnali l'emissione di campi elettromagnetici a radiofrequenze. Tale segnalazione dovrà anche indicare il divieto di accesso alla immediata prossimità delle antenne (distanza inferiore ad un metro) per possibili gravi rischi per la salute. Tale avviso può essere diretto verso tutti od almeno ai seguenti soggetti:

- • Portatori di pace maker cardiaci o dispositivi elettronici impiantati;
- • Portatori di schegge metalliche o protesi metalliche;
- • Donne in gravidanza;
- • Donne portatrici di spirali intrauterine (I.U.D.)

In caso di installazione delle antenne in posizione normalmente non accessibili, la perimetrazione fisica potrà essere sostituita da tavola in scala opportuna che individui i confini della zona da perimetrare, e da un avviso posto sugli accessi più naturali alle antenne, che riporti i divieti in cui in precedenza e indichi l'esistenza e la collocazione della tavola di perimetrazione.

Nel caso la stima dei livelli di campo sia effettuata solo mediante calcoli, la zona inaccessibile (fino a 2 m. dal piano di calpestio) dovrà essere all'esterno della zona incertezza e dei lobi a 10V/m.

L'installazione su terrazze condominiali deve garantire che i livelli di campo sulla terrazza siano inferiori a 6V/m fino a 2 m. di altezza dal piano di calpestio.

Al fine di garantire una agevole manutenzione in condizioni di sicurezza degli impianti tecnologici già presenti sul tetto, le antenne riceventi radiotelevisive, quelle ricetrasmittenti di uso domestico, e gli impianti di condizionamento e ventilazione dovranno essere esterni alla zona superiore ai 20 V/m (10V/m nel caso di perimetrazione calcolata).

- - In caso di posizionamento su torri faro, pali della luce e simili:

l'accesso per manutenzione dovrà poter avvenire per percorsi esterni al lobo dei 20 V/m ed alla zona di incertezza. L'efficacia di eventuali schermature installate a questo scopo dovrà essere verificata strumentale prima dell'attivazione del servizio.

#### **d) d) SOVRAPPOSIZIONE CON ALTRI IMPIANTI**

Nel caso vi sia una significativa sovrapposizione con le emissioni di altri impianti dovrà di norma essere presentata una progettazione congiunta che definisca i livelli di campo a partire dalle caratteristiche di emissione massima entrambi gli impianti. In questi casi il progetto conterrà una scheda descrittiva di ogni impianto, mentre per la parte grafica di descrizione dei livelli di campo si procederà in uno dei seguenti modi:

- Quando possibile per la semplicità delle sovrapposizioni o per la indipendenza sostanziale dei lobi di emissione, il progetto avrà le medesime caratteristiche di quello di una singola stazione radiobase descrivendo per sezioni dei lobi di emissione l'area interessata da livelli di campo superiori ai livelli di interesse. Il campo risultante della somma dei quadrati dei campi di ciascuna emissione (somma energetica).

- Nel caso in cui la sovrapposizione delle diverse emissioni dia luogo a volumi di ingombro delle zone superiori ai livelli di interesse difficilmente descrivibile mediante poche sezioni principali si riporterà in planimetria la proiezione approssimativa di tali volumi e si descriveranno puntualmente, in forma tabellare, i valori di campo riscontrati in facciata degli edifici maggiormente esposti, alla quota di maggior esposizione ed ad una di 3 m. più bassa

- Nel caso non sia possibile disporre delle caratteristiche degli impianti in questione e sia ragionevole supporre che le emissioni elettromagnetiche di questo non sono destinate a variare significativamente nel tempo:

- È possibile effettuare la progettazione a partire da una determinazione dei punti di maggior esposizione ai livelli di campo dell'impianto in progetto con la modalità di progettazione. In tali punti verrà effettuata una misurazione dei valori di fondo del campo elettromagnetico con sonda isotropa a banda larga ed il valore finale di progetto verrà assunto pari alla somma energetica dei due campi e riportato in forma tabellare.

- In alternativa dopo aver caratterizzato i livelli di campo nell'area circostante si può progettare l'impianto secondo la modalità. Descrivendo i lobi di radiazione prodotti dalla somma energetica dell'emissione in progetto e di un campo costante nello spazio pari al massimo valore di campo di fondo riscontrato nei punti in esame.

#### **e) e) CRITERI DI VERIFICA STRUMENTALI DEI LIVELLI DI CAMPO ELETTROMAGNETICO PRODOTTI DALLE SRB.**

- - Per il collaudo delle stazioni radio base si svolgeranno misure nei punti, individuali durante l'esame della progettazione, in cui i calcoli fanno prevedere un superamento dei 3 V/m in residenza o loro pertinenza, o nei luoghi accessibili in cui si superino i 10 V/m. Per lo svolgimento di tali verifiche ci si atterrà ai seguenti criteri:

- Le misurazioni saranno svolte secondo le indicazioni fornite dalle linee guide emanate dai ministeri dell'ambiente delle telecomunicazioni e della sanità in applicazione del decreto 381/98.

- Per l'utilizzo degli strumenti e le determinazioni del campo si seguiranno le indicazioni delle norme di buona tecnica emanate in proposito da accreditati enti di normazione nazionale ed internazionale.

- Le misure saranno relative alla massima potenza emissiva dell'impianto e riferite al numero di canali per i quali è stata richiesta l'autorizzazione. Nel caso che non tutti i canali richiesti siano attivi al momento del collaudo, il valore di campo massimo in configurazione autorizzata dovrà essere opportunamente calcolato a partire dalle misure effettuate.
  
- Della data ed ora in cui saranno svolte le misure di collaudo sarà data comunicazione all'ARPAV con almeno 5 gg. lavorativi di anticipo in modo tale da consentire l'eventuale presenza alle misure.
  
- Sarà redatta, da professionista abilitato, una relazione sulle misure svolte che descriva in dettaglio:
  - - condizioni di esercizio dell'impianto durante le misure;
  - - posizione dei punti di misura;
  - - tipologia di strumentazione utilizzata per le determinazioni;
  - - valori di campo riscontrati per ciascun punto di misura nelle attuali condizioni dell'impianto ed in quelle in cui fossero attivi tutti i canali per i quali è stata chiesta l'autorizzazione.

**f) f) CONCESSIONE E/O AUTORIZZAZIONE ( ai sensi degli art.li 3,4,6 della Legge Regionale 29/93)**

1) L'istanza di autorizzazione per l'installazione o la modifica di impianto per teleradiocomunicazioni con potenza efficace massima totale all'antenna superiori a 150 watt, in carta legale, deve essere inoltrata al Presidente della Provincia tramite il dipartimento provinciale dell'ARPAV competente per territorio, il quale (ARPAV) espletterà l'istruttoria tecnica degli impianti effettuando calcoli previsionali dei parametri rappresentativi del rischio sanitario associato e formula, sulla base dei limiti ammissibili, il prescritto parere ai fini del rilascio dell'autorizzazione (gli oneri derivanti dall'espletamento dell'istruttoria da parte della struttura dell'ARPAV, sono a carico del titolare o del legale rappresentante).

L'istanza di autorizzazione dovrà contenere una dichiarazione con la quale il gestore attesti che "La progettazione e la realizzazione dell'impianto avverrà compatibilmente

con la qualità del servizio svolto dal sistema stesso, in modo da produrre i valori di campo elettromagnetico più bassi possibile e che, in ogni caso, i limiti ed i valori indicati, rispettivamente negli art.li 3 e 4 del DM 381/98 verranno rispettati anche in corrispondenza di edifici adibiti a permanenza non inferiore a quattro ore.”

2) La Giunta Regionale provvederà ad individuare, con proprio provvedimento, la necessaria documentazione da allegare alla suddetta istanza; tale documentazione deve essere datata e firmata dal titolare o dal legale rappresentante degli impianti indicati.

3) Al fine di verificare il limite massimo di esposizione ed il rispetto delle condizioni alle quali è stata subordinata l'autorizzazione regionale, la competente struttura dell'ARPAV, per conto della Provincia competente e nell'ambito della programmazione fissata all'interno del Comitato provinciale di coordinamento di cui all'art. 18 della Legge Regionale n. 32/96, procede a periodici controlli dei campi elettromagnetici generati dagli impianti.

4) Nel caso di superamento dei limiti fissati, il Presidente della Provincia assegna un termine di 30 gg. per la regolarizzazione dell'impianto, scaduto il quale entro successivi 30 gg. dal termine della diffida, il Presidente della Provincia procede alla revoca dell'autorizzazione.

5) A seguito del parere di conformità dell'ARPAV viene prevista la sottoscrizione di un atto unilaterale d'obbligo alla rimozione dell'impianto, delle sue pertinenze e di ripristino dello stato dei luoghi a cura e spesa del titolare o del legale rappresentante, entro e non oltre tre mesi dalla scadenza della concessione ministeriale, ove questa non venga rinnovata e l'impianto non sia oggetto di trasferimento ad altra società concessionaria subentrante, tale obbligo dovrà essere esteso anche nel caso in cui il richiedente decida automaticamente di disattivare l'impianto ricetrasmittente.

6) L'art. 8 della Legge Regionale 29/93 prevede l'applicazione di una sanzione amministrativa da 1 a 10 milioni di lire, a carico del titolare o del legale rappresentante dell'impianto, nei seguenti casi:

- - mancanza della comunicazione prevista dall'articolo 2 della suddetta Legge Regionale n. 29/93;

- - installazione dell'impianto senza l'autorizzazione di cui all'art. 3 della suddetta normativa, ovvero in difformità dalla stessa;
- - modifica dell'impianto, intesa come spostamento dello stesso in altro sito, senza l'autorizzazione di cui all'art. 3 della suddetta normativa;
- - modifiche dell'impianto, non consistenti nella sola riduzione di potenza, senza l'autorizzazione di cui all'art. 3 della suddetta normativa, ovvero in difformità dalla stessa.

7) Il comune potrà acquisire nell'ambito della propria autonomia discrezionale, durante la fase istruttoria del procedimento per il rilascio delle concessioni e/o autorizzazioni, ovvero al momento della denuncia di inizio, pareri, valutazioni tecniche e/o igienico sanitarie da parte rispettivamente dell'ARPAV e/o Dipartimenti di Prevenzione della Aziende Ulss.

Tali acquisizioni non esimeranno peraltro le Sezioni di Fisica dei Dipartimenti Provinciali dell'ARPAV dall'obbligo delle verifiche relative al superamento o meno dei limiti e dei valori fissati dal DM n. 381/98, come meglio specificato nella nota regionale 4406/20512 del 19.03.1999 avente per oggetto: " L.R. 9.7.1993, n. 29 "Tutela igienico sanitaria della popolazione dalla esposizione a radiazioni non ionizzanti generate da impianti per teleradiocomunicazioni". Modifica direttive regionali contenute nella nota 2824/20312 del 27.02.1998 sulla installazione di stazioni radio base per telefonia cellulare."

8) Si procede altresì all'immediata disattivazione dell'impianto al verificarsi del superamento anche di un solo dei parametri del DM 381/98. In tal caso il Comune può, con atto motivato, prescrivere la rimozione delle strutture installate e/o consentirne il trasferimento in altra idonea località, oppure la sostituzione con apparecchiature, di analoga funzione, ma di minore inquinamento elettromagnetico in ragione anche del progresso tecnologico.

Allo scopo di salvaguardare la salute pubblica o per altre comprovate ragioni di pubblico interesse, il Comune ha inoltre la facoltà, con motivata deliberazione di Giunta, di prescrivere una posizione o un'altezza delle sorgenti diverse da quelle previste dalle società richiedenti, tenendo comunque conto delle esigenze del servizio di teleradiocomunicazione.

## **INDICE**

a) Limiti di esposizione e requisiti impianti per teleradiocomunicazioni

b) Criteri progettuali

c) Tutela della popolazione e dei lavoratori impegnati nei pressi delle antenne per attività non connesse con l'impianto stesso

d) Sovrapposizione con altri impianti

e) Criteri di verifica strumentali dei livelli di campo elettromagnetico prodotti dalle SRB

f) Concessione e/o autorizzazione (ai sensi degli art.li 3,4,6 della Legge Regionale 29/93)