

**REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI PORDENONE
COMUNE DI AVIANO**



**REGOLAMENTO COMUNALE
PER LA TELEFONIA MOBILE
(L.R. 18 marzo 2011, n. 3)**

a cura di:

***UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI UDINE
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
ELETTRICA, GESTIONALE E MECCANICA***

Prof. Ing. Michele Midrio

Dott. Ing. Stefano Boscolo

Dott. Arch. Roberto Altieri

SOMMARIO

ART. 1 CAMPO DI APPLICAZIONE	2
ART. 2 ELABORATI DEL REGOLAMENTO COMUNALE PER LA TELEFONIA MOBILE	2
ART. 3 DEFINIZIONI.....	2
ART. 4 AREE SIGNIFICATIVE PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE	3
ART. 5 INSTALLAZIONE O MODIFICA DI IMPIANTI FISSI PER LA TELEFONIA MOBILE - GENERALITÀ	4
ART. 6 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI SU STRUTTURE PORTA-ANTENNE ESISTENTI	4
ART. 7 INSTALLAZIONE SU TORRI PIEZOMETRICHE E ALTRI SOSTEGNI/TRALICCI ESISTENTI...	5
ART. 8 INSTALLAZIONE SULLA COPERTURA DI FABBRICATI ALTI.....	5
ART. 9 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI NELLE AREE PREFERENZIALI	5
ART. 10 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI NELLE AREE NEUTRE-PREFERENZIALI	5
ART. 11 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI IN AREE CONTROINDICATE.....	5
ART. 12 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI IN AMBITI SOGGETTI A VINCOLI DI TIPO PAESAGGISTICO, FORESTALE, IDROGEOLOGICO, AMBIENTALE, NATURALISTICO	6
ART. 13 NORME GENERALI DI INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA.....	6

ART. 1 CAMPO DI APPLICAZIONE

1. Il territorio del comune di Aviano è soggetto alle prescrizioni ed ai vincoli contenuti nel Regolamento comunale per la telefonia mobile, ai sensi della legge regionale 18 marzo 2011, n. 3 (nel prosieguo denominata “L.R. 3/2011”). Il Regolamento disciplina l'installazione e la modifica degli impianti per la telefonia mobile e degli apparati radioelettrici per telecomunicazioni come definiti all'articolo 5 della L.R. 3/2011, a esclusione degli impianti per la radiodiffusione televisiva e sonora.
2. Le presenti norme prevalgono, in caso di contrasto, sulle prescrizioni degli altri regolamenti e strumenti urbanistico-edilizi comunali, per quanto attiene agli impianti di cui al comma precedente.
3. Per quanto non esplicitamente disposto dal presente Regolamento, si applicano la L.R. 3/2011 e le altre norme regionali e statali in materia di impianti di telecomunicazione.

ART. 2 ELABORATI DEL REGOLAMENTO COMUNALE PER LA TELEFONIA MOBILE

1. Il Regolamento comunale per la telefonia mobile, nel prosieguo denominato “Regolamento”, è composto dai seguenti elaborati:
 - studio dello stato di fatto dei campi elettrici;
 - tavole 1 ÷ 7 – “Aree preferenziali e controindicate - impianti esistenti” (scala 1:5.000). Le tavole riportano le aree preferenziali e controindicate al posizionamento degli impianti fissi di telefonia mobile ai sensi della L.R. 3/2011. Le tavole riportano inoltre le localizzazioni degli impianti di telefonia mobile esistenti;
 - Il presente fascicolo contenente il testo degli articoli normativi.

ART. 3 DEFINIZIONI

1. Ai fini delle presenti norme si intende per:

a) Impianto fisso per telefonia mobile

La stazione radio di terra del servizio di telefonia mobile di qualsiasi potenza, escluse le microcelle, destinata al collegamento radio dei terminali mobili con la rete del servizio di telefonia mobile.

b) Ponte radio

L'apparecchiatura accessoria per gli impianti di telefonia mobile e di radiodiffusione televisiva e sonora, in una data postazione, necessaria ad assicurare il collegamento direttivo fisso punto-punto e punto-multipunto a servizio della trasmissione di flussi informativi.

c) Microcella

La stazione radio di terra del servizio di telefonia mobile, di dimensione ridotta, destinata al collegamento radio dei terminali mobili con la rete del servizio di telefonia mobile con potenza in singola antenna non superiore a 5 Watt.

d) Gap-filler

Impianto ripetitore di piccola potenza, che funziona sulla stessa frequenza del trasmettitore al quale è collegato.

e) Modifica di impianto

Per “modifica” di impianto si intende ogni variazione di una o più delle seguenti caratteristiche:

- struttura di sostegno delle antenne;
- coordinate Gauss-Boaga del centro elettrico dell'antenna;
- direzioni di massima irradiazione rispetto al Nord geografico;

- altezza del centro elettrico dal suolo;
- numero delle antenne;
- singolo valore del tilt meccanico;
- singolo valore del tilt elettrico;
- potenza totale al connettore d'antenna;
- guadagno in dBi caratteristico dell'antenna per la banda di frequenze utilizzata in downlink;
- polarizzazione;
- marca commerciale e/o tipo e/o modello d'antenna;
- volume fisico occupato dall'antenna.

ART. 4 AREE SIGNIFICATIVE PER LA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI DI TELEFONIA MOBILE

1. Il Regolamento individua le seguenti localizzazioni:
 - a) siti già occupati da impianti per la telefonia mobile alla data di redazione del Regolamento;
 - b) siti preferenziali puntuali per l'installazione di stazioni radio base su strutture già utilizzate da impianti per la telefonia mobili;
 - c) aree preferenziali per l'installazione di stazioni radio base con utilizzo di nuove strutture porta-antenne da terra;
 - d) aree neutre-preferenziali: aree prive di particolari attitudini o controindicazioni all'installazione di nuovi impianti;
 - e) aree controindicate al posizionamento di impianti per la telefonia mobile, suddivise nelle seguenti tipologie:
 - aree controindicate di tipo 1, ai sensi della L.R. 3/2011, art. 16, comma 4, lettera b), punto 2 della L.R. 3/2011: zone con edificazione di limitata altezza; sono state incluse tra tali aree anche le pertinenze di edifici di interesse religioso (aree controindicate di tipo 1b);
 - aree controindicate di tipo 2, ai sensi della L.R. 3/2011, art. 16, comma 4, lettera b), punto 1: aree sottoposte a vincoli storico-culturali ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 ("Codice dei beni culturali e del paesaggio"), parte seconda. I perimetri delle aree vincolate rappresentati nella cartografia facente parte del presente Regolamento devono essere considerati indicativi e non necessariamente esaustivi: la sussistenza di vincoli rilevanti ai sensi del presente Regolamento, gravanti su una determinata area, andrà verificata caso per caso;
 - aree controindicate di tipo 3, ai sensi della L.R. 3/2011, art. 16, comma 4, lettera b), punto 3 della L.R. 3/2011: aree individuate nel rispetto del "principio di precauzione". Sono state annoverate tra queste aree:
 - asili nido;
 - scuole di ogni ordine e grado;
 - attrezzature per l'assistenza alla maternità, l'infanzia e l'età evolutiva;
 - attrezzature per l'assistenza agli anziani;
 - attrezzature per l'assistenza ai disabili.
 - f) ambiti controindicati ai sensi della L.R. 3/2011, art. 16, comma 4, lettera b), punto 1: aree sottoposte a vincoli paesaggistici di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, parte terza, o a vincoli di tipo forestale, idrogeologico, ambientale e naturalistico o di prato stabile. I perimetri degli ambiti vincolati rappresentati nella cartografia facente parte del presente Regolamento devono essere considerati indicativi e non necessariamente esaustivi: la sussistenza di vincoli rilevanti ai sensi del presente Regolamento, in un determinato punto del territorio comunale, andrà verificata caso per caso;

- g) aree militari: si applicano le specifiche regolamentazioni di settore.
- 2. Le torri piezometriche e altri sostegni/tralicci esistenti aventi altezza superiore a 20 metri sono considerati siti preferenziali anche se ricadenti in aree controindicate di tipo 1.
- 3. Le coperture di edifici aventi almeno quattro piani fuori terra sono considerati siti preferenziali anche se ricadenti in aree controindicate di tipo 1.
- 4. Nell'installazione di nuovi impianti fissi, la scelta del sito da utilizzare per garantire la copertura radioelettrica di una data area deve rispettare il seguente ordine di compatibilità:
 - a) siti preferenziali puntuali su strutture porta-antenne esistenti;
 - b) torri piezometriche e altri sostegni/tralicci esistenti di altezza superiore a 20 metri, purché non ricadenti in aree controindicate di tipo 2 o 3;
 - c) coperture di edifici aventi almeno quattro piani fuori terra, anche se ricadenti in aree controindicate di tipo 1
 - d) aree preferenziali, con installazione di nuove strutture di sostegno da terra;
 - e) aree neutre-preferenziali, con installazione di nuove strutture di sostegno da terra;
 - f) aree controindicate di tipo 1 con installazione di una nuova struttura porta-antenne da terra;
 - g) coperture di fabbricati aventi almeno quattro piani fuori terra, ubicati in aree controindicate di tipo 2;
 - h) aree controindicate di tipo 2, con installazione di nuovi sostegni da terra;
 - i) coperture di fabbricati aventi almeno quattro piani fuori terra, ubicati in aree controindicate di tipo 3;
 - j) aree controindicate di tipo 3, con installazione di nuovi sostegni da terra.
- 5. Nei casi in cui su una data porzione di territorio indicata in cartografia come preferenziale o neutra insistano uno o più vincoli di tipo paesaggistico, forestale, idrogeologico, ambientale o di prato stabile, tale porzione deve essere considerata controindicata ai sensi della L.R. 3/2011, art. 16, comma 4, lettera b), punto 1; in tali casi si applicano le norme di cui all'art. 12 del Regolamento.

ART. 5 INSTALLAZIONE O MODIFICA DI IMPIANTI FISSI PER LA TELEFONIA MOBILE - GENERALITÀ

- 1. I nuovi impianti fissi per la telefonia mobile possono essere installati su siti preferenziali puntuali o in aree preferenziali o neutre-preferenziali individuate dal Regolamento; nel caso in cui l'impiego di siti/aree preferenziali o neutre-preferenziali non sia sufficiente a garantire le esigenze di copertura radioelettrica, l'installazione di nuovi impianti è consentita anche nelle aree controindicate, secondo le prescrizioni specifiche di cui agli articoli 11 e 12 del Regolamento.
- 2. Previo accordo tra il Sindaco e il gestore del servizio di telefonia, possono essere consentite anche installazioni di nuovi impianti fissi in spazi di pertinenza della rete viaria come rotonde, airole spartitraffico, parcheggi, ecc., anche se classificati come aree controindicate di tipo 1, o privi di classificazione ai sensi del Regolamento.
- 3. Nella scelta del sito da destinare all'installazione di un nuovo impianto fisso, qualora esistano più alternative aventi analoga idoneità tecnica e identico grado di compatibilità (cfr. art. 4 comma 4), deve essere data priorità alle aree di proprietà pubblica eventualmente disponibili.

ART. 6 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI SU STRUTTURE PORTA-ANTENNE ESISTENTI

- 1. Nel caso di installazioni di nuovi impianti fissi o nuovi pannelli su siti che già ospitano stazioni radio base per la telefonia mobile, i nuovi pannelli radianti devono trovare posto sulla struttura porta-antenne esistente o su una nuova struttura conforme alle norme di integrazione paesaggistica di cui all'art. 13 del Regolamento, posta in sostituzione di quella esistente.
- 2. È ammesso altresì il ricorso a un rialzo della struttura esistente per un'estensione massima pari a 5

metri; il rialzo deve essere formalmente coerente con la struttura originaria.

ART. 7 INSTALLAZIONE SU TORRI PIEZOMETRICHE E ALTRI SOSTEGNI/TRALICCI ESISTENTI

1. I nuovi impianti fissi per la telefonia mobile possono essere installati su torri piezometriche o altri sostegni esistenti (ad esempio tralicci della rete elettrica) aventi altezza da terra pari ad almeno 20 metri.
2. È ammesso il ricorso a un rialzo della struttura esistente per un'estensione massima pari a 5 metri.
3. Per le installazioni di cui al comma 1 del presente articolo non si applicano le prescrizioni relative alle distanze minime di cui all'art. 13, comma 2 del Regolamento.

ART. 8 INSTALLAZIONE SULLA COPERTURA DI FABBRICATI ALTI

1. I nuovi impianti fissi per la telefonia mobile possono essere installati sulla copertura di fabbricati solo se questi hanno almeno quattro piani fuori terra; la presenza di un eventuale piano semi-interrato non incide nel computo dei piani fuori terra.
2. La massima lunghezza della struttura porta-antenne, comprensiva dei pannelli radianti, deve essere inferiore a 8 metri.
3. Per le installazioni di cui al comma 1 del presente articolo non si applicano le prescrizioni relative alle distanze minime di cui all'art. 13, comma 2 del Regolamento.

ART. 9 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI NELLE AREE PREFERENZIALI

1. Nell'installazione di impianti in aree preferenziali con utilizzo di una nuova struttura porta-antenne da terra, la norma relativa alla distanza minima dai fabbricati limitrofi di cui all'art. 13, comma 2, lettera b) del Regolamento non si applica nei seguenti casi:
 - ai fabbricati interni all'area preferenziale, anche se di bassa altezza;
 - ai fabbricati di qualsiasi altezza esterni all'area preferenziale, se tra l'area stessa e il lotto sui cui sono ubicati tali fabbricati è interposta una sede stradale avente larghezza totale (comprensiva di eventuali marciapiedi) non inferiore a metri 8.

ART. 10 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI NELLE AREE NEUTRE-PREFERENZIALI

1. Nell'installazione di impianti in aree neutre-preferenziali con utilizzo di una nuova struttura porta-antenne da terra, si deve privilegiare il posizionamento in prossimità di infrastrutture lineari energetiche e viarie; in alternativa, si dovrà cercare di sfruttare la schermatura offerta dalla eventuale vegetazione esistente. La norma relativa alla distanza minima dai fabbricati limitrofi di cui all'art. 13, comma 2, lettera b) del Regolamento non si applica ai fabbricati di qualsiasi altezza esterni all'area neutra-preferenziale, se tra l'area stessa e il lotto sui cui sono ubicati tali fabbricati è interposta una sede stradale avente larghezza totale (comprensiva di eventuali marciapiedi) non inferiore a metri 8.

ART. 11 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI IN AREE CONTROINDICATE

1. Il gestore che intenda installare un nuovo impianto in un'area controindicata di tipo 1, 2 o 3 dovrà illustrare in modo esauriente e verificabile, nella relazione di cui all'art. 18 comma 1 della L.R. 3/2011, le ragioni per le quali ritiene tecnicamente non idonea l'installazione dell'impianto in un punto esterno all'area controindicata, nel contesto dell'area stessa, rispettando l'ordine di compatibilità di cui all'art. 4, comma 4 del presente regolamento. Per "contesto dell'area" si deve intendere una fascia di territorio di ampiezza pari a 200 m, circostante alla suddetta area controindicata. Si applicheranno, inoltre, le eventuali prescrizioni che saranno dettate dalle competenti Sovrintendenze o Enti preposti al rilascio delle specifiche autorizzazioni.

ART. 12 INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI IN AMBITI SOGGETTI A VINCOLI DI TIPO PAESAGGISTICO, FORESTALE, IDROGEOLOGICO, AMBIENTALE, NATURALISTICO

1. Il gestore che intenda installare un nuovo impianto in un ambito controindicato soggetto a vincoli di tipo paesaggistico, forestale, idrogeologico, ambientale, naturalistico dovrà illustrare in modo esauriente e verificabile, nella relazione di cui all'art. 18 comma 1 della L.R. 3/2011, le ragioni per le quali ritiene non idoneo l'impiego di un sito caratterizzato da un migliore grado di compatibilità, secondo l'ordine di cui all'art. 4 comma 4) del presente Regolamento, posto all'esterno dell'ambito soggetto al vincolo. Si applicheranno, inoltre, le eventuali prescrizioni che saranno dettate dalle competenti Sovrintendenze e/o Enti preposti al rilascio delle specifiche autorizzazioni.

ART. 13 NORME GENERALI DI INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA

1. Generalità

Con "integrazione paesaggistica" si intende l'insieme di strategie che permettono di ridurre la percezione visiva degli impianti di telefonia mobile. Nella progettazione e realizzazione di tutti gli impianti di telefonia mobile e di ponti radio si deve tener conto delle norme di integrazione paesaggistica contenuta nel presente articolo. Anche in caso di modifica di impianti esistenti, gli elementi posti in sostituzione di quelli esistenti, o gli elementi aggiunti, devono rispettare le presenti prescrizioni di integrazione paesaggistica. Sono fatte salve le ulteriori prescrizioni eventualmente dettate dalle competenti Sovrintendenze e/o Enti preposti al rilascio delle specifiche autorizzazioni, in caso di installazione in aree o ambiti controindicati ai sensi del presente Regolamento.

2. Distanze minime degli impianti con strutture porta-antenne da terra

- a) La minima distanza reciproca tra due nuovi sostegni porta-antenne da terra, oppure tra un nuovo sostegno da terra e un altro sostegno da terra esistente è pari a 80 metri.
- b) La scelta del punto di installazione di un impianto fisso con nuova struttura da terra deve tendere a non determinare squilibrio dimensionale con gli eventuali fabbricati bassi limitrofi. Tale indicazione si intende soddisfatta quando la nuova struttura porta-antenne si trova a una distanza non inferiore a:

$$d_{\min} = 2A - 3H$$

da ogni fabbricato limitrofo avente al più tre piani fuori terra. La presenza di un eventuale piano semi-interrato non incide nel computo dei piani fuori terra.

Nella suddetta espressione "A" è l'altezza totale in metri da terra della struttura porta-antenne compresi i pannelli radianti e "H" deve essere assunto pari a:

- H = 3,5 metri, per edifici con un piano fuori terra;
- H = 7 metri, per edifici con due piani fuori terra;
- H = 10,5 metri, per edifici con tre piani fuori terra.

Per gli edifici limitrofi aventi 4 o più piani fuori terra e per gli edifici di qualsiasi altezza ricadenti in zone per insediamenti produttivi, il Regolamento non impone specifiche limitazioni relative alla distanza minima tra gli edifici stessi e la nuova struttura di sostegno.

- c) La minima distanza tra un nuovo sostegno porta-antenne da terra e il perimetro di edifici classificati come "beni culturali" ai sensi del D.Lgs 42/2004, ivi inclusi gli edifici di culto, è pari a 60 metri.
- d) Nel caso in cui il gestore ritenga indispensabile derogare alle limitazioni relative alle distanze minime di cui alle precedenti lettere a), b) e c), la relazione tecnica di cui all'art. 18 comma 1 della L.R. 3/2011 dovrà motivare tale necessità in maniera esauriente e verificabile. In caso di installazione in aree di proprietà pubblica, l'Ente proprietario potrà comunque concordare una deroga alle limitazioni suddette.

3. Tipologie di strutture ammesse per gli impianti fissi per telefonia mobile

- a) La tipologia di struttura ammessa per le nuove installazioni che prevedono la realizzazione di un sostegno da terra, o in caso di sostituzione di strutture da terra esistenti, è quella a pilone: in fase di progettazione di un nuovo impianto, si deve cercare di minimizzare le dimensioni delle sezioni

trasversali e dell'altezza del sostegno, contemperando le esigenze di minimizzazione dell'impatto visivo a quelle della sicurezza statica e di contenimento della deformabilità.

- b) In deroga al comma precedente, è ammessa l'adozione di sostegni a traliccio se le qualità formal-architettoniche del traliccio stesso sono tali da far percepire il manufatto anche come elemento di arredo urbano.
- c) Per tutte le nuove installazioni di strutture porta-antenne, o in caso di sostituzione di strutture esistenti, non è ammesso l'uso di piattaforme (ballatoi) lungo i sostegni o alla sommità degli stessi.
- d) Le eventuali scalette di servizio devono avere le minime dimensioni possibili.
- e) L'altezza massima da terra delle nuove strutture di sostegno è pari a 35 metri.

4. **Prescrizioni relative ai pannelli radianti degli impianti fissi per telefonia mobile**

- a) I pannelli radianti devono fare corpo con i relativi sostegni: eventuali sbracci, la cui lunghezza deve essere minima, sono ammessi solo se tecnicamente indispensabili.
- b) Nella modifica degli impianti esistenti, o nell'installazione di nuovi impianti, si deve cercare di limitare il numero di pannelli radianti complessivamente installati.

5. **Prescrizioni relative all'alloggiamento degli apparati tecnici alla base dei sostegni porta-antenne**

- a) Nei casi in cui gli apparati tecnici funzionali all'installazione o alla modifica di stazioni radio base per la telefonia mobile non siano alloggiati in vani interrati o all'interno di edifici esistenti, la sistemazione degli apparati stessi dovrà tendere a ridurre la percezione visiva: a questo scopo, dovrà essere valutata l'opportunità di mascheramento tramite impianto di vegetazione in essenze compatibili con quelle autoctone, in base al contesto interessato.
- b) Gli apparati tecnici devono essere alloggiati in armadietti (cabinet) aventi le minime dimensioni possibili, nei casi in cui essi non siano installati in vani interrati o all'interno di edifici esistenti.

6. **Prescrizioni relative alle microcelle e ai gap-filler**

- a) Al fine di minimizzare la percezione visiva delle microcelle e dei gap-filler, essi devono essere installati preferibilmente:
 - su facciate di edifici esistenti, con ricorso a elementi di ancoraggio senza sbracci o con sbracci minimi; nel caso di installazioni su facciate di edifici di pregio e all'interno dei centri storici, le microcelle e i gap-filler devono essere coerenti con le facciate stesse, eventualmente ricorrendo a mascheramenti;
 - su coperture di edifici esistenti di altezza qualsiasi, utilizzando elementi di sostegno aventi altezza dal punto di appoggio non superiore a 3 metri, inclusi i pannelli radianti;
 - su sostegni di stazioni radio base esistenti;
 - su sostegni esistenti quali pali per l'illuminazione pubblica, cartelli stradali, semafori, ecc., concordando preventivamente con l'Ente proprietario le condizioni di utilizzo dei sostegni.