



Condizioni di utilizzo delle reti di campus in Svizzera

(Stato: 05.03.2024)

Il 1° gennaio 2024 la Svizzera ha aperto la gamma di frequenze dei 3400-3500 MHz alle reti mobili locali private – anche dette reti di campus. Nella panoramica qui di seguito sono elencate le condizioni di utilizzo attuali per le reti di campus:

1. 1. Scopo di utilizzo

- Le reti di campus (*Standalone Non-Public Networks*, SNPN) servono per la comunicazione interna e quindi privata tra macchine e/o persone.
- Le reti di campus non possono essere utilizzate per fornire servizi di telecomunicazione¹ e vengono gestite in maniera completamente isolata rispetto alle reti mobili pubbliche (*Public Mobile Network Operator*, MNO).

2. Restrizioni locali

- L'utilizzo delle radiocomunicazioni per le reti di campus è ristretto a un settore geograficamente delimitato e chiaramente definito (di regola a forma poligonale), come ad esempio la sede di un'azienda, un ospedale o un campus universitario. Le aree geografiche più grandi, come città, agglomerati, aree paesaggistiche e strade, non possono essere coperte con reti di campus.
- L'utilizzo delle frequenze da parte delle reti di campus è limitato alle applicazioni terrestri.

3. Concessione di radiocomunicazione, durata e tasse

- Per gestire una rete di campus è necessaria una concessione di radiocomunicazione. Non vi è tuttavia alcun diritto al rilascio di una concessione di radiocomunicazione. L'UFCOM esamina le domande per reti di campus e stabilisce le condizioni d'uso concrete nella concessione di radiocomunicazione.
- Il periodo di concessione dipende dal volume degli investimenti ed è di 5 anni al minimo.
- Le tasse per l'elaborazione della domanda e il rilascio della concessione di radiocomunicazione sono calcolate in funzione del tempo impiegato, sulla base di una tariffa oraria di CHF 210.00². Le tasse amministrative annuali ammontano a CHF 72.00 per concessione³ e le tasse annuali per le concessioni di radiocomunicazione ammontano a CHF 48.00 per larghezza di banda assegnata di 1MHz⁴ o parte di essa.

4. Caratteristiche tecniche

a. In generale

- Per l'uso delle frequenze si applica la prescrizione tecnica d'interfaccia [RIR0501-33](#).
- La larghezza di banda di 100 MHz a disposizione è attribuita in ampiezze di banda del canale di 10 MHz. Può essere localmente limitata a causa della necessaria protezione delle applicazioni radio d'importanza critica per la sicurezza.

¹ Art. 3 lett. b della legge sulle telecomunicazioni (LTC RS 784.10) e art. 2 dell'ordinanza sui servizi di telecomunicazione (OST; RS 784.101.1)

² Art. 40 cpv. 1 LTC e art. 6 dell'ordinanza sulle tasse nel settore delle telecomunicazioni (OTST; RS 784.106)

³ Art. 25 OTST

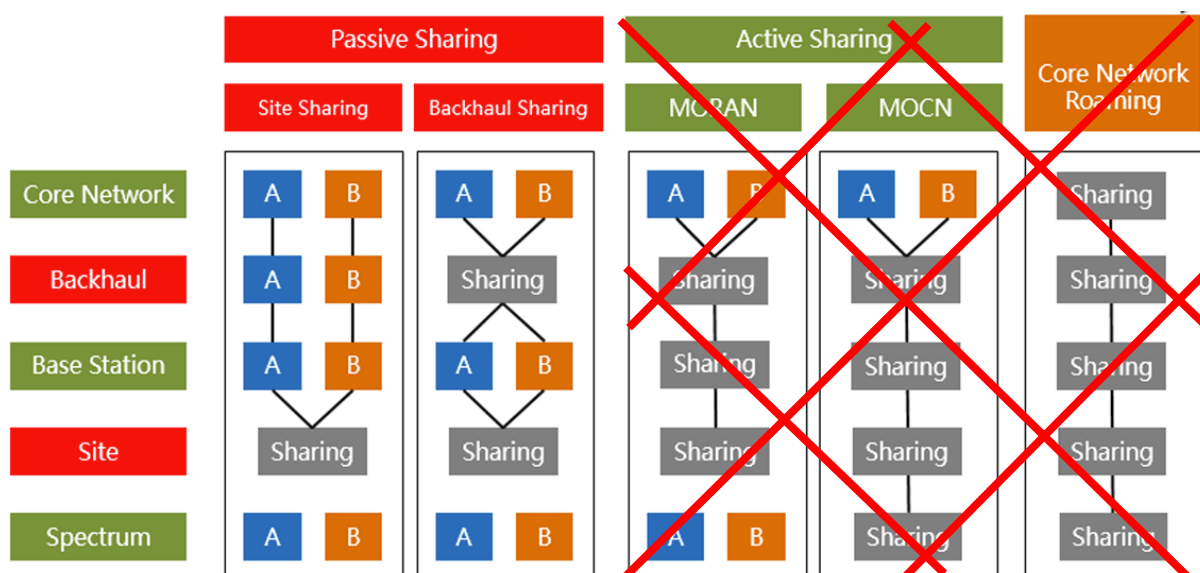
⁴ Art. 13 cpv. 6 OTST



- Le frequenze sono attribuite in un'area precisa a un numero illimitato di utenti⁵. Al fine di evitare interferenze sono necessari accordi tra gestori per i vari utenti nella stessa area geografica o in aree contigue.

b. RAN⁶-Sharing

- Per le reti di campus vige una chiara e totale separazione fra infrastrutture di radiocomunicazione mobile private (SNPN) e pubbliche (MNO).
- Le frequenze di una rete di campus possono essere usate unicamente per l'esercizio della stessa. Un uso comune delle frequenze da parte di operatori di radiocomunicazione mobile privati (SNPN) e pubblici (MNO) è inammissibile.
- La separazione logica delle funzioni di rete di un operatore di radiocomunicazione mobile privato (SNPN **A**) e pubblico (MNO **B**) dev'essere garantita. In Svizzera sono consentite solamente costellazioni di RAN-Sharing passive:



Network Resource Sharing Models (fonte: GSMA)

c. Potenza di trasmissione e intensità di campo

- I trasmettitori di una rete di campus non devono superare una potenza di trasmissione effettiva (e.r.p.) di 6 Watt.
- Le disposizioni per la protezione dalle radiazioni non ionizzanti⁷ devono essere rispettate se gli impianti di trasmissione per la rete di campus non sono stati esclusi dal relativo campo di applicazione.
- Le intensità di campo ammesse al confine dell'area assegnata a una rete di campus sono stabilite nella concessione.
- All'esterno degli edifici va rispettato il valore di intensità di campo massimo di 61 risp. 79 dBμV/m/(5 MHz)⁸.

d. Sincronizzazione TDD⁹

- Al fine di evitare interferenze, le reti di campus devono essere completamente sincronizzate con le reti mobili pubbliche (MNO).

⁵ Art. 6 lett. b dell'ordinanza sull'utilizzazione dello spettro delle radiofrequenze (OUS; RS 784.102.1)

⁶ Radio Access Network

⁷ Ordinanza sulla protezione dalle radiazioni non ionizzanti (ORNI; RS 814.710), in particolare art. 2 cpv. 2 lett. a nonché allegato 6 n. 61 cpv. 1 lett. b e c

⁸ ECC/REC(15)01 (allegato 1, n. A1.3.1., tabella 4)

⁹ Time Division Duplex

- Occorre riprendere la struttura quadro TDD dei fornitori pubblici di servizi di comunicazione mobile.
- Al confine francese, allo scopo di proteggere le applicazioni in Francia, occorre o attivare il *Downlink Symbol Blanking* (DSB) o limitare l'intensità di campo lungo il confine ad un massimo di 31 dBμV/m/(5 MHz)¹⁰.

e. BEM¹¹ (Block Edge Mask) ed emissioni fuori banda al di sotto dei 3400 MHz

- Occorre rispettare le condizioni tecniche del BEM ai sensi del documento [ECC/DEC/\(11\)06](#) Annex 2.
- Lungo il confine dell'area assegnata a una rete di campus (ossia i bordi del poligono) le emissioni fuori banda al di sotto del limite di 3400 MHz stabilito per la banda non devono superare il valore prescritto dal documento [ECC/DEC/\(11\)06](#) Annex 2, n A2.3, tabella 5. Il valore concreto è stabilito nella concessione e ammonta a -59 dBm/MHz e.i.r.p per non-AAS BS (Case A).

5. Elementi d'indirizzo

- L'UFCOM non attribuisce elementi d'indirizzo per le reti di campus. Non deve dunque essere garantito alcun accesso ai servizi d'emergenza¹².

Per domande sulle reti di campus rivolgersi al seguente indirizzo:

KF-Sekretariat@bakom.admin.ch

¹⁰ [ECC/REC\(15\)01](#) (Annex 1, n. A1.3.1, tabella 6)

¹¹ *Block Edge Mask*

¹² Art. 27 cpv. 1 OST