

telefono 091 814 67 14  
fax 091 814 67 19  
e-mail matteo.cocchi@polca.ti.ch

Viale Stefano Franscini 3

BAKOM

31. JULI 2017

Reg. Nr.

DIR

BO

M

IR

TP

KF

RA

Repubblica e Cantone Ticino  
Dipartimento delle istituzioni

Funzionario  
incaricato Il Comandante  
telefono 091 814 67 14

**Comando polizia cantonale  
6501 Bellinzona**

Bundesamt für Kommunikation BAKOM  
René Dönni-Kuoni, Vizedirektor  
Zukunftsstrasse 44  
2501 Biel  
E-Mail: tp-nd@bakom.admin.ch

Bellinzona, 25. Luglio 2017

Ns. riferimento

Vs. riferimento

**Consultazione UFCOM del 31 maggio 2017 riguardo l'appalto e l'assegnazione di nuove frequenze mobili in Svizzera – Presa di posizione**

Egregio Sig. Vicedirettore,

l'anno scorso il gruppo di lavoro sulla comunicazione wireless a banda larga della Commissione federale per la telematica delle AOSS ha condotto una indagine sui fabbisogni delle diverse organizzazioni d'intervento, la quale ha permesso di appurare che in futuro un'infrastruttura di rete mobile ad alte prestazioni e disponibilità diverrà imprescindibile.

Oggi giorno le AOSS dispongono unicamente di tecnologie mobili di tipo commerciale (3G, 4G o LTE) utilizzate sia per lo scambio di informazioni in banda larga durante gli interventi (come ad esempio i dati di localizzazione, la videosorveglianza, la navigazione GPS, l'invio di fotografie delle ricerche, ecc) come pure per l'interrogazione informatica di banche dati in tempo reale (ad es. informazioni sugli immobili, RIPOL, licenze di condurre, licenze di circolazione, banca dati sugli hooligan, ecc) o per la redazione di rapporti e altre incombenze d'impiego quotidiano sul campo.

Tuttavia, nel caso di eventi maggiori, la disponibilità odierna di tali tecnologie non sono garantite compromettendo in modo diretto l'efficacia e l'efficienza della condotta dell'impiego.

Non essendoci ne alternativa tecnica e nemmeno la possibilità di garantire un utilizzo prioritario di terminali e infrastrutture di rete commerciali alle organizzazioni di primo intervento, è secondo noi necessario mettere in conto enormi svantaggi derivanti da coperture di rete parzialmente mancanti e da una disponibilità carente di reti causate da sovraccarichi e interruzioni di corrente.

Con l'intento di beneficiare anche in futuro dei progressi dell'industria per le reti commerciali di telefonia mobile, è indispensabile definire condizioni quadro per l'assegnazione delle frequenze in modo da garantire gli opportuni vincoli e direttive alle organizzazioni attive nell'ambito del soccorso e del salvataggio nei confronti dei fornitori. Questi potrebbero essere ancorate sia nelle concessioni d'uso come pure nella legge sulle telecomunicazioni (LTC).

Se questo non fosse possibile a breve, riteniamo indispensabile disporre di un'assegnazione di banda 2x10MHz conformemente alla Variante A (PPDR) del Rapporto 218 ECC. Questi intervalli dello spettro devono pertanto essere esclusi da eventuali aste o assegnazioni e messe a disposizione delle AOSS che non esclude la collaborazione con le aziende di telefonia mobile (partenariato pubblico-privato) ma garantisce un utilizzo efficiente dello spettro assegnato e la possibilità di integrare terminali offerti dal libero mercato.

Ringraziando per il vostro sostegno alla nostra richiesta, restiamo a disposizione in qualsiasi momento in caso di domande.

Cordiali saluti,

Polizia cantonale  
Il Comandante:

  
col Matteo Cocchi

Polizia cantonale  
Il Capo del Servizio Tecnico:

  
Ing dipl Marc Jäger

Allegato/i  
Questionario Consultazione UFCOM

**Konsultation BAKOM vom 31. Mai 2017 betreffend die Ausschreibung und Vergabe von neuen Mobilfunkfrequenzen in der Schweiz**  
**Musterantworten Fragebogen**

**Firmenname**

Polizia Cantonale

**Ansprechpartner**

Marc Jäger, capo del Servizio Tecnico

**Adresse**

Polizia Cantonale  
Servizio Tecnico  
Via Chicherio 20  
CP 2270  
6501 Bellinzona  
telefono +41 91 814 88 17  
mobile +41 79 836 15 89  
e-mail marc.jaeger@polca.ti.ch

- Betreiber eines landesweiten öffentlichen Mobilfunknetzes der Schweiz
- Betreiber eines regionalen Netzes in der Schweiz
- Betreiber eines drahtlosen privaten Netzes in der Schweiz
- Netzbetreiber eines landesweiten leitungsgebundenen Netzes in der Schweiz
- Betreiber eines Mobilfunknetzes im Ausland
- Telekommunikationsnetzausrüster
- Telekommunikationsdiensteanbieter (Service-Provider)
- Anbieter von Inhalten (Content-Provider)
- Konsumentenorganisation
- Interessenverband
- Behörde
- Beratungsunternehmen
- Andere, welche?

**4.2 Allgemeine Fragen**

1. Wie schätzen Sie die (u. a. zeitliche) Entwicklung der Mobilfunktechnologie (LTE-Evolution, 5G usw.) ein?

-

2. Wie schätzen Sie deren Auswirkungen auf Anwendungen, Dienste, Endgeräte, Konvergenz Festnetz / Mobilfunk (FMC) usw. ein?

*Crescita esponenziale dell'attuale – già alto – fabbisogno di comunicazione/trasferimento dati senza fili*

3. Wie schätzen Sie die langfristige Marktentwicklung bzgl. Teilnehmer / Volumen / Anwendungen (wie z.B. Internet of Things) ein?

*Crescita e diversificazione esponenziale dell'offerta, differenziata per specifici utilizzo come per esempio la ricerca ed il salvataggio di persone, eventi maggiori, che potranno essere assistite anche unità autonome da terra o in volo.*

4. Wie beurteilen Sie die Auswirkungen der geltenden Grenzwerte der NISV auf den Ausbau der Mobilfunknetze und die Nutzung der neu verfügbaren Frequenzen?

*Se questo potenziamento va a beneficio delle AOSS vi sarà una accettazione da parte della popolazione.*

#### **4.3 Fragen zu den Konzessionen und den Auflagen**

5. Wie lange soll die Konzession gültig sein? (bitte Begründung angeben)

*Poiché il successore di Polycorn (radiotelefonica tattica) deve essere operativa entro il 2035 e, secondo la prospettiva odierna, il protocollo LTE (o le corrispondenti tecnologie successive) rappresenta un'opzione in tal senso, tenuto conto che oggi non possono essere contemplate le frequenze PPDR, dal 2025 dovrebbe sussistere la possibilità di assegnare delle frequenze comuni alle Organizzazioni attive nel campo del salvataggio e della sicurezza (AOSS) così come ai loro partner. Per questo motivo le concessioni devono essere limitate sino al più tardi al 2030.*

6. Welche Auflagen (pro Frequenzband) sollten in den Konzessionen gemacht werden (z.B. Versorgungsaufgaben, drahtlose Kameras, terrestrische Rundfunk-Verbreitung)? Oder sind keine notwendig?

*Qualora non fosse possibile assegnare la banda 2x10MHz conformemente al Rapporto 199 ECC per il PPDR LTE, devono essere soddisfatte le esigenze in termini di direttive nel quadro delle concessioni o, preferibilmente, per mezzo di direttive giuridiche (per tutte le bande di frequenza utilizzate dai fornitori commerciali). Ciò concerne sostanzialmente i seguenti temi:*

- *Copertura di aree non servite o servite insufficientemente da reti commerciali*
- *Priorizzazione per le AOSS in caso di sovraccarico delle reti commerciali*
- *Consolidamento delle infrastrutture di rete, in particolare in caso di interruzione dell'approvvigionamento elettrico pubblico.*
- *Garanzia di funzionalità necessarie per la gestione di calamità da parte delle AOSS*

*Oltre agli aspetti di sostanza e tecnici, altresì il piano commerciale necessita ad ogni modo di essere disciplinato.*

7. Sollten Frequenzressourcen für regionale Netze reserviert werden? Wenn ja, wie viele, in welchem Frequenzband und für welche Anwendung?

No

#### **4.4 Fragen zum Vergabeverfahren**

8. Halten Sie den Zeitpunkt des Vergabeverfahrens – voraussichtlich Ende 2018 – für geeignet?

*Qualora non fosse possibile soddisfare le esigenze delle AOSS tramite direttive nella concessione o nella LTC, le frequenze attualmente sotto esame nella banda di 700 MHz dovranno essere assegnate al PPDR. Ciò non sarà più possibile una volta conclusasi l'assegnazione. Una volta chiarite le questioni concernenti la copertura sicura delle esigenze delle AOSS, si potrà procedere all'assegnazione delle bande 2x10 MHz (disponibilità di dispositivi, consolidamento*

*finanziato pubblicamente di parti di rete commerciale, approvvigionamento finanziato pubblicamente di aree non servite da operatori commerciali, modelli di collaborazione con fornitori commerciali).*

9. Sehen Sie die Frequenzen in den verschiedenen Bändern als potenzielle Substitute und/oder Komplemente?

*Le AOSS si concentrano sulla copertura e non sulla trasmissione di dati con le quali si impongono le basse frequenze a 700MHz.*

*Con altre bande di frequenza (1800MHz e superiori) le esigenze delle AOSS verrebbero soddisfatte solo in virtù di un impegno finanziario enorme, poiché verrebbe resa necessaria l'installazione di un numero significativamente più alto di stazioni base a causa del più esiguo raggio d'azione.*

10. Mit welcher Art des Vergabeverfahrens (Auktion, Kriterienwettbewerb, direkte Zuteilung) sollten die Frequenzbänder vergeben werden? Sollten alle Frequenzbänder mit derselben Art des Verfahrens vergeben werden?

*Qualora le esigenze delle AOSS non potessero essere soddisfatte in modo sicuro da un punto di vista economico attraverso delle direttive (diritti di concessione o preferibilmente direttive giuridiche), le AOSS si aspettano un accesso diretto alle 2x10MHz come il PPDR LTE.*

11. Soll die maximal erwerbbar Frequenzbandbreite pro Auktionsteilnehmer begrenzt werden? Wenn ja, weshalb und auf wie viel?

*Non rilevante*

#### **4.5 Fragen zu den Frequenzen**

##### **700 MHz**

12. Wie beurteilen Sie die Attraktivität dieses Frequenzbandes? (bitte Begründung angeben)

*Qualora non fosse possibile soddisfare le esigenze delle AOSS tramite direttive nella concessione o nella LTC, le frequenze dovranno essere assegnate al PPDR. Le AOSS si concentrano sulla copertura e non sulla trasmissione di dati con le quali si impongono le basse frequenze a 700MHz.*

*Con altre bande di frequenza (1800MHz e superiori) le esigenze delle AOSS verrebbero soddisfatte solo in virtù di un impegno finanziario enorme, poiché verrebbe resa necessaria l'installazione di un numero significativamente più alto di stazioni base a causa del più esiguo raggio d'azione.*

13. Wie beurteilen Sie die Attraktivität der SDL-Blöcke in diesem Frequenzband? Sollten diese Blöcke ebenfalls vergeben werden? (bitte Begründung angeben)

*Non rilevante*

14. Welche Aspekte sollten bei der Vergabe dieses Frequenzbandes beachtet werden?

*Qualora non fosse possibile l'assegnazione delle 2x10MHz conformemente al Rapporto 199 ECC per il PPDR LTE, dovrà essere possibile soddisfare le relative esigenze attraverso direttive accompagnate dalla concessione. Si tratta in particolare di:*

- *Copertura di aree non servite o servite insufficientemente da reti commerciali*
- *Priorizzazione per le AOSS in caso di sovraccarico delle reti commerciali*
- *Consolidamento delle infrastrutture di rete, in particolare in caso di interruzione dell'approvvigionamento elettrico pubblico.*
- *Garanzia di funzionalità necessarie per la gestione di calamità da parte delle AOSS*



*Oltre agli aspetti di sostanza e tecnici, altresì il piano commerciale necessita ad ogni modo di essere disciplinato.*

15. Wie gross ist Ihr Interesse an Bandbreite in diesem Frequenzband? Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf unterhalb dessen die Nutzung u. U. ineffizient wäre? Wenn ja, wie gross ist dieser Frequenzumfang?

*Almeno 2x10MHz conformemente al rapporto 199 ECC per il PPDR LTE. Il rapporto 199 ECC così come altri studi valutano il requisito minimo a 2x10MHz (ad es. la rilevazione del gruppo di lavoro dBBk 2x20MHz, Conferenza mondiale delle radiocomunicazioni UIT 2015, punto 1.3 dell'ordine del giorno, Studio Motorola DL 10MHz UL 15Mhz!).*

*Un'analisi condotta nel giugno 2016 per conto dell'UFPP da parte dell'azienda Nomor Research GmbH (Monaco di Baviera) ha dimostrato simulando scenari d'intervento reali che con delle bande di soli 2x5 MHz (al posto di 2x10 MHz) è necessaria una densità di stazioni base 10 volte superiore. Una simile rete non sarebbe realizzabile. L'effetto della proposta opzione B (2x3 MHz e 2x5 MHz) non è stato esaminato. A causa della bassa efficienza dello spettro tuttavia anche in questo caso è deducibile la necessità di un maggior numero di stazioni base.*

#### **1400 MHz**

16. Wie beurteilen Sie die Attraktivität dieses Frequenzbandes? Sollten diese Blöcke ebenfalls vergeben werden? (bitte Begründung angeben)

*Non rilevante, giacché è disponibile soltanto l'SDL.*

17. Welche Aspekte sollten bei der Vergabe dieses Frequenzbandes beachtet werden?

*Direttive Concessione Copertura esigenze AOSS.*

18. Wie gross ist Ihr Interesse an Bandbreite in diesem Frequenzband? Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf unterhalb dessen die Nutzung u. U. ineffizient wäre? Wenn ja, wie gross ist dieser Frequenzumfang?

*Alcun interesse*

#### **3400–3800 MHz**

19. Wie beurteilen Sie die Attraktivität dieses Frequenzbandes? Sollten diese Blöcke ebenfalls vergeben werden? (bitte Begründung angeben)

*Non rilevante*

20. Bevorzugen Sie im Bereich 3400–3600 MHz die Nutzung mit TDD oder FDD?

*Non rilevante*

21. Welche Aspekte sollten bei der Vergabe dieses Frequenzbandes beachtet werden?

*Direttive Concessione Copertura esigenze AOSS.*

22. Wie gross ist Ihr Interesse an Bandbreite in diesem Frequenzband? Gibt es aus Ihrer Sicht einen Mindestbedarf unterhalb dessen die Nutzung u. U. ineffizient wäre? Wenn ja, wie gross ist dieser Frequenzumfang?

*Alcun interesse*

#### 4.6 Weitere Kommentare

Con l'intento di beneficiare anche in futuro dei progressi dell'industria per le reti commerciali di telefonia mobile, vi è pertanto bisogno nel quadro dell'assegnazione delle frequenze di avere opportuni **vincoli e direttive nei confronti dei fornitori, che si tratti della concessione stessa o della LTC**. Per le AOSS deve altresì essere concesso il "National Roaming" affinché possano usufruire di tutti e tre gli operatori di telefonia mobile della Svizzera.

Qualora ciò non fosse possibile, risulterebbe indispensabile un'assegnazione di **2x10MHz conformemente alla Variante A (PPDR) del Rapporto 218 ECC**. Queste frequenze devono essere escluse quanto più a lungo possibile da un'eventuale asta, sino a quando non sia garantita la praticabilità di direttive giuridiche efficaci. Il servizio deve essere attuato di concerto con un gestore di telefonia mobile.

Le altre opzioni citate nel rapporto 218 ECC sono state altresì esaminate, ma ritenute inappropriate, giacché la strategia prevedeva sin dall'inizio che i terminali per utilizzo commerciale dovessero trovare impiego presso le organizzazioni d'intervento. Ciò ha fatto sì che le altre varianti proposte, che prevedono l'utilizzo di frequenze dalla bandgap e/o guardband (proposta dell'UFCOM che si basa sulla variante B del rapporto 218 ECC) possano oggi essere applicate solo parzialmente, poiché non sono disponibili né terminali né dispositivi di sistema. Poiché non si tratta di frequenze utilizzabili a scopo commerciale, i terminali e l'infrastruttura diventeranno anche in futuro significativamente più costosi dei sistemi d'uso comune.

