Delibera 109/26/CONS. Consultazione pubblica concernente l'uso condiviso della banda di frequenze 3800-4200 MHz da parte di sistemi terrestri a banda larga wireless a potenza medio-bassa in grado di fornire connettività di rete locale ai sensi della decisione (UE) 2025/2425.

Risposte della RAI – Radiotelevisione Italiana S.p.A.

Premessa

Preliminarmente alla risposta ai quesiti, RAI richiama l'attenzione sulla priorità di tutelare i propri collegamenti del Servizio Fisso nella banda 3800–4200 MHz, costituiti attualmente da circa 300 impianti autorizzati ed essenziali per la contribuzione e la distribuzione radiotelevisiva. Queste infrastrutture garantiscono continuità operativa e qualità al servizio pubblico. L'introduzione di nuovi sistemi WBB-LMP non dovrà quindi generare interferenze, vincoli operativi, migrazioni forzate o limitazioni allo sviluppo futuro dei servizi incumbent. A parere della RAI, ogni nuovo utilizzo della banda dovrà essere locale, progettuale e da valutare caso per caso. A tal fine saranno necessari dati tecnici completi, analisi preventive di compatibilità, ed eventuali zone di esclusione. Sono inoltre necessarie verifiche in campo prima dell'attivazione e un approccio prudenziale anche per i profili a bassa potenza.

In presenza di queste garanzie, RAI considera positivamente l'avvio di un impiego della banda per servizi innovativi WBB-LMP, reti private 5G e applicazioni professionali. In particolare, la banda 3800-4200 MHz presenta caratteristiche tecniche idonee a supportare applicazioni ad elevata capacità trasmissiva e con significative esigenze di uplink, quali la produzione audiovisiva, gli eventi live, la regia remota e il trasporto di flussi video ad alta capacità.

RAI evidenzia inoltre l'interesse a poter utilizzare tali soluzioni per esigenze temporanee connesse al servizio pubblico radiotelevisivo, alla luce delle sperimentazioni già effettuate nella medesima banda e degli esiti positivi riscontrati in termini di prestazioni e flessibilità operativa. In tale contesto, si ritiene opportuno che il futuro quadro regolamentare tenga adeguatamente conto delle specifiche esigenze del servizio pubblico, favorendo l'impiego delle tecnologie WBB-LMP anche in occasione di eventi e produzioni temporanee, nel pieno rispetto delle condizioni di compatibilità radioelettrica e della tutela dei servizi incumbent.

Rai - Radiotelevisione Italiana Spa
Sede legale: Via Alessandro Severo, 246 – 00145 Roma
Cap. Soc. Euro 242.518.100,00 interamente versato
Ufficio del Registro delle Imprese di Roma
© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

Di seguito si espongono le osservazioni relative ai quesiti ritenuti di interesse per RAI, tra quelli proposti nell'Allegato A alla delibera in oggetto.

1) Il rispondente fornisca eventuali indicazioni ritenute necessarie sulle condizioni di impiego della banda e le misure di coesistenza da considerare a livello nazionale ai sensi della decisione di armonizzazione (UE) 2025/2425 e del Rapporto CEPT n. 88.

Si ritiene che le modalità applicative della messa a disposizione della banda per sistemi terrestri a banda larga wireless a bassa e media potenza (WBB-LMP) non debbano portare ad una liberalizzazione generalizzata dello spettro, bensì all'introduzione controllata di nuovi impieghi locali, subordinata all'adeguamento del quadro normativo nazionale, alla piena conoscibilità delle installazioni, alla pianificazione preventiva e alla verifica di compatibilità con gli usi esistenti.

L'autorizzazione all'impiego della banda dovrebbe essere rilasciata su base locale e progettuale, con valutazione caso per caso che tenga conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto (coordinate geografiche dell'installazione, area di copertura, blocco di frequenze richiesto, parametri trasmissivi, ambito d'uso indoor o outdoor o misto, larghezza di banda e potenza impiegata) e della vicinanza a sistemi da proteggere e durata del progetto.

Le condizioni tecniche armonizzate a livello europeo, quali l'organizzazione in blocchi da 5 MHz, i limiti di potenza e il controllo della potenza dei terminali, costituiscono una base comune necessaria ma non sufficiente a garantire la coesistenza in tutti gli scenari nazionali, rendendo indispensabile l'adozione di misure integrative calibrate sul contesto italiano.

Come confermato dal Rapporto CEPT n. 88[1], non è possibile individuare condizioni tecniche generali valide in modo uniforme per tutti i casi di coesistenza tra reti WBB-LMP e collegamenti FS punto-punto: le distanze di protezione variano significativamente in funzione della direzione del collegamento e dell'interazione con i lobi d'antenna, imponendo un coordinamento puntuale e un'analisi tecnica preventiva per ciascun progetto. Gli studi di coesistenza

[1] CEPT Report 088 "Report from CEPT to the European Commission in response to the Mandate on shared use of the 3800-4200 MHz frequency band by low/medium power terrestrial wireless broadband systems (WBB LMP) providing local area network connectivity", novembre 2024

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

contenuti nel Rapporto ECC 358[2] confermano che le distanze di separazione nella direzione del lobo principale FS possono raggiungere oltre 100 km, sottolineando l'importanza di considerare i dati topografici reali nel calcolo dei contorni di coordinamento e delle zone di esclusione.

Si raccomanda pertanto che a livello nazionale vengano definiti contorni di coordinamento attorno a ciascun ricevitore FS, calcolati secondo la metodologia iterativa descritta nella Raccomandazione ECC Rec. (25)03[3] e tenendo conto del profilo topografico effettivo del territorio. Nelle aree in cui la vicinanza agli impianti FS rende impraticabile il coordinamento caso per caso, si ritiene opportuna l'istituzione di zone di esclusione in particolari porzioni della banda 3800-4200 MHz, analogamente a quanto previsto dal Rapporto ECC 254[4], all'interno delle quali non devono essere implementate reti WBB-LMP.

2) **Il rispondente fornisca informazioni circa lo stato di standardizzazione, commercializzazione ed impiego di apparati WBB-LMP (di rete e terminali) utilizzabili nella banda di frequenze 3800-4200 MHz e sulle relative caratteristiche. Fornisca inoltre informazioni sintetiche relative ai principali servizi realizzabili, in particolare per esigenze professionali in ausilio ai settori verticali, e alle loro esigenze di sviluppo nel tempo.**

L'adozione di apparati WBB-LMP operanti nella banda 3800-4200 MHz si inserisce in un quadro di standardizzazione basato sulle specifiche 5G NR (New Radio) definite dal 3GPP a partire dalla Rel-15 del 3GPP, dove sono stati definiti i requisiti preliminari per le configurazioni di rete privata standalone (sNPN – standalone Non-Public Network) per poi essere definite a livello architetturale a partire dalla Rel-16 del 3GPP in poi.

[2] ECC Report 358, "In-band and adjacent bands sharing studies to assess the feasibility of the shared use of the 3.8-4.2 GHz frequency band by terrestrial wireless broadband low/medium power (WBB LMP) systems providing local-area network connectivity", marzo 2025

[3] ECC Recommendation (25)03, "Guidelines for the protection of FS and FSS and their future deployment when introducing low and medium power terrestrial wireless broadband systems (WBB LMP) in the 3800-4200 MHz frequency band, also considering cross border situations", ottobre 2025

[4] ECC Report 254, "Operational guidelines for spectrum sharing to support the implementation of the current ECC framework in the 3600-3800 MHz range", novembre 2016

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

Sul piano delle opportunità di mercato, grazie al supporto di questi strumenti, è possibile offrire connessione e copertura di rete a scopo di erogazione servizi ad-hoc in contesti particolarmente complessi in cui è difficile predisporre un'infrastruttura di produzione cablata.

Sul piano degli impieghi, la banda 3800-4200 MHz si presta a usi professionali in settori verticali che richiedono connettività ad alta capacità, bassa latenza e isolamento dalla rete pubblica. In particolare, le applicazioni più rilevanti si collocano nei domini a maggiore intensità di requisiti prestazionali, tra cui il broadcasting, la produzione audiovisiva e i servizi mission-critical per ambienti complessi.

È importante sottolineare come questa banda sia particolarmente idonea alle esigenze di produzione audiovisiva della RAI, come dimostrano le attività in via sperimentale svolte su autorizzazione ministeriale. Essa rappresenta infatti il miglior compromesso tra copertura, capacità trasmissiva e spettro disponibile e si presta in modo particolarmente efficace a supportare applicazioni caratterizzate da elevata capacità uplink, quali la produzione di eventi live, la regia remota e il trasporto di contributi video professionali.

Le soluzioni implementate in questa banda si collocano nell'ambito dell'evoluzione degli ecosistemi 5G avanzati, con particolare riferimento alle reti NPN che rappresentano oggi il riferimento tecnologico per applicazioni professionali e verticali ad alte prestazioni.

In una prospettiva di medio-lungo termine, si ritiene inoltre che l'impiego di tali soluzioni, anche in configurazione standalone, possa risultare di interesse per la realizzazione di aree limitate di servizio presso palazzi istituzionali e nelle relative aree esterne limitrofe.

Tale scenario potrebbe consentire l'erogazione di servizi professionali di contribuzione audiovisiva, controllo e supporto alla produzione in contesti circoscritti e ad elevata rilevanza operativa - oggi tipicamente serviti mediante radiocamere convenzionali interconnesse a infrastrutture in fibra ottica - con elevata flessibilità, rapidità di dispiegamento e continuità operativa, per eventi istituzionali, collegamenti esterni o situazioni in cui la predisposizione cablata risulti complessa o non pienamente disponibile.

Tra i casi d'uso presentati nella tabella 1 del CEPT Report n. 88 (richiamata al punto 13 dell'All.A alla Delibera in parola), quelli di interesse in ambito "Entertainment and content production" rilevanti per RAI sono:

- supporto alla produzione (connettività in mancanza di infrastruttura cablata) anche in caso di streaming UHD;
- applicazioni AR/XR (Augmented Reality / Extended Reality) per user experience immersive;

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

- gestione di più flussi video e segnali di controllo in ambienti di produzione TV indoor ed outdoor.

In ambito internazionale, sono stati realizzati alcuni casi d'uso a supporto di produzione di eventi televisivi. Tali casi d'uso evidenziano un'elevata maturità tecnologica della soluzione, già sperimentata in contesti operativi complessi e ad alta visibilità internazionale.

RAI, attraverso il proprio Centro Ricerche, ha condotto delle sperimentazioni di reti 5G sNPN nell'intervallo delle frequenze oggetto della consultazione, 3800-4200 MHz, con sperimentazioni di reti 5G sNPN a supporto della produzione televisiva di eventi live.

Le configurazioni di test sono state predisposte con il fine di supportare la produzione televisiva di eventi live tramite una "bolla 5G" dedicata, predisponendo configurazioni di rete, apparati, scenari operativi, ed eseguendo test di throughput e latenza e verifiche di coesistenza/interferenza con ponti radio, con risultati che evidenziano prestazioni adeguate ai requisiti broadcast e integrazione con regie locali e remote su infrastruttura IP.

I test hanno evidenziato che la rete 5G privata standalone, nelle condizioni sperimentate, è in grado di garantire prestazioni di throughput e latenza compatibili con i requisiti della produzione televisiva professionale, in particolare per scenari a elevata capacità in uplink e bassa latenza. Le verifiche di coesistenza hanno confermato la necessità di un attento monitoraggio delle condizioni operative nella coesistenza con i ponti radio, ma senza evidenze di criticità tali da impedire l'utilizzo della soluzione, confermandone la potenziale integrazione nei flussi produttivi broadcast in modalità complementare alle infrastrutture esistenti.

Le evidenze disponibili confermano pertanto un adeguato livello di maturità tecnologica delle soluzioni WBB-LMP per applicazioni professionali e verticali, in particolare in ambito "Entertainment and content production", pur richiedendo un'introduzione graduale e coordinata, soprattutto nei contesti caratterizzati dalla presenza di servizi incumbent.

3) Il rispondente condivide la possibilità di aprire l'assegnazione della banda anche direttamente ad imprese dei settori verticali, secondo le condizioni proposte? Quali dovrebbero essere i requisiti e le condizioni specifici per le autorizzazioni di tali soggetti?

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

La possibilità di aprire l'assegnazione della banda 3800-4200 MHz ai sistemi WBB-LMP, secondo le condizioni proposte nei report CEPT Report 88 ed ECC (25)03, deve essere subordinata all'adozione di un modello di accesso, valutato caso per caso, che sia condiviso, non esclusivo, fortemente coordinato e territorialmente selettivo.

Tale apertura deve ad ogni modo essere accompagnata da requisiti stringenti in capo ai soggetti richiedenti, al fine di garantire la piena tutela dei sistemi incumbent senza precluderne il loro sviluppo.

4) Il rispondente fornisca eventuali ulteriori elementi sui possibili scenari di utilizzo delle frequenze in questione per la fornitura di servizi in tale banda.

In coerenza con quanto descritto nella risposta al quesito n.3, le principali applicazioni di supporto alla produzione e distribuzione dei contenuti audiovisivi si articolano in scenari quali: supporto a flussi asimmetrici ad alta capacità uplink per produzione multi-camera, contribution e regia remota, che richiedono prestazioni deterministiche e isolamento dalla rete pubblica, per eventi e produzioni.

Il principale vantaggio delle reti private 5G dedicate è la possibilità di adattare la capacità della rete alle esigenze della produzione televisiva, privilegiando l'invio dei contenuti video verso la regia (Uplink) rispetto alla ricezione di dati (Downlink). Per questo motivo, può essere necessario prevedere configurazioni specifiche (trama TDD desincronizzata da quella degli operatori telco operanti nella banda n78), diverse da quelle normalmente utilizzate dagli operatori mobili. Si ritiene inoltre opportuno mantenere la possibilità di autorizzazioni di durata più breve, così da rispondere in modo flessibile alle esigenze legate a eventi televisivi, produzioni temporanee o situazioni operative circoscritte.

5) Il rispondente indichi se è interessato direttamente o per conto terzi all'assegnazione delle frequenze di cui al presente provvedimento, indicando molto sinteticamente le esigenze in termini di area di esercizio, quantità di banda necessaria, e la preferenza per profili a bassa o media potenza.

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

In coerenza con quanto ipotizzato nel quesito n.4 si precisa altresì che l'interesse specifico dipenderà fortemente dalle esigenze di produzione e potrebbe interessare l'intero territorio italiano.

Nell'ambito del supporto alla produzione televisiva multi-camera in ambiente di rete IP di eventi live, l'assegnazione delle frequenze abilita casi d'uso che vanno dai più semplici, con regia sul posto e con copertura a cella singola oppure multipla, fino all'estensione di reti complesse che permettono la messa in opera di produzioni televisive con regia remota.

Pertanto, si ritiene che possano essere regolamentate, oltre ad utilizzazioni che prevedano l'attribuzione di diritti d'uso pluriennali, anche assegnazioni di breve durata per servizi di ausilio al settore broadcasting, con particolare riferimento ad esigenze del servizio pubblico. L'esperienza dei servizi attivati da RAI in occasione della sperimentazione di rete 5G sNPN nell'area metropolitana di Torino (periodo aprile-ottobre 2025), il cui esito ha certificato la piena idoneità delle bande di frequenze in questione ad assolvere ad esigenze del servizio pubblico in occasione di grandi eventi, dovrebbe tradursi - con l'occasione dell'odierno procedimento avviato da AGCOM – nella previsione di impiego di tali bande anche per applicazioni WBB-LMP temporanee ad uso PMSE ad opera della concessionaria del servizio pubblico.

6) Per quanto riguarda gli orientamenti sopra esposti riguardanti l'assegnazione della banda per sistemi WBB-LMP, il rispondente indichi e motivi la propria posizione in relazione ai criteri e alle condizioni di assegnazione proposte, formulando e motivando eventuali osservazioni. Il rispondente fornisca in particolare la propria posizione in merito alle proposte effettuate sui seguenti specifici aspetti:

a) modello di autorizzazione su base progetto per singola rete locale, valutato caso per caso in ragione di compatibilità, con specifica destinazione d'uso professionale;

Si esprime un parere favorevole, purché siano adottate le raccomandazioni previste dalla ECC (25)03 riprese nella risposta al quesito n. 1.

In particolare, si ritiene che il modello autorizzativo su base progetto debba essere applicato in modo coerente con quanto previsto dall'Autorità al punto 41 della delibera, garantendo che ogni richiesta venga valutata "*a garanzia della continuità operativa e dello sviluppo futuro dei sistemi incumbent*" tra cui rientrano i collegamenti del Servizio Fisso RAI.

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

b) **il rispondente ritiene debbano esserci dei limiti al numero di aree locali o impianti che possano comporre una rete locale in un singolo progetto? Oppure limiti all'estensione geografica di una rete locale?**

Con riferimento a quanto evidenziato in premessa, si ritiene che l'eventuale definizione di limiti al numero di aree locali o all'estensione geografica dei progetti debba comunque garantire, in via prioritaria, la piena tutela dei sistemi incumbent della scrivente operanti nella banda.

c) condizioni di compatibilità dei progetti e relative verifiche e possibili misure di mitigazione/coordinamento; in caso di mancanza di compatibilità di un progetto alla prima valutazione, il rispondente ha suggerimenti circa le misure e le modalità per ridurre il progetto a conformità?

In caso di incompatibilità di un progetto alla prima valutazione, si ritiene opportuno prevedere la possibilità di riformulazione del progetto, anche attraverso variazioni parziali, che devono essere riesaminate nell'ambito dell'intero processo autorizzativo.

A valle dell'iter autorizzativo dell'Amministrazione, ed a valle della predisposizione sul territorio dell'iniziativa, RAI suggerisce di inserire come fase integrante del processo autorizzativo step mandatorio delle attività di verifica in campo misure congiunte di test, per validare la conformità e assenza di interferenza, prevedendo, in caso di esito negativo, l'adozione di misure correttive o, nei casi più critici, la revisione o sospensione dell'autorizzazione.

d) **autorizzazione definita per area per progetti a bassa potenza e assegnazione tecnica per progetti a media potenza, e relative condizioni; informazioni tecniche minime da fornire nella domanda per ciascun tipo di progetto;**

RAI condivide gli orientamenti generali espressi in merito ai criteri e alle condizioni di assegnazione della banda per sistemi WBB-LMP, tuttavia evidenzia l'opportunità di un approccio maggiormente cautelativo rispetto all'adozione del modello di "autorizzazione definita per area" per il profilo di bassa potenza, manifestando invece una preferenza per un approccio unitario basato sull'"autorizzazione con assegnazione tecnica" per entrambi i profili di potenza, nel caso di assegnazioni di lunga durata.

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

Infatti, RAI ritiene che il modello di "autorizzazione con assegnazione tecnica" offra maggiori garanzie di tutela dello spettro e dei servizi incumbent per entrambi i profili di potenza, in quanto a seconda dei casi, anche configurazioni a bassa potenza potrebbero generare condizioni interferenziali rilevanti in presenza di ponti radio su canale adiacente o co-canale, rendendo necessario un coordinamento puntuale con l'Amministrazione indipendentemente dal livello di potenza impiegato. Un regime autorizzativo più strutturato, basato sulla valutazione tecnica dei singoli progetti, consentirebbe di gestire in modo più efficace la crescente densità di reti locali attesa nella banda, riducendo il rischio di degradazione delle condizioni di coesistenza nel tempo con i servizi pre-esistenti.

RAI segnala alcune criticità che ne limitano l'adeguatezza anche per il profilo di bassa potenza:

- la flessibilità nella posizione delle stazioni base all'interno dell'area autorizzata, unita alla possibilità che i terminali si trovino al di fuori del cerchio di 50 metri, rende difficile per l'Amministrazione valutare ex ante l'effettivo impatto interferenziale della rete;
- la possibilità di installare più stazioni base nella stessa area può comportare, in presenza di più autorizzazioni sovrapposte o adiacenti, effetti cumulativi non previsti al momento del rilascio della singola autorizzazione;
- la previsione di un'altezza massima di 10 metri per le stazioni outdoor, pur rappresentando un utile limite, non è di per sé sufficiente a garantire la protezione dei servizi incumbent in contesti urbani o in aree con infrastrutture radio preesistenti.

RAI auspica pertanto che venga valutata l'estensione del modello di "autorizzazione con assegnazione tecnica" anche al profilo di bassa potenza, ed in coerenza a quanto riportato anche nel p.to b), la validazione deve essere fatta sulla base di quanto riportato dalla ECC (25)03 accennato nella risposta al quesito n. 1, con riferimento a ciascuna stazione emittente potenzialmente interferente eventualmente presente nel progetto proposto complessivo, nell'area geografica estesa oggetto di autorizzazione.

Con riferimento alle informazioni tecniche minime da fornire nelle domande, RAI propone che, per entrambi i profili di potenza nell'ambito del modello di assegnazione tecnica, siano richiesti almeno i seguenti elementi:

- georeferenziazione della stazione base e, ove applicabile, dei terminali fissi;

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

- caratteristiche tecniche della stazione base (EIRP, altezza antenna, pattern d'irradiazione, guadagno, polarizzazione, azimuth e tilt) e dei terminali (fissi, nomadici e mobili), con indicazione delle potenze massime di trasmissione;
- canale di frequenza e larghezza di banda utilizzati nell'intervallo 3800–4200 MHz;
- configurazione della rete (standalone sNPN o altra architettura 5G NR), sincrona e non;
- descrizione del caso d'uso e dei servizi supportati, con indicazione della durata prevista dell'installazione (permanente o temporanea).

Infine, pur riconoscendo i vantaggi del modello "per area" in termini di semplificazione amministrativa e rapidità procedurale, si ritiene che tale modalità possa trovare applicazione principalmente per assegnazioni di durata temporanea, sia a bassa sia a media potenza, connesse a esigenze circoscritte e preventivamente definite. Tale approccio dovrebbe comunque essere subordinato alla piena garanzia di non interferenza nei confronti dei servizi incumbent, attraverso la preventiva individuazione di zone di esclusione o di limitazione d'uso, definite tenendo conto non solo dell'area di copertura delle celle WBB-LMP, ma anche della posizione e delle caratteristiche tecniche dei sistemi già autorizzati nella banda.

e) **ampiezza di banda, sia per progetti a bassa che media potenza;**

Le applicazioni RAI si attestano con blocchi minimi da 20 MHz, ma non si escludono applicazioni future fino ai 100 MHz. Pertanto, RAI concorda con l'approccio suggerito dall'Autorità.

f) modalità autorizzative dei progetti ammessi, su base *first-come, first served,* e modalità per introdurre possibili adeguamenti tecnici di compatibilità;

Con riferimento alle modalità autorizzative, si ritiene che, al fine di tutelare i collegamenti del Servizio Fisso, non solo quelli già autorizzati e operativi, ma anche il loro sviluppo, eventuali richieste per estensioni del servizio incumbent dovrebbero prevalere su richieste per attivazione dei nuovi sistemi WBB-LMP.

Inoltre, con specifico riferimento alle modalità di autorizzazione di progetti per sistemi WBB-LMP, si ritiene che esigenze della RAI, temporanee o permanenti che siano, dovrebbero essere

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

garantite, a prescindere da criteri cronologici, in quanto direttamente connesse all'assolvimento degli obblighi istituzionali e alla tutela dell'interesse generale.

Si suggerisce di indirizzare verso i nuovi sistemi WBB-LMP gli eventuali adeguamenti tecnici di compatibilità, senza incidere sulle reti FS già autorizzate né limitarne lo sviluppo futuro. Le misure di mitigazione dovrebbero quindi riguardare i nuovi assegnatari, preservando l'equilibrio tra innovazione nell'uso della banda e tutela delle infrastrutture essenziali al servizio pubblico radiotelevisivo.

Si osserva infine l'importanza di adottare ogni misura utile a prevenire fenomeni di accaparramento dello spettro derivanti dall'applicazione del principio del *first come, first served*, al fine di garantire nel tempo un accesso equilibrato ed efficiente alla risorsa frequenziale ed evitare indebite limitazioni a future esigenze operative legittimamente autorizzabili.

h) durata dei diritti d'uso;

Alla luce delle esigenze di produzione TV in precedenza rappresentate, si ritiene opportuna la previsione anche di utilizzazioni di breve durata o temporanee, almeno per la concessionaria del servizio pubblico.

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006

Lista degli acronimi

WBB-LMP: Wireless Broadband Low / Medium Power
FS: Fixed Service / Servizio Fisso
CEPT: Conférence Européenne des administrations des Postes et des Télécommunications
ECC: Electronic Communications Committee
5G NR: 5G New Radio
3GPP: 3rd Generation Partnership Project
sNPN: standalone Non-Public Network
TS: Technical Specification
UHD: Ultra High Definition
AR/XR: Augmented Reality / Extended Reality
IP: Internet Protocol
TDD: Time Division Duplex
PMSE: Programme Making and Special Events

© RAI 2015 - tutti i diritti riservati. P.Iva 06382641006