



# भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)

PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 754]

नई दिल्ली, सोमवार, अक्टूबर 22, 2018/आश्विन 30, 1940

No. 754]

NEW DELHI, MONDAY, OCTOBER 22, 2018/ASVINA 30, 1940

संचार मंत्रालय

(बेतार आयोजना एवं समन्वय स्कंध)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 18 अक्टूबर, 2018

**सा.का.नि.1048(अ).**—केन्द्रीय सरकार, भारतीय तार अधिनियम, 1885 (1885 का 13) की धारा 4 और धारा 7 एवं भारतीय बेतार तार यांत्रिकी अधिनियम, 1933 (1933 का 17) की धारा 4 और धारा 10 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए और अधिसूचना सं. सा. का. नि. 46 (अ), तारीख 28 जनवरी, 2005, अधिसूचना सं. सा. का. नि. 36 (अ), तारीख 10 जनवरी, 2007, और अधिसूचना सं. सा. का. नि. 38 (अ), तारीख 19 जनवरी, 2007 के अधिक्रमण में निम्नलिखित नियम बनाती है; अर्थात्: -

**संक्षिप्त नाम और प्रारंभ.**— (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम 5 गीगाहर्ट्ज बैंड में रेडियो लोकल एरिया नेटवर्क सहित बेतार अभिगम प्रणाली का उपयोग (अनुज्ञप्ति की अपेक्षा से छूट) नियम, 2018 है।

**(2) ये राजपत्र में उनके प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।**

1. **परिभाषाएं.**— इन नियमों में, जब तक कि संदर्भ से अन्यथा अपेक्षित न हो;--

(क) “अधिनियम” से भारतीय तार अधिनियम, 1885 (1885 का 13) अभिप्रेत है;

(ख) “प्राधिकारी” से भारतीय तार अधिनियम, 1885 (1885 का 13) की धारा 4 की उपधारा (2) के अधीन केन्द्रीय सरकार द्वारा अधिसूचित प्राधिकारी अभिप्रेत है;

(ग) “अभिगम बिन्दु” से ऐसा ट्रांसीवर अभिप्रेत है जो या तो पीयर-टू-पीयर संयोजन में एक पुल के रूप में या नेटवर्क के तार और बेतार खंड के बीच एक संयोजक के रूप में संचालित होता है;

(घ) “गतिशील आवृत्ति चयन” से ऐसा तंत्र अभिप्रेत है जो अन्य प्रणाली से संकेतों को गतिशील रूप से खोज निकालता है तथा इन प्रणालियों, विशेषकर रडार प्रणाली के साथ सह-चैनल प्रचालन से बचाता है।

(ड) “समतुल्य समदैशिक विकिरित शक्ति” या “स. स. वि. शा.” से अभिप्रेत है, कुल शक्ति जिसे एंटीना की सबसे मजबूती की दिशा में वास्तविक स्रोत के बराबर समान संकेत सामर्थ्य देने के लिए प्राक्कल्पनात्मक समदैशिक एंटीना द्वारा विकिरित किया जाना अपेक्षित है;

(च) “उत्सर्जन बैंडविड्थ” से अभिप्रेत माँड्यूलेटेड संकेत के 26 डीबी बैंडविड्थ है जिसे माँड्यूलेटेड कैरियर की अधिकतम सीमा के सापेक्ष मापा जाता है;

(छ) “अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता” से अभिप्रेत, डिवाइस ओपरेटिंग बैंड के भीतर विनिर्दिष्ट माप बैंडविड्थ की सीमा के अन्दर का अधिकतम शक्ति है। 5 725-5 875 मेगाहर्ट्ज बैंड में माप 500 किलोहर्ट्ज के बैंडविड्थ पर किया जाता है। 5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज, 5 250-5 350 मेगाहर्ट्ज तथा 5 470-5 725 मेगाहर्ट्ज बैंडों में माप 1 मेगाहर्ट्ज के बैंडविड्थ या उपकरण के 26 डीबी उत्सर्जन बैंडविड्थ, जो भी कम हो, पर किया जाता है;

(ज) “अधिकतम कंडक्टेड निर्गम शक्ति” से अभिप्रेत है सभी एंटीनाओं तथा एंटीना अवयवों को आपूर्ति की गई ट्रांसमिट शक्ति का योग जो सिग्नलिंग अल्फाबेट के सभी चिन्हों का औसत है जब ट्रांसमीटर अपने अधिकतम शक्ति स्तर पर प्रचालन कर रहा हो। यदि प्रचालन के कई मोड संभव हो (उदाहरण स्वरूप ऑल्टर्नेटिव मोड्युलेशन पद्धतियां), अधिकतम कंडक्टेड आऊटपुट शक्ति किसी मोड में घटने वाली उच्चतम कुल ट्रांसमिट शक्ति होगी;

(झ) “शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता (पीएसडी)” से अभिप्रेत है पल्स या पल्सों के क्रम से निकलने वाली प्रति यूनिट बैंडविड्थ की कुल शक्ति आऊटपुट जिसके लिए ट्रांसमिट शक्ति अधिकतम स्तर पर हो तथा जिसकी गणना पल्सों की कुल अवधि द्वारा विभाजित करने के पश्चात की जाती है। इस कुल अवधि में पल्सों के बीच का वह समय सम्मिलित नहीं हैं जिसके दौरान ट्रांसमिट शक्ति बंद हो या यह अपने अधिकतम स्तर से कम हो;

(ञ) “पारेषित शक्ति नियंत्रण (टीपीसी)” से अभिप्रेत, एक विशेषता है, जो किसी युक्ति को आंकड़ा पारेषण प्रक्रिया में विभिन्न पारेषण शक्ति स्तरों के बीच गतिक स्विच करने में समर्थ बनाती है;

(ट) “युक्ति” से अभिप्रेत है 5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज, 5 250-5 350 मेगाहर्ट्ज, 5 470-5 725 मेगाहर्ट्ज तथा 5 725-5 875 मेगाहर्ट्ज आवृत्ति बैंडों में प्रचालन करने वाले इन्टेशनल रेडियेटर्स जो वाईडबैंड डिजिटल मोड्युलेशन तकनीकों का प्रयोग करते हैं तथा ये व्यक्तियों, कारोबारों तथा संस्थाओं के लिए मोबाइल तथा फिक्स्ड संचार में उच्च डाटा दर की एक विस्तृत श्रेणी प्रदान करते हैं;

(ठ) उन शब्दों और पदों के, जो इन नियमों में प्रयुक्त हैं और परिभाषित नहीं हैं, किन्तु “अधिनियम” और भारतीय बेतार तार यांत्रिकी अधिनियम, 1933 ( 1933 का 17 ) में परिभाषित है, वही अर्थ होंगे जो उनके अनुक्रमिक रूप से उन अधिनियमों में दिए गए हैं।

**3. छूट.—** 5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज, 5 250-5 350 मेगाहर्ट्ज, 5 470-5 725 मेगाहर्ट्ज तथा 5 725-5 875 मेगाहर्ट्ज आवृत्ति बैंडों में प्रचालन कर रहे रेडियो लोकल एरिया नेटवर्क्स (डब्ल्यूएस/आरएलएएन) सहित निम्नशक्ति वाली बेतार अभिगम प्रणाली के प्रयोजन के लिए किसी बेतार उपस्कर को आंतरिक और बाह्य वातावरण में स्थापित करने, अनुरक्षित करने, कार्य करने, रखने या किसी बेतार उपस्कारों से व्यवहार करने के लिए किसी अनुज्ञप्ति की आवश्यकता नहीं है परंतु इसके लिए निम्नलिखित तकनीकी मापदंडों का अनुपालन करना अपेक्षित है; अर्थात्:-

(i) 5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज बैंड में, 6 डीबीआई तथा उससे कम के एंटीना गेन के ट्रांसमिटिंग एंटीना के साथ प्रचालन करने वाले अभिगम बिंदुओं के लिए प्रचालन के आवृत्ति बैंड पर अधिकतम कंडक्टेड निर्गम शक्ति 30 डीबीएम (1 वाट) से अधिक नहीं होनी चाहिए तथा किसी 1 मेगाहर्ट्ज बैंड में अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता 17 डीबीएम (50 मिलीवाट) से अधिक नहीं होना चाहिए। यदि 6 डीबीआई से अधिक डायरेक्शनल गेन वाले ट्रांसमिटिंग एंटीना का प्रयोग किया जाता है तो अधिकतम कंडक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता को डीबी की मात्रा से घटाया जाएगा जिससे एंटीना गेन 6 डीबीआई से अधिक हो। बाह्य अभिगम बिन्दु ऐन्टीकेशनस के लिए प्रयोग किए जाने पर श्रैतिज से मापे गए 30 डिग्री से अधिक के किसी ऐलिवेशन कोण पर अधिकतम ई.आई.आर.पी. को 21 डीबीएम (125 मिलीवाट) से अधिक नहीं होना चाहिए;

5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज आवृत्ति बैंड में प्रचालन कर रहे फिक्स्ड बिंदु-से-बिंदु अभिगम बिंदुओं में 23 डीबीआई तक के डायरेक्शनल गेन वाले एंटीना लगाए जा सकते हैं तथा इसमें उप- पैरा (i) में दिए गए निर्देश के अनुसार अधिकतम कंडक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता का प्रयोग किया जा सकता है। 23 डीबीआई से अधिक डायरेक्शनल

एंटिना गेन वाले अभिगम बिंदु/युक्तियों में अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता को डीबी की मात्रा से घटाया जाएगा जिससे एंटिना गेन 23 डीबीआई से अधिक हो। पॉइंट-टू-मल्टीपॉइंट प्रणाली, सर्वदिशात्मक ऐप्लीकेशन्स तथा मल्टी कोलेटेड ट्रांसमिटर्स जो समान सूचना पारेषित कर रहे हैं उनको इन नियमों के उद्देश्य के लिए पॉइंट-टू-पॉइंट प्रणाली नहीं माना जाएगा;

(ii) 5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज बैंड में मोबाइल तथा पोर्टबल क्लाइंट युक्तियों के लिए, प्रचालन के आवृत्ति बैंड पर अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति 250 मिलीवाट से अधिक नहीं होगी बशर्ते कि अधिकतम एंटिना गेन 6 डीबीआई से अधिक न हो। इसके अतिरिक्त, किसी भी 1 मेगाहर्ट्ज बैंड में अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता 11 डीबीएम से अधिक नहीं होगा। यदि 6 डीबीआई से अधिक डायरेक्शनल गेन वाले ट्रांसमिटिंग एंटिना का प्रयोग किया जाता है तो दोनों यानि अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता को डीबी की मात्रा से घटाया जाएगा जिससे एंटिना गेन 6 डीबीआई से अधिक हो;

(iii) 5 250-5 350 मेगाहर्ट्ज तथा 5 470-5 725 मेगाहर्ट्ज बैंडों में 6 डीबीआई तथा उससे कम के एंटिना गेन के ट्रांसमिटिंग एंटिना के साथ प्रचालन करने वाले अभिगम बिंदुओं के लिए प्रचालन के आवृत्ति बैंड पर अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति 24 डीबीएम (250 मिलीवाट) या  $11 \text{ डीबीएम} + 10 \log B$ , जो भी कम हो, से अधिक नहीं होगी, जहां 'B' का अर्थ मेगाहर्ट्ज में उत्सर्जन बैंडविड्थ है। इसके अतिरिक्त, किसी 1 मेगाहर्ट्ज बैंड में अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता 11 डीबीएम से अधिक नहीं होनी चाहिए;

यदि 6 डीबीआई से अधिक डायरेक्शनल गेन वाले ट्रांसमिटिंग एंटिना का प्रयोग किया जाता है तो अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता को डीबी की मात्रा से घटाया जाएगा जिससे एंटिना का डायरेक्शनल गेन 6 डीबीआई से अधिक हो।

उचित अंतरावरोधन मिटिगेशन तकनीक गतिशील आवृत्ति चयन (डीएफएस) और/या ट्रांसमिट शक्ति नियंत्रण (टीपीसी) का उपयोग करना अनिवार्य होगा। तथापि, 500 मिलीवाट से कम ई.आई.आर.पी. वाली प्रणालियों के लिए टीपीसी तंत्र की आवश्यकता नहीं पड़ सकती है;

(iv) 5 725-5 875 मेगाहर्ट्ज बैंड में, युक्तियों की न्यूनतम 6 डीबी बैंडविड्थ कम से कम 500 किलोहर्ट्ज पर होगी। 6 डीबीआई तथा उससे कम के एंटिना गेन के ट्रांसमिटिंग एंटिना पर, प्रचालन के आवृत्ति बैंड पर अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति 30 डीबीएम (1वाट) से अधिक नहीं होगी। इसके अतिरिक्त, किसी 500 किलोहर्ट्ज बैंड में अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता 30 डीबीएम से अधिक नहीं होगी। यदि 6 डीबीआई से अधिक डायरेक्शनल गेन वाले ट्रांसमिटिंग एंटिना का प्रयोग किया जाता है तो दोनों यानि अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता को डीबी की मात्रा से घटाया जाएगा जिससे एंटिना का डायरेक्शनल गेन 6 डीबीआई से अधिक हो।

(v) 5 725-5 875 मेगाहर्ट्ज बैंड में प्रचालन कर रहे फिक्स्ड बिंदु-से-बिंदु अभिगम बिंदुओं में 23 डीबीआई तक के डायरेक्शनल गेन वाले एंटिना लगाए जा सकते हैं तथा इसमें उप-पैरा (iv) में दिए गए निर्देश के अनुसार अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता का प्रयोग किया जा सकता है। 23 डीबीआई से अधिक डायरेक्शन एंटिना गेन वाले अभिगम बिंदु/उपकरण में अधिकतम कन्डक्टेड निर्गम शक्ति तथा अधिकतम शक्ति स्पेक्ट्रल सघनता की मात्रा को डीबी की मात्रा से घटाया जाएगा जिससे एंटिना गेन 23 डीबीआई से अधिक हो।

पॉइंट-टू-मल्टीपॉइंट प्रणाली, सर्वदिशात्मक ऐप्लीकेशन्स तथा मल्टी कोलेटेड ट्रांसमिटर्स जो समान सूचना पारेषित कर रहे हैं उनको इन नियमों के उद्देश्य के लिए पॉइंट-टू-पॉइंट प्रणाली नहीं माना जाएगा।

4. **आऊट ऑफ बैंड उत्सर्जन सीमा.**— किसी भी आवृत्ति बैंडों यानि 5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज, 5 250-5 350 मेगाहर्ट्ज, 5 470-5 725 मेगाहर्ट्ज में प्रचालन करने वाले ट्रांसमीटरों के लिए बैंड के बाहर के सभी उत्सर्जनों को -27 डीबीएम/मेगाहर्ट्ज की ई.आई.आर.पी. से ज्यादा नहीं होना चाहिए। 5 725-5 875 मेगाहर्ट्ज में प्रचालन करने वाले ट्रांसमीटरों के लिए, आवृत्ति के भीतर सभी उत्सर्जन बैंड एज से 1 बैंड एज से 10 मेगाहर्ट्ज ऊपर या नीचे को -17 डीबीएम/मेगाहर्ट्ज की ई.आई.आर.पी. से अधिक नहीं होना चाहिए; 10 मेगाहर्ट्ज या उससे अधिक अथवा बैंड एज से ऊपर या नीचे के लिए उत्सर्जन को -27 डीबीएम/मेगाहर्ट्ज की ई.आई.आर.पी. से अधिक नहीं होना चाहिए।

5. **प्रचालकों के लिए अपेक्षा.**— 5 150-5 250 मेगाहर्ट्ज बैंड में कुल एक हजार से अधिक बाह्य अभिगम बिंदुओं की तैनाती करने से पहले, प्रचालकों को बेतार आयोजना एवं समन्वय स्कंध (डब्ल्यूपीसी विंग) को एक वचनबद्ध प्रस्तुत करना चाहिए जिसमें यह स्वीकार किया जाना चाहिए कि इस बैंड में लाइसेंस प्राप्त सेवाओं में हानिकारक व्यतिक्रम आने की स्थिति में वे सुधारात्मक कार्रवाई करेंगे जिसमें शक्ति को कम करना, युक्तियों को बंद करना, आवृत्ति बैंडों को बदलना, और/अथवा वर्टिकल दिशा में विकिरित की जा रही शक्ति को और कम करना, सम्मिलित हो सकता है।

6. **व्यतिकरण.**— (1) अवांछित शक्ति के किसी प्रभाव या उत्सर्जन के किसी संयोजन, किसी रेडियो संचार प्रणाली में किसी उत्सर्जन विकरण या अभिग्रहण पर उत्प्रेरण के सहयोजन, किसी आकर्षण, उपनिर्वचन या सूचनाओं की हानि से प्रकट ऐसी अवांछित शक्ति की अनुपस्थिति में उद्धरण किया जा सकेगा, जहां कोई व्यक्ति, जिसे अधिनियम, की धारा 4 और भारतीय बेतार तार यांत्रिकी अधिनियम, 1933 की धारा 4 के अधीन कोई अनुज्ञप्ति जारी की गई है, प्राधिकारी को यह सूचित करता है कि उसकी अनुज्ञप्ति प्राप्त प्रणाली को इन नियमों के अधीन छूट प्राप्त किसी अन्य रेडियो संचार प्रणाली से हानिकार व्यतिक्रम प्राप्त हो रहा है, तो ऐसा प्राधिकारी उपस्कर का स्थान परिवर्तन करके, उसकी शक्ति को कम करके, विशेष प्रकार के एंटेना के उपयोग द्वारा व्यतिक्रम से बचने के लिए आवश्यक कदम उठाने के लिए ऐसे गैर-अनुज्ञप्ति प्राप्त बेतार उपस्कर के उपयोक्ता को अवसर देगा, जिसमें असफल रहने पर ऐसे प्राधिकारी ऐसे बेतार के उपयोग को रोकने की सिफारिश करेंगे;

(2) उपनियम (1) के अधीन बेतार प्रयोग के रोके जाने की सिफारिश करने के पूर्व प्राधिकारी बेतार उपस्कर के उपयोक्ता को युक्तियुक्त अवसर प्रदान करेगा।

7. **उपस्कर.**— (1) बेतार उपस्कर का टाइप अनुमोदित होगा और ऐसी रीति में डिजाइन और निर्मित होगा जिससे कि उत्सर्जन की बैंड चौड़ाई तथा अन्य पैरामीटर नियम 3 और 4 में निर्दिष्ट सीमाओं के अनुरूप हो और उपस्कर टाइप अनुमोदन अभिप्राप्त करने के लिए आवेदन केन्द्रीय सरकार को उपाबन्ध प्रारूप में हो।

(2) अपने अपने युक्तियों और आवृत्ति बैंड के लिए सुरक्षा से संबंधित अपेक्षाएं अंतर्राष्ट्रीय या राष्ट्रीय मानकों के जैसे आई टी यू/ ई टी एस आई /ए एन एस आई /बी आई एस/ आई सी एन आई आर पी के अनुसार होगी।

[सं. आर-11014/03/2018-एनटी]

एल. डी. मेघवाल, उप बेतार सलाहकार

**उपाबंध**

**उपस्कर प्रकार अनुमोदन के लिए आवेदन  
[नियम (7) का उपनियम (1) का संदर्भ]**

**भाग-क-आवेदक**

1. उपस्कर प्रकार अनुमोदन के लिए आवेदन करने वाले विनिर्माता अभिकरण का नाम :
2. विनिर्माता का डाक पता :
3. प्रकार अनुमोदन के लिए आवेदन करने वाले भारतीय अभिकरण का नाम और पता
4. उत्पाद का नाम और उत्पाद पहचान (माडल सं. आदि) :

**भाग-ख-पारेषक का वर्णन**

1. आवृत्ति रेंज :
2. प्रीसेट स्विचबल चैनलों की सं.:
3. वायस/डाटा/टीवी चैनलों की सं:  
(मल्टीचैनल उपस्कर की दशा में)

4. टीएक्स-आरएक्स चैनल पृथक्करण :  
(डुप्लैक्स/मल्टीचैनल उपस्कर की दशा में)
5. समीपवर्ती चैनल पृथक्करण :  
(मल्टीचैनल उपस्कर की दशा में)
6. आवृत्ति स्थायित्व
7. कूट/सन्नादी विकिरण
  - i. कैरियर सप्रेसन :  
(कैरियर सप्रेसड तंत्र की दशा में)
  - ii. अवांछित साइड बैंड सप्रेसन :  
(एसएसबी तंत्र की दशा में)
  - iii. द्वितीय सन्नादी विकिरण :
  - iv तृतीय सन्नादी विकिरण :
8. अधिकतम आवृत्ति विचलन :
9. उत्सर्जन की रीति :
10. उत्सर्जन की बैंडविड्थ :
11. परीक्षण टोन विचलन :
12. आधार बैंड आवृत्ति :  
(मल्टीचैनल उपस्कर की दशा में)
13. अपेक्षित माड्यूलेशन का प्रकार :
14. पर्व जोर :
15. विद्युत आउटपुट :  
(एंटेना के इनपुट पर)
16. कोई अन्य जानकारी :

### **भाग-ग-प्रापकों के विवरण**

1. आवृत्ति रेंज :
2. प्राप्ति की रीति :
3. प्राप्ति की कूट प्रतिक्रिया :
4. संवेदनशीलता :
5. आवृत्ति स्थायित्व :
6. (क) प्रभावी ध्वनि तापमान :  
(ख) अवसीमा इनपुट स्तर :
7. मध्यवर्ती आवृत्ति :

8. जोर मुक्ति :  
 9. चयनशीलता :  
 10. कोई अन्य विशिष्टियां :

स्थान :  
 तारीख :

आवेदक के हस्ताक्षर

**MINISTRY OF COMMUNICATIONS**  
**(Wireless Planning and Coordination Wing)**

**NOTIFICATION**

New Delhi, the 18th October, 2018

**G.S.R. 1048(E).**—In exercise of the powers conferred by sections 4 and 7 of the Indian Telegraph Act, 1885 (13 of 1885) and sections 4 and 10 of the Indian Wireless Telegraphy Act, 1933 (17 of 1933) and in supersession of notification under G.S.R. 46(E), dated the 28<sup>th</sup> January, 2005 and notification under G.S.R. 36(E), dated the 10<sup>th</sup> January, 2007 and notification under G.S.R. 38(E), dated the 19<sup>th</sup> January, 2007, the Central Government hereby makes the following rules, namely:

**1. Short title and commencement.**— (1) These rules may be called the Use of Wireless Access System including Radio Local Area Network in 5 GHz band (Exemption from Licensing Requirement) Rules, 2018.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

**2. Definitions.**— In these rules, unless the context otherwise requires, —

- (a) “Act” means the Indian Telegraph Act, 1885 (13 of 1885);
- (b) “Authority” means the authority notified by the Central Government under sub-section (2) of section 4 of the Indian Telegraph Act, 1885 (13 of 1885);
- (c) “access point” means a transceiver that operates either as a bridge in a peer-to-peer connection or as a connector between the wired and wireless segments of the network;
- (d) “dynamic frequency selection” means a mechanism that dynamically detects signals from other systems and avoids co-channel operation with these systems, notably radar systems;
- (e) “equivalent isotropic radiated power” or “e.i.r.p.” means the total power that would have to be radiated by a hypothetical [isotropic antenna](#) to give the same signal strength as the actual source in the direction of the antennas strongest beam;
- (f) “emission bandwidth” means the 26 dB bandwidth of the modulated signal measured relative to the maximum level of the modulated carrier;
- (g) “maximum power spectral density” means the maximum power within the specified measurement bandwidth, within the device operating band; measurements in the 5 725-5 875 MHz band are made over a bandwidth of 500 kHz; measurements in the 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz, and 5 470-5 725 MHz bands are made over a bandwidth of 1 MHz or 26 dB emission bandwidth of the device, whichever is less;
- (h) “maximum conducted output power” means the sum of the transmit power delivered to all antennas and antenna elements averaged across all symbols in the signaling alphabet when the transmitter is operating at its maximum power level; if multiple modes of operation are possible (e.g., alternative modulation methods), the maximum conducted output power is the highest total transmit power occurring in any mode;
- (i) “power spectral density” means the power spectral density is the total energy output per unit bandwidth from a pulse or sequence of pulses for which the transmit power is at its maximum level, divided by the total duration of the pulses and the total time does not include the time between pulses during which the transmit power is off or below its maximum level;
- (j) “transmit power control” means a feature that enables a device to dynamically switch between several transmission power levels in the data transmission process;

(k) “device” means the intentional radiators operating in the frequency bands 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz, 5 470-5 725 MHz and 5 725-5 875 MHz that use wideband digital modulation techniques and provide a wide array of high data rate in mobile and fixed communications for individuals, businesses, and institutions;

(l) words and expressions used in these rules and not defined but defined in the “Act” and the Indian Wireless Telegraphy Act, 1933 (17 of 1933), shall have the same meanings respectively as assigned to them in those Acts.

**3. Exemption.—** No licence shall be required under indoor and outdoor environment to establish, maintain, work, possess or deal in any wireless equipment for the purpose of low power wireless access systems, including radio local area networks operating in the frequency band 5 150-5 250 MHz; 5 250-5 350 MHz; 5 470-5 725 MHz; and 5 725-5 875 MHz and complying with the following technical parameters; namely:-

(i) in the band 5 150-5 250 MHz, for access points operating with transmitting antennas of antenna gain of 6 dBi and less, the maximum conducted output power over the frequency band of operation shall not exceed 30 dBm (1 Watt) and; the maximum power spectral density shall not exceed 17 dBm (50 mW) in any 1 MHz band. If transmitting antennas of directional gain greater than 6 dBi are used, the maximum conducted output power and the maximum power spectral density shall be reduced by the amount in dB that the antenna gain exceeds 6 dBi. When used for outdoor access point applications, the maximum e.i.r.p. at any elevation angle above 30 degrees as measured from the horizontal direction shall not exceed 21 dBm (125 mW);

(ii) fixed point-to-point access points operating in the frequency band 5 150-5 250 MHz may employ antennas with directional gain up to 23 dBi and use the maximum conducted output power and maximum power spectral density as indicated at sub-paragraph (i) above. With access points/ devices’ directional antenna gain higher than of 23 dBi, maximum conducted output power and maximum power spectral density shall be reduced by the amount in dB that the antenna gain exceeds 23 dBi; point-to-multipoint systems, omni directional applications, and multiple collocated transmitters transmitting the same information shall not be considered as point-to-point systems for the purpose of these rules;

(iii) for mobile and portable client devices in the 5 150-5 250 MHz band, the maximum conducted output power over the frequency band of operation shall not exceed 250 mW provided the maximum antenna gain does not exceed 6 dBi and in addition, the maximum power spectral density shall not exceed 11 dBm in any 1 MHz band; if transmitting antennas of directional gain greater than 6 dBi are used, both the maximum conducted output power and the maximum power spectral density shall be reduced by the amount in dB that the directional gain of the antenna exceeds 6 dBi;

(iv) in the frequency bands 5 250 – 5 350 MHz and 5 470- 5 725 MHz for access points operating with transmitting antennas of antenna gain 6 dBi and less, the maximum conducted output power over the frequency band of operation shall not exceed 24 dBm (250 mW) or 11dBm + 10 log B, whichever is less, where ‘B’ is the emission bandwidth in MHz. In addition, the maximum power spectral density shall not exceed 11dBm in any 1 MHz band.

If transmitting antennas of directional gain greater than 6 dBi are used, the maximum conducted output power and the maximum power spectral density shall be reduced by the amount in dB that the directional gain of the antenna exceeds 6 dBi.

The use of appropriate interference mitigation technique dynamic frequency selection and or transmit power control shall be mandatory. Transmit power control mechanism may not be required for systems with an e.i.r.p. of less than 500 mW;

(v) in the band 5 725-5 875 MHz, the minimum 6 dB bandwidth of the devices shall be at least 500 kHz and with transmitting antennas of antenna gain 6 dBi and less, the maximum conducted output power over the frequency band of operation shall not exceed 30 dBm (1 W).

In addition, the maximum power spectral density shall not exceed 30 dBm in any 500 kHz band. If the transmitting antennas of directional gain greater than 6 dBi are used, both the maximum conducted output power and the maximum power spectral density shall be reduced by the amount in dB that the directional gain of the antenna exceeds 6 dBi;

(vi) Fixed point-to-point access points operating in the 5 725-5 875 MHz band may employ antennas with directional gain up to 23 dBi and use the maximum conducted output power and maximum power spectral density as indicated at sub-paragraph (iv) above. With access point devices directional antenna gain higher than of 23 dBi, maximum conducted output power and maximum power spectral density shall be reduced by the amount in dB that the antenna gain exceeds 23 dBi.

Point-to-multipoint systems, omni directional applications, and multiple collocated transmitters transmitting the same information shall not be considered as point-to-point systems for the purpose of these rules.

**4. Out of band emission Limits.**— For transmitters operating in the frequency bands 5 150-5 250 MHz, 5 250-5 350 MHz and 5 470-5 725 MHz, all emissions outside of the bands shall not exceed an e.i.r.p. of  $-27$  dBm/MHz and for transmitters operating in 5 725-5 875 MHz, all emissions within the frequency range from the band edge to 10 MHz above or below the band edge shall not exceed an e.i.r.p. of  $-17$  dBm/MHz; for frequencies 10 MHz or greater above or below the band edge, emission shall not exceed an e.i.r.p. of  $-27$  dBm/MHz.

**5. Requirement for operators.**— Before deploying an aggregate total of more than one thousand outdoor access points in the 5 150-5 250 MHz band, operators shall submit a undertaking to WPC Wing acknowledging that, in case of occurrence of harmful interference to licensed services in this band, they will take corrective action, which may include reducing power, turning off devices, changing frequency bands, and further reducing power radiated in the vertical direction.

**6. Interference.**— (1) The effect of unwanted energy due to one or a combination of emissions, radiations or induction upon reception in a radio communication system, manifested by any performance degradation, misinterpretation, or loss of information which could be extracted in the absence of such unwanted energy, where any person whom a license has been issued under the provisions of section 4 of the Act; and section 4 of the Indian Wireless Telegraphy Act, 1933 informs the Authority that his licensed system is getting harmful interference from any other radio communication system exempted under these rules, then such authority shall call upon the user of such unlicensed wireless equipment to take necessary steps to avoid interference by relocating the equipment, reducing the power and using special type of antennae, failing which such Authority shall recommend discontinuation of such wireless use.

(2) The Authority shall give a reasonable opportunity to the user of wireless equipment before making recommendation of discontinuation of wireless use under sub-rule (1) above.

**7. Equipment.**— (1) The wireless equipment shall be type approved and designed and constructed in such a manner that the bandwidth of emission and other parameters shall conform to the limits specified in rule 3 and 4 and the application for obtaining equipment type approval shall be made to the Central Government in the format given in Annexure.

(2) The safety related requirements shall be as per the International or National standards such as ITU/ETSI/ANSI/BIS/ICNIRP for the respective devices and frequency bands.

[No. R-11014/03/2018-NT]

L. D. MEGHWAL, Dy. Wireless Adviser

## ANNEXURE

### APPLICATION FOR EQUIPMENT TYPE APPROVAL

[Refer sub-rule (1) of rule 7]

#### Section-A- Applicant

1. Name of manufacturing agency applying :  
for equipment type approval
2. Postal Address of manufacturing Agency :
3. Name and address of Indian agency  
applying for the type approval.
4. Name of product and the product  
Identification (model number etc.,) :

#### Section- B- Details of Transmitter

1. Frequency range :
2. No. of preset switchable channels :
3. No. of voice /Data/ TV Channels :  
(In case of multi- channel equipment)
4. Tx-Rx channel separation :  
(In case of Duplex/multi-channel equipment)
5. Adjacent channel separation :  
(In case of multi-channel equipment)



6. Frequency stability :
7. Spurious/ Harmonic radiations :
  - i. Carrier suppression :  
(In case of carrier suppressed systems)
  - ii. Unwanted side band suppression :  
(In case of SSB systems)
  - iii. 2<sup>nd</sup> Harmonic radiations :
  - iv. 3<sup>rd</sup> Harmonic radiations :
8. Max. Frequency Deviation :
9. Mode of emission :
10. Bandwidth of emission :
11. Test Tone deviation :
12. Base band frequency :  
(In case of multi-channel equipment)
13. Type of modulation to be required :
14. Pre-emphasis :
15. Power output :  
(At the input of antenna)
16. Any other information :

#### Section-C- Details of Receivers

1. Frequency range :
2. Mode of reception :
3. Spurious response of receiver :
4. Sensitivity :
5. Frequency stability :
6. (a) Effective noise temperature :  
(b) Threshold input level :
7. Intermediate frequency :
8. De-emphasis :
9. Selectivity :
10. Any other particulars :

**Signature of the applicant**

**Place :**

**Date :**