Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Cliente:

Renesas Design Korea Inc.

B-7 FL, Silicon Park, 35. Pangyo-ro 255beon-gil, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

Objeto Ensaiado

- Descrição da Amostra: Módulo sem Fio
- Orçamento: 7159

Lista de Amostras:

Amostra	Relatório de Identificação
25108450	ID-25108450

* Considera-se o relatório de identificação em sua última versão.

Documentação que acompanha a amostra:

Requisitos Técnicos.

Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Agência Nacional de Telecomunicações. Resolução nº 680, de 27 de junho de 2017 - Anexo - Regulamento sobre equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita.
- Agência Nacional de Telecomunicações. Ato Nº 14448, de 04 de dezembro de 2017 - Anexo I - Requisitos técnicos para a avaliação da conformidade de equipamentos de radiocomunicação de radiação restrita.
- Agência Nacional de Telecomunicações. Ato Nº 237, de 07 De janeiro de 2022 - Anexo I - Procedimentos de Ensaio para a Avaliação da Conformidade de Equipamentos de Radiocomunicação de Radiação Restrita.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

CRL 0075

Relatório de Ensaio **Nº TEL4936/2025**

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Condições Ambientais:

Temperatura: 25°C ± 3°C
Umidade Relativa: 55% ± 15%

Observações

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos como realizados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio **Nº TEL4936/2025**

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Sumário

1. Resultados dos Ensaios 5
1.1. Modo de Exercício 5
1.2. Método de ensaio 5
1.3. Largura de faixa (item 10.3.1 do Ato 14448/2017) 6
1.3.1. Resultado do ensaio - 802.11b 6
1.3.2. Resultado do ensaio - 802.11g 8
1.3.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20) 10
1.3.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20) 12
1.4. Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi, (item 10.3.2 do Ato 14448/2017) 14
1.4.1. Resultado do ensaio - 802.11b 14
1.4.2. Resultado do ensaio - 802.11g 15
1.4.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20) 16
1.4.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20) 17
1.5. Densidade espectral de potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP), (item 10.3.3 do Ato 14448/2017 18
1.5.1. Resultado do ensaio - 802.11b 18
1.5.2. Resultado do ensaio - 802.11g 19
1.5.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20) 20
1.5.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20) 21
1.6. Emissões não desejadas (item 10.6 do Ato 14448/2017) 22

Relatório de Ensaio Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.6.1. Resultado do ensaio - 802.11b 22

1.6.2. Resultado do ensaio - 802.11g 23

1.6.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20) 24

1.6.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20) 25

Relatório de Ensaio **Nº TEL4936/2025**

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1. Resultados dos Ensaios

1.1. Modo de Exercício

Durante o ensaio, o equipamento sob ensaio foi configurado para transmitir em sua potência máxima nas tecnologias:

- 802.11b
- 802.11g
- 802.11n (HT20)
- 802.11ax (HE20)

nos canais necessários para a realização dos testes, através de um test mode fornecido pelo solicitante, que permitiu a configuração dos parâmetros de transmissão.

1.2. Método de ensaio

A metodologia utilizada seguiu o determinado no Ato ANATEL Nº 237, de 07 de janeiro de 2022.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

1.3. Largura de faixa (item 10.3.1 do Ato 14448/2017)

1.3.1. Resultado do ensaio - 802.11b

Tabela 1 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 6 dB

Largura de faixa a 6 dB

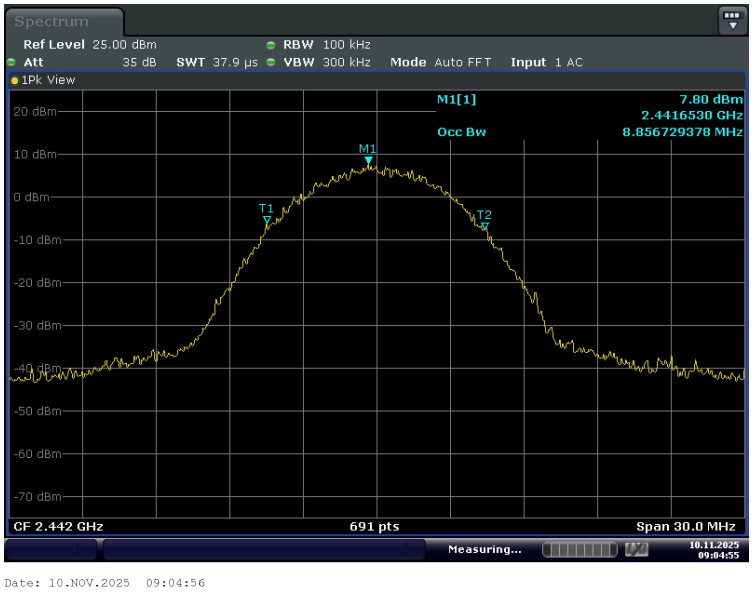


Figura 1 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 6 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	14327,1	3,1	2,00
2442	8856,7	3,1	2,00
2462	14327,1	3,1	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Tabela 2 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 26 dB

Largura de faixa a 26 dB

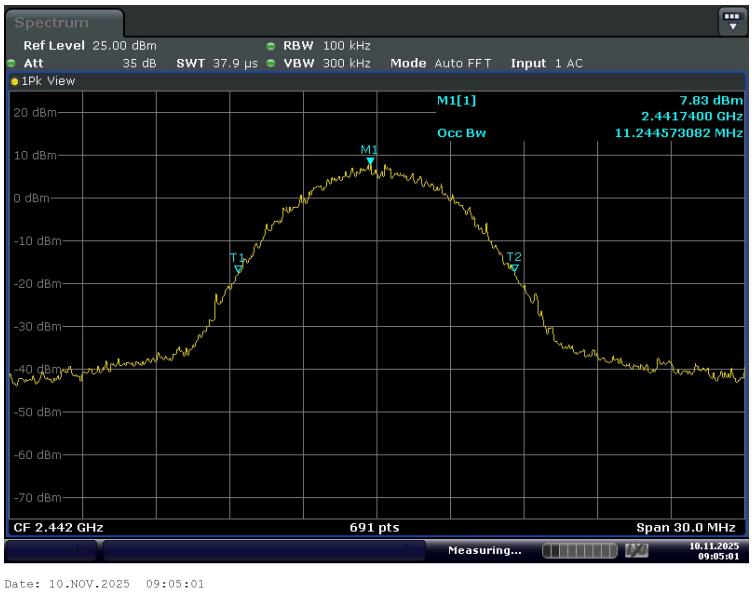


Figura 2 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 26 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	17062,2	3,1	2,00
2442	11244,6	3,1	2,00
2462	17062,2	3,1	2,00

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.3.2. Resultado do ensaio - 802.11g

Tabela 3 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 6 dB

Largura de faixa a 6 dB

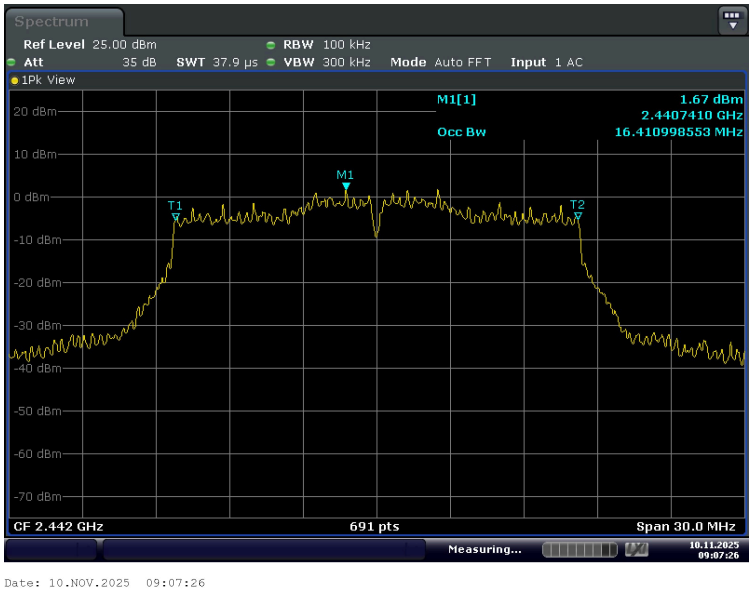


Figura 3 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 6 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	16367,6	3,1	2,00
2442	16411,0	3,1	2,00
2462	16367,6	3,1	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

CRL 0075

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Tabela 4 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 26 dB

Largura de faixa a 26 dB

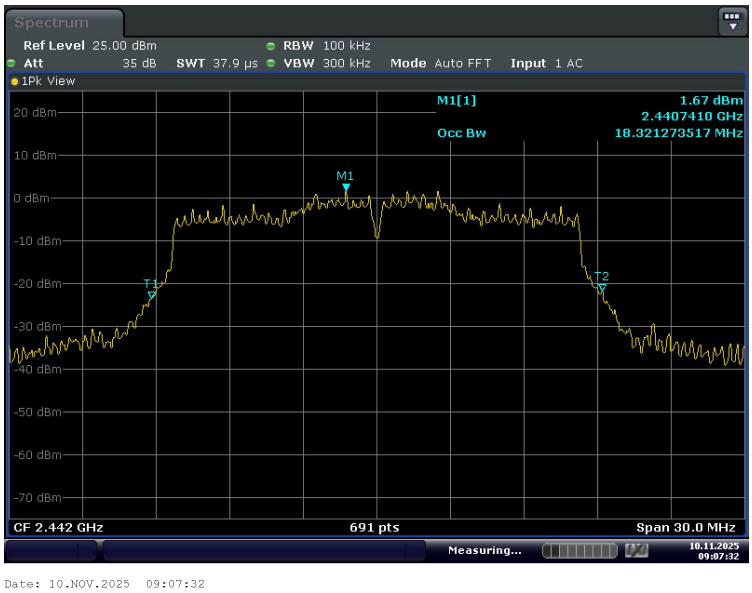


Figura 4 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 26 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	18364,7	3,1	2,00
2442	18321,3	3,1	2,00
2462	18364,7	3,1	2,00

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.3.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20)

Tabela 5 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 6 dB

Largura de faixa a 6 dB

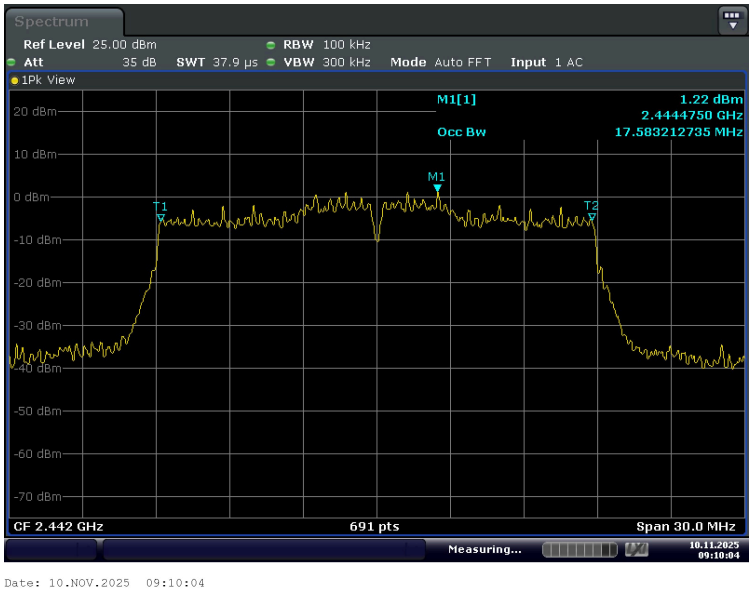


Figura 5 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 6 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	17626,6	3,1	2,00
2442	17583,2	3,1	2,00
2462	17583,2	3,1	2,00

Relatório de Ensaio Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Tabela 6 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 26 dB

Largura de faixa a 26 dB

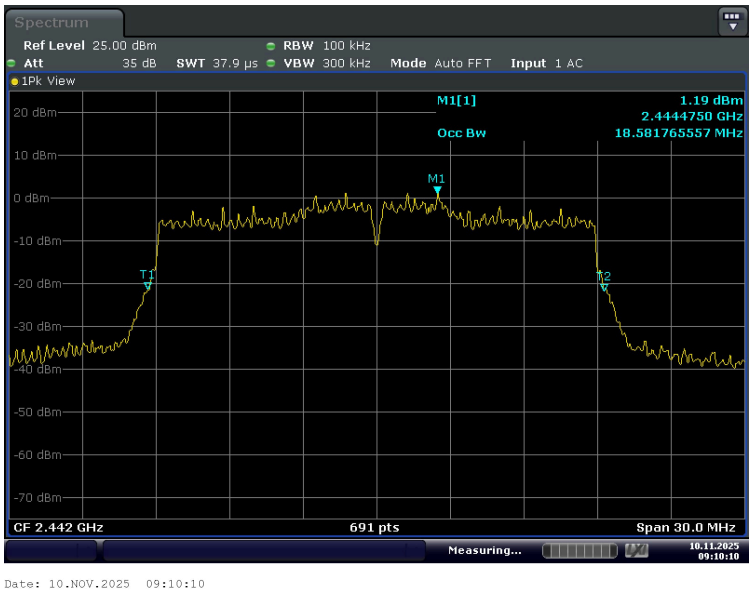


Figura 6 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 26 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	18625,2	3,1	2,00
2442	18581,8	3,1	2,00
2462	18668,6	3,1	2,00

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.3.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20)

Tabela 7 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 6 dB

Largura de faixa a 6 dB

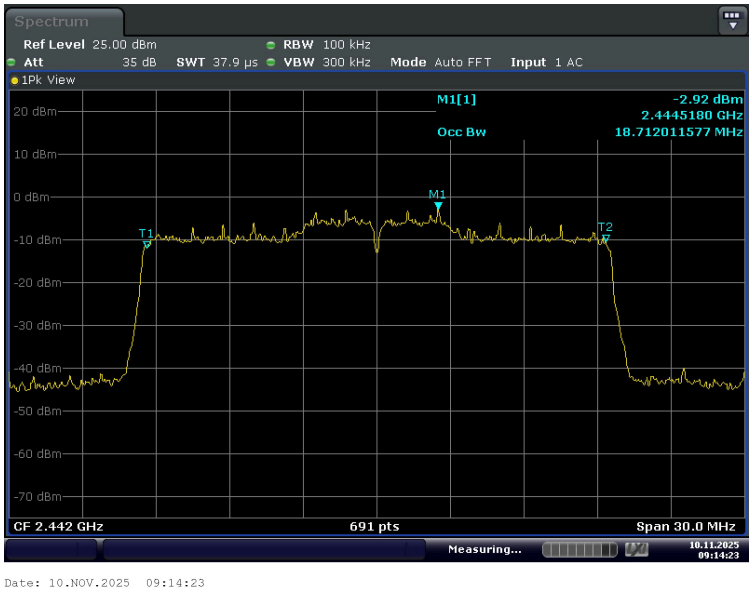


Figura 7 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 6 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	18755,4	3,1	2,00
2442	18712,0	3,1	2,00
2462	18712,0	3,1	2,00

Relatório de Ensaio

Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Tabela 8 - Resultado do Ensaio Largura de Faixa a 26 dB

Largura de faixa a 26 dB

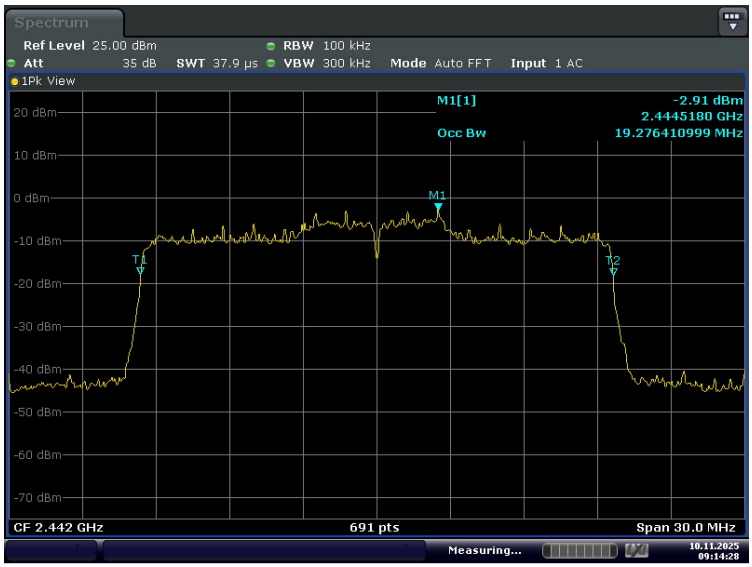


Figura 8 - Representação Gráfica do Ensaio de Largura de Faixa a 26 dB - Canal Médio

Frequência nominal (MHz)	Medida (kHz)	IM (kHz)	Fator de abrangência (k)
2412	19233,0	3,1	2,00
2442	19276,4	3,1	2,00
2462	19189,6	3,1	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

1.4. Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi, (item 10.3.2 do Ato 14448/2017)

1.4.1. Resultado do ensaio - 802.11b

Tabela 9 - Resultado do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

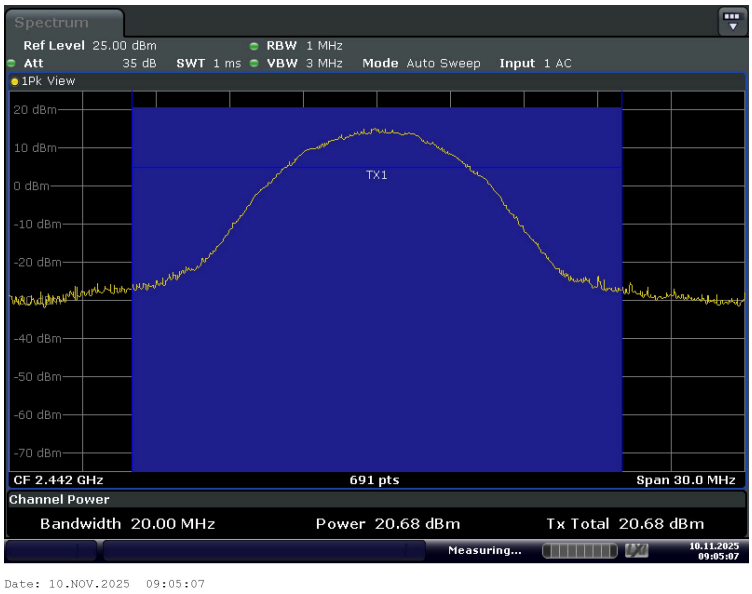


Figura 9 - Representações Gráficas do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
2412	182,0	182,0	22,6	2,5	2,00
2442	117,5	117,5	20,7	2,5	2,00
2462	195,0	195,0	22,9	2,5	2,00

Relatório de Ensaio Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.4.2. Resultado do ensaio - 802.11g

Tabela 10 - Resultado do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

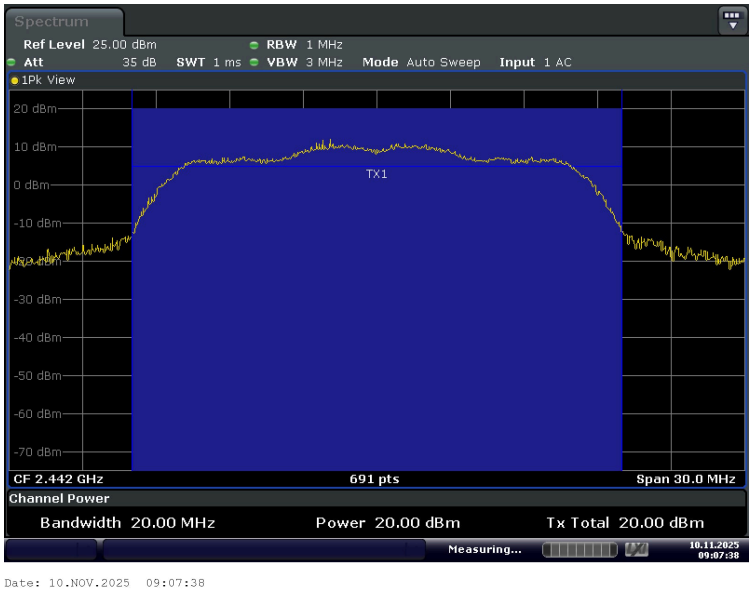


Figura 10 - Representações Gráficas do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
2412	95,5	95,5	19,8	2,5	2,00
2442	100,0	100,0	20,0	2,5	2,00
2462	97,7	97,7	19,9	2,5	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

1.4.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20)

Tabela 11 - Resultado do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

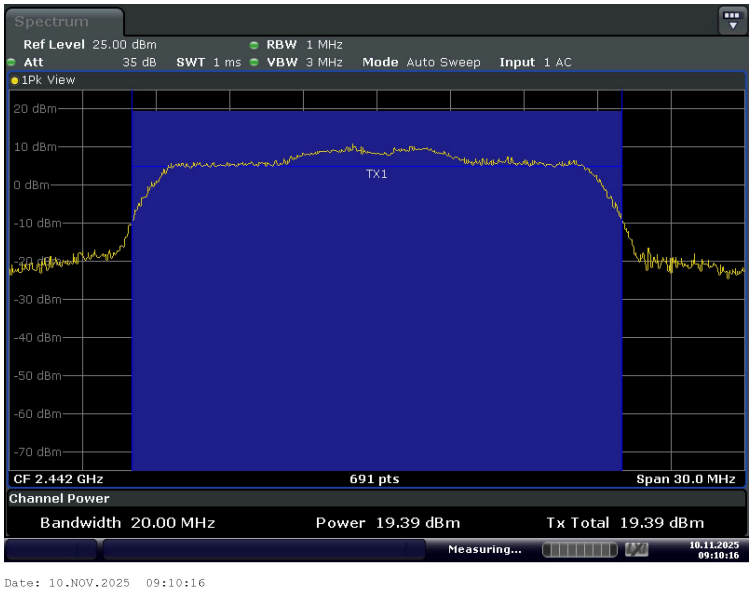


Figura 11 - Representações Gráficas do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW)	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
	Antena 1				
2412	83,2	83,2	19,2	2,5	2,00
2442	87,1	87,1	19,4	2,5	2,00
2462	83,2	83,2	19,2	2,5	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

1.4.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20)

Tabela 12 - Resultado do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi

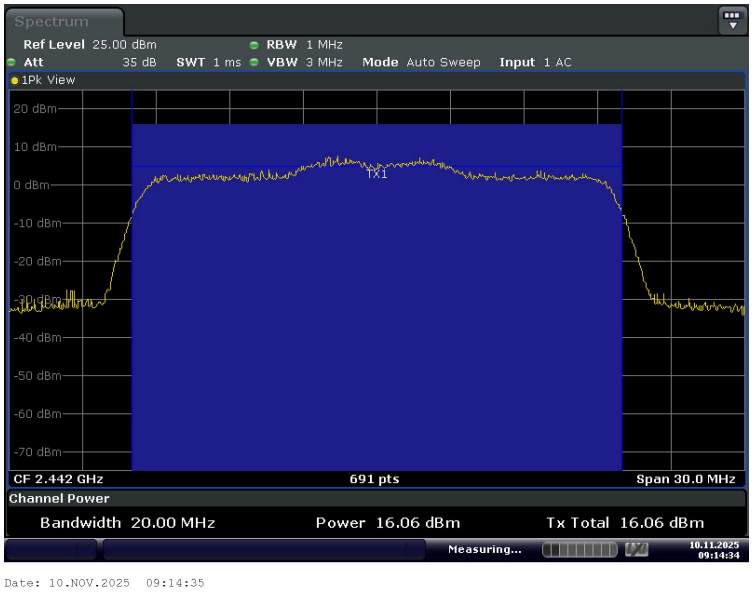


Figura 12 - Representações Gráficas do Ensaio Potência de Pico Máxima & Potência de Pico Máxima - Acima de 6 dBi – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
2412	39,8	39,8	16,0	2,5	2,00
2442	40,7	40,7	16,1	2,5	2,00
2462	27,5	27,5	14,4	2,5	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio **Nº TEL4936/2025**

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.5. Densidade espectral de potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP), (item 10.3.3 do Ato 14448/2017

1.5.1. Resultado do ensaio - 802.11b

Tabela 13 - Resultado do Ensaio Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

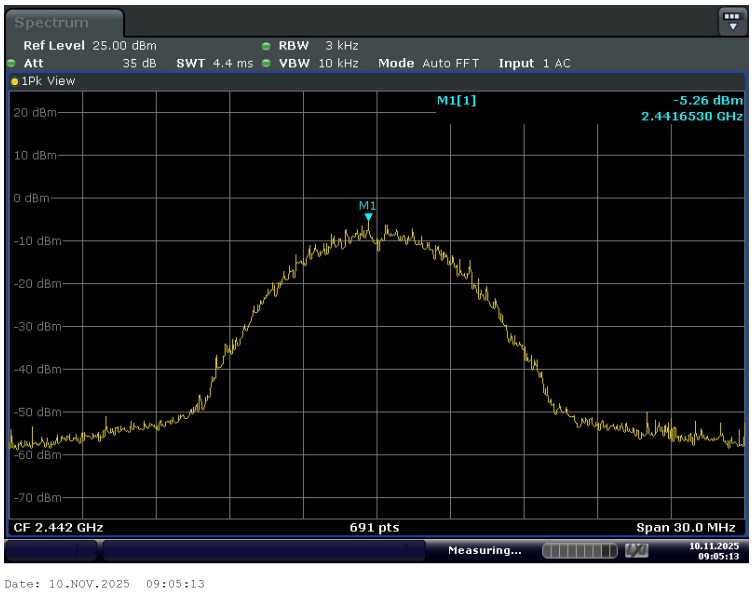


Figura 13 - Representações Gráficas do ensaio de Densidade espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP) – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
2412	0,3	0,3	-4,6	2,5	2,00
2442	0,3	0,3	-5,3	2,5	2,00
2462	0,3	0,3	-5,3	2,5	2,00

Relatório de Ensaio Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.5.2. Resultado do ensaio - 802.11g

Tabela 14 - Resultado do Ensaio Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

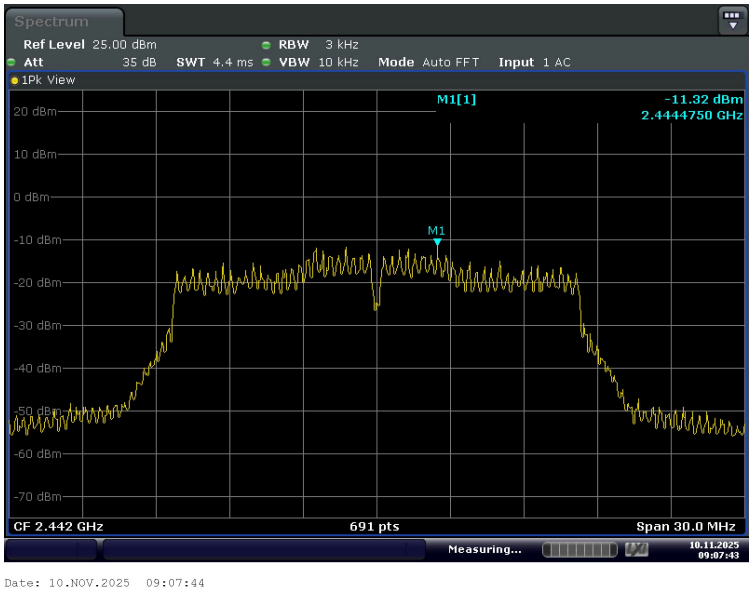


Figura 14 - Representações Gráficas do ensaio de Densidade espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP) – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
2412	0,1	0,1	-11,3	2,5	2,00
2442	0,1	0,1	-11,3	2,5	2,00
2462	0,1	0,1	-10,5	2,5	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

1.5.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20)

Tabela 15 - Resultado do Ensaio Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

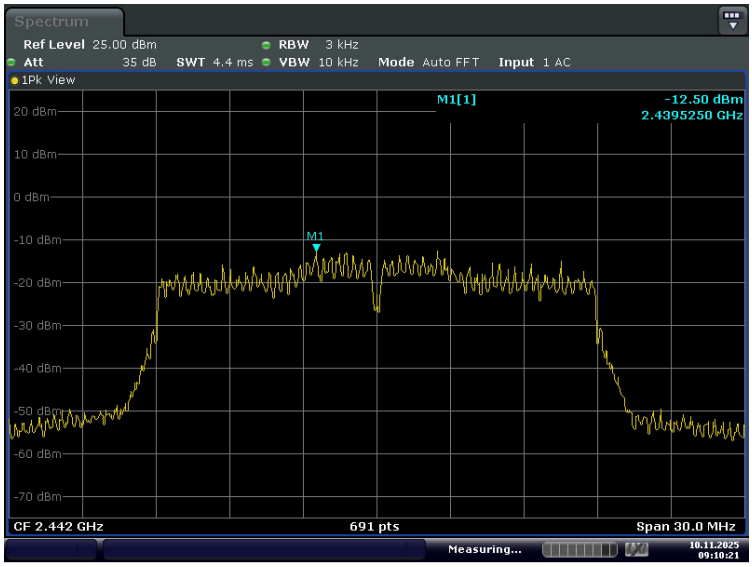


Figura 15 - Representações Gráficas do ensaio de Densidade espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP) – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
2412	0,1	0,1	-12,6	2,5	2,00
2442	0,1	0,1	-12,5	2,5	2,00
2462	0,1	0,1	-13,0	2,5	2,00

1.5.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20)

Tabela 16 - Resultado do Ensaio Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

Densidade Espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP)

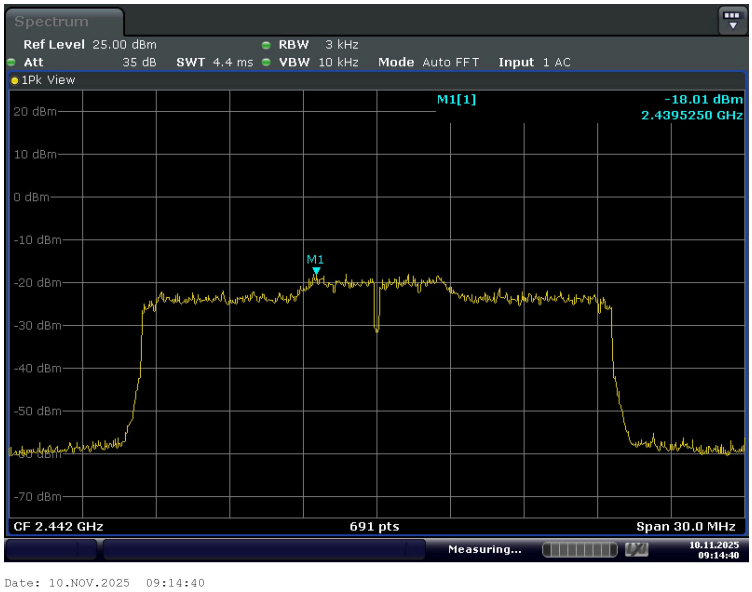


Figura 16 - Representações Gráficas do ensaio de Densidade espectral de Potência & Densidade de Potência (em Função da EIRP) – Canal Médio

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
2412	0.02	0.02	-17,6	2,5	2,00
2442	0.02	0.02	-18,0	2,5	2,00
2462	0.01	0.01	-19,3	2,5	2,00

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

1.6. Emissões não desejadas (item 10.6 do Ato 14448/2017)

1.6.1. Resultado do ensaio - 802.11b

30 MHz a 2412 MHz

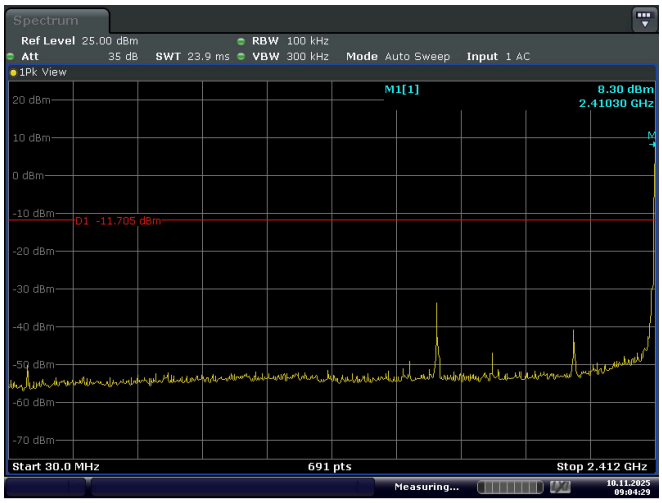


Figura 17 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11b na faixa 30 MHz a 2412 MHz

2312 MHz a 2412 MHz

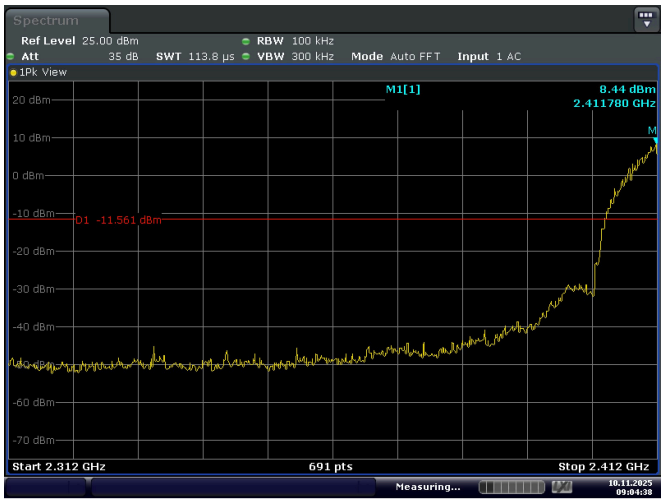


Figura 18 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11b na faixa 2312 MHz a 2412 MHz

2462 MHz a 2562 MHz

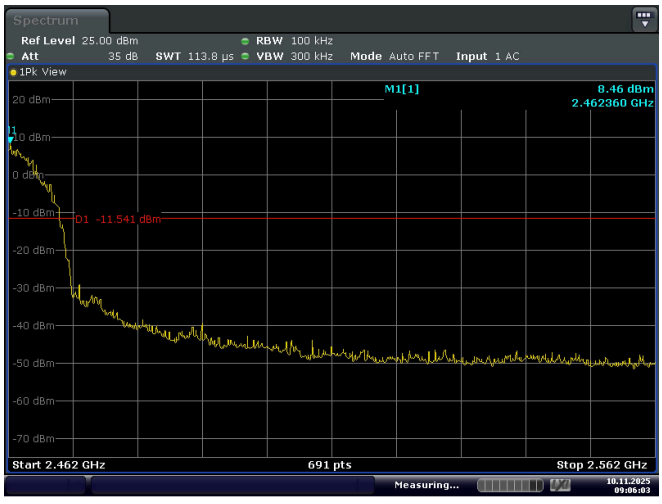


Figura 19 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11b na faixa 2462 MHz a 2562 MHz

2462 MHz a 18 GHz

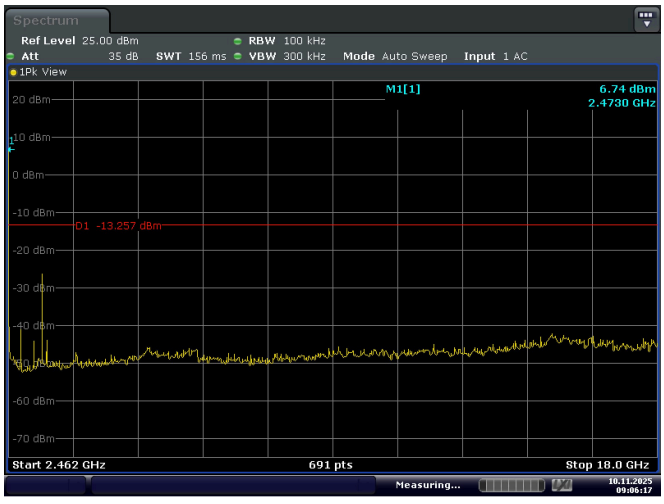


Figura 20 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11b na faixa 2462 MHz a 18 GHz

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.6.2. Resultado do ensaio - 802.11g

30 MHz a 2412 MHz

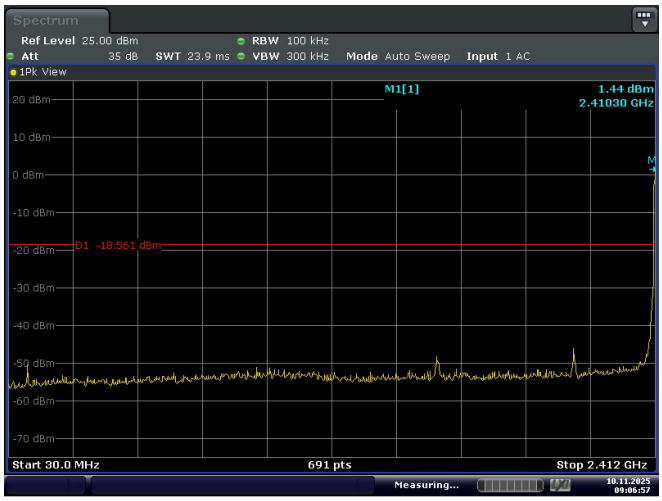


Figura 21 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11g na faixa 30 MHz a 2412 MHz

2312 MHz a 2412 MHz

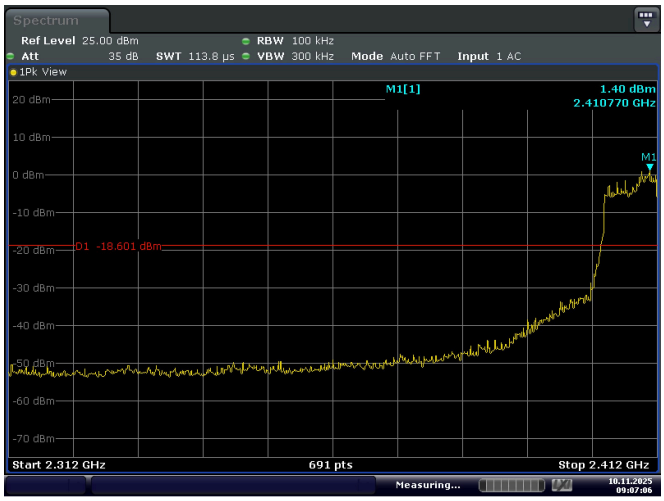


Figura 22 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11g na faixa 2312 MHz a 2412 MHz

2462 MHz a 2562 MHz

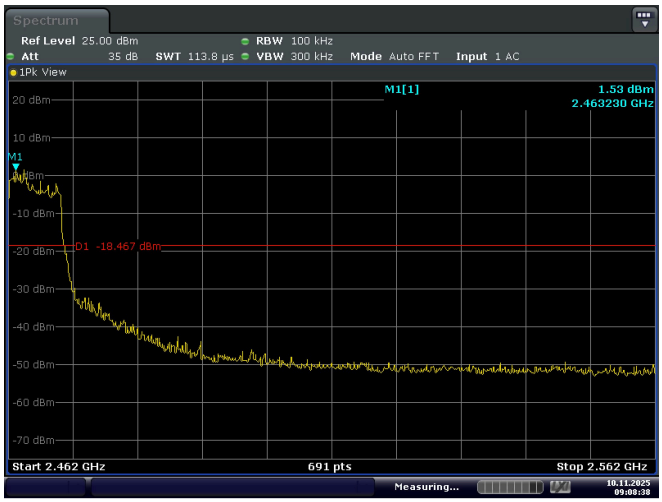


Figura 23 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11g na faixa 2462 MHz a 2562 MHz

2462 MHz a 18 GHz

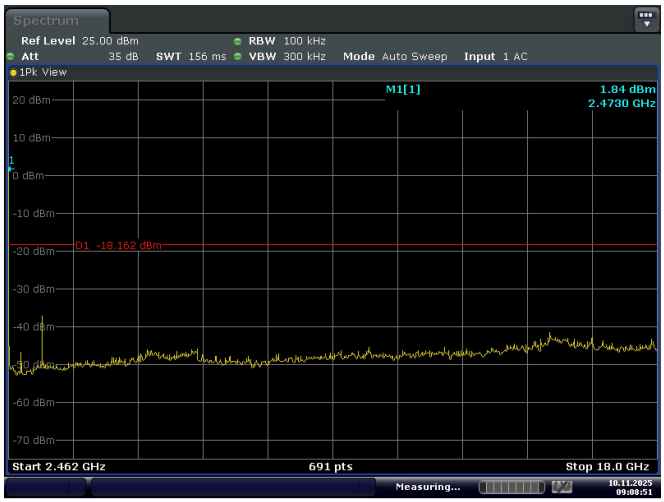


Figura 24 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11g na faixa 2462 MHz a 18 GHz

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.6.3. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20)

30 MHz a 2412 MHz

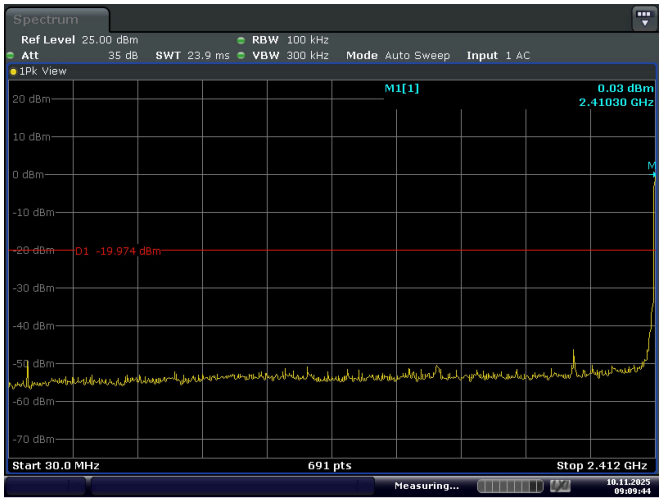


Figura 25 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 30 MHz a 2412 MHz

2312 MHz a 2412 MHz

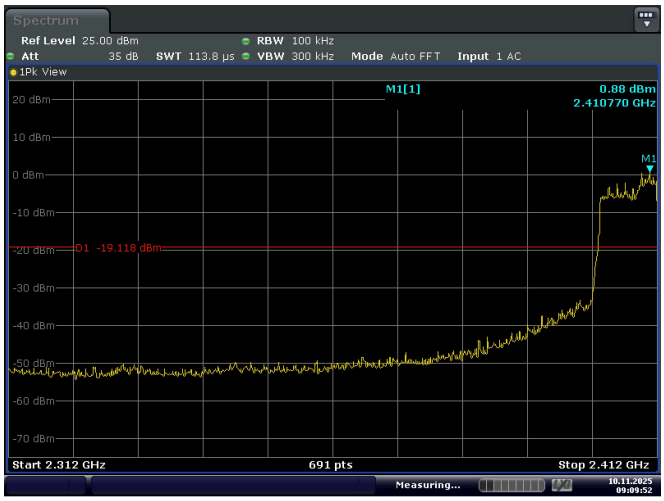


Figura 26 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 2312 MHz a 2412 MHz

2462 MHz a 2562 MHz

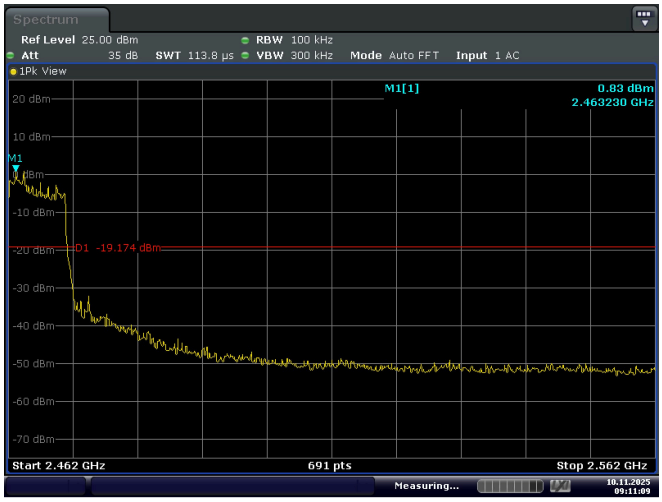


Figura 27 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 2462 MHz a 2562 MHz

2462 MHz a 18 GHz

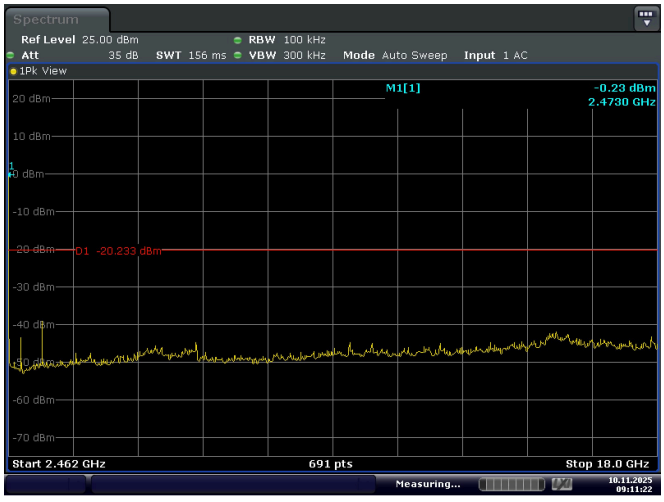


Figura 28 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 2462 MHz a 18 GHz

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio — Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

1.6.4. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20)

30 MHz a 2412 MHz

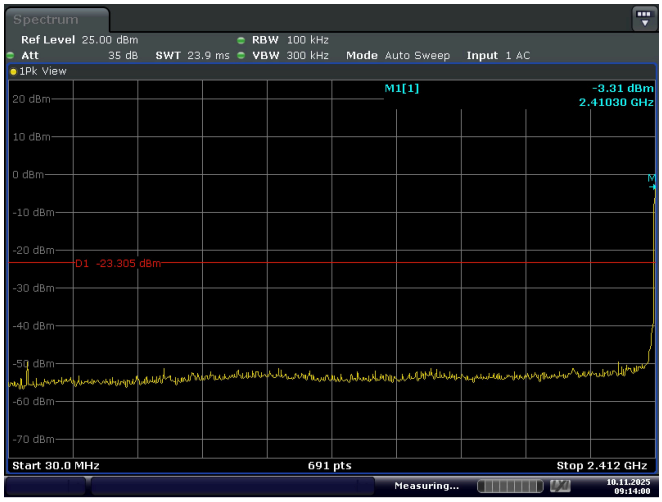


Figura 29 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 30 MHz a 2412 MHz

2312 MHz a 2412 MHz

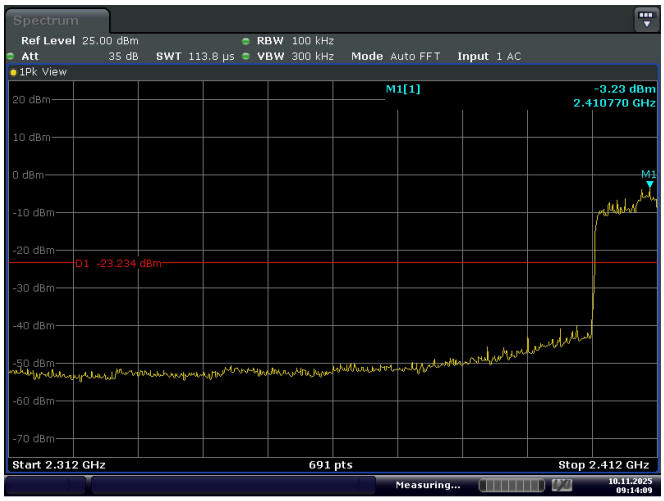


Figura 30 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 2312 MHz a 2412 MHz

2462 MHz a 2562 MHz

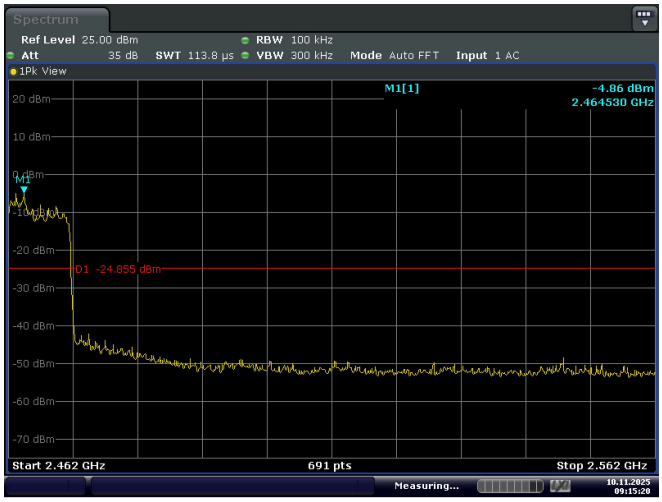


Figura 31 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 2462 MHz a 2562 MHz

2462 MHz a 18 GHz

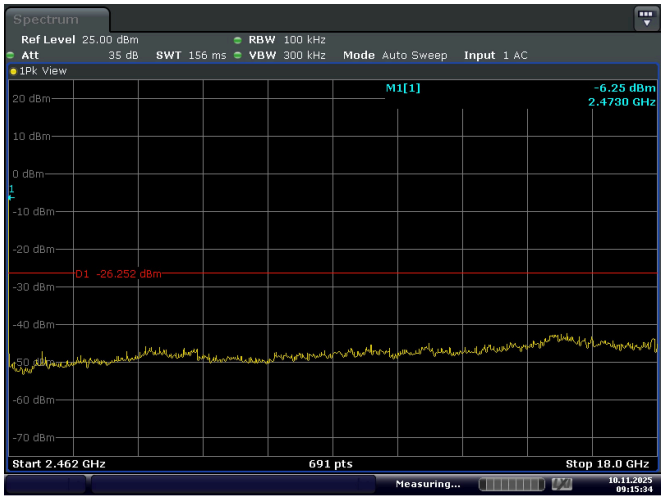


Figura 32 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 2462 MHz a 18 GHz

Relatório de Ensaio **Nº TEL4936/2025**

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, para uma distribuição de probabilidade tipo t-Student, com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o “Guia para Expressão da Incerteza de Medição”, Terceira Edição Brasileira.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Relatório de Ensaio Nº TEL4936/2025

Período dos ensaios: 03/11/2025 a 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 10/11/2025

Observações Finais

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

BERNARDO NOGUEIRA DA SILVA:60043522092
Assinado de forma digital por BERNARDO NOGUEIRA DA SILVA:60043522092
Dados: 2025.11.10 19:44:29 -03'00'

Signatário autorizado