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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

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

Relatório de Ensaio Nº TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

Condições Ambientais:

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

Informações Técnicas

Faixa de Frequência/Antena	Ganho Total(a-1)
5150 - 5350 MHz	4.4 dBi

Nota:

As informações acima foram declaradas pelo interessado. O laboratório não se responsabiliza pelo teor das informações declaradas pelo solicitante.

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.

Alterações realizadas pela emenda:

a. Alterações sinalizadas com '(a-n)'

Onde n representa o índice da alteração.

(a-1) Alteração no ganho de antena conforme solicitado.

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 TEL4937a/2025**

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

Sumário

1. Resultados dos Ensaios **5**

1.1. Modo de Exercício 5

1.2. Método de ensaio 5

1.3. Valor Médio da Potência EIRP (item 11.2 do Ato 14448/2017) 6

1.3.1. Resultado do ensaio - 802.11a 6

1.3.2. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20) 8

1.3.3. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20) 10

1.3.4. Resultado do ensaio - 802.11ac (VHT20) 12

1.4. Valor Médio da Densidade Espectral de Potência EIRP (item 11.2 do Ato 14448/2017) 14

1.4.1. Resultado do ensaio - 802.11a 14

1.4.2. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20) 15

1.4.3. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20) 16

1.4.4. Resultado do ensaio - 802.11ac (VHT20) 17

1.5. Emissões não desejadas (item 11.4 do Ato 14448/2017) 18

1.5.1. Resultado do ensaio - 802.11a 18

1.5.2. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20) 19

1.5.3. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20) 20

1.5.4. Resultado do ensaio - 802.11ac (VHT20) 21

1 6. Verificação do Mecanismo de Controle de Potência de Transmissão (item 11.5 do Ato 14448/2021) 22

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 TEL4937a/2025**

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

1.6.1. Resultado do ensaio 22

1.7. Verificação do Dispositivo de Seleção Dinâmica de Frequência (item 11.6 do Ato 14448/2017) 22

1.7.1. Resultado do ensaio 22

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 TEL4937a/2025**

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

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:

- 802.11a
- 802.11n (HT20)
- 802.11ax (HE20)
- 802.11ac (VHT20)

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

Relatório de Ensaio **Nº TEL4937a/2025**

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

1.3. Valor Médio da Potência EIRP (item 11.2 do Ato 14448/2017)

1.3.1. Resultado do ensaio - 802.11a

Tabela 1 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Potência na Saída do Transmissor

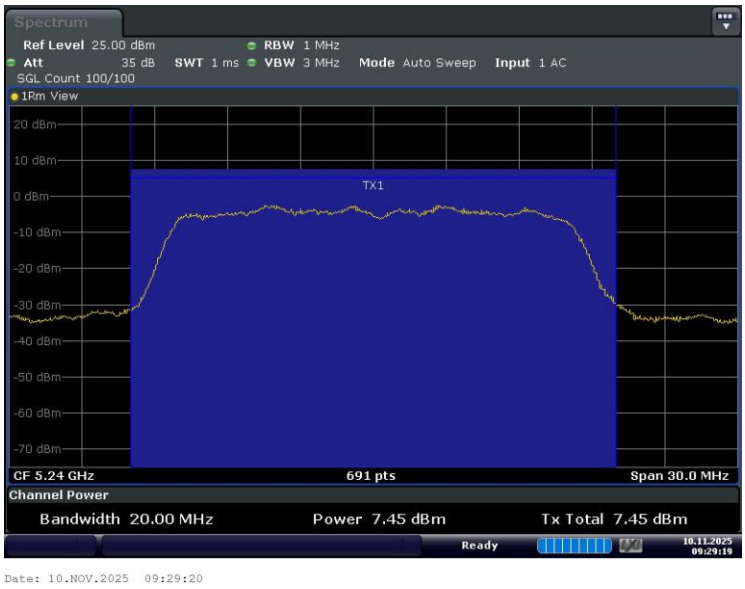


Figura 1 - Representação Gráfica do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	2,2	2,2	3,4	2,5	2,00
5240	5,6	5,6	7,5	2,5	2,00
5320	5,5	5,5	7,4	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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

Tabela 2 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	**Potência Total (mW)**	**Potência Total (dBm)**	**IM (dB)**	**Fator (k)**
5180	6,0	7,8	2,5	2,00
5240	15,5	11,9	2,5	2,00
5320	15,1	11,8	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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

1.3.2. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20)

Tabela 3 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Potência na Saída do Transmissor

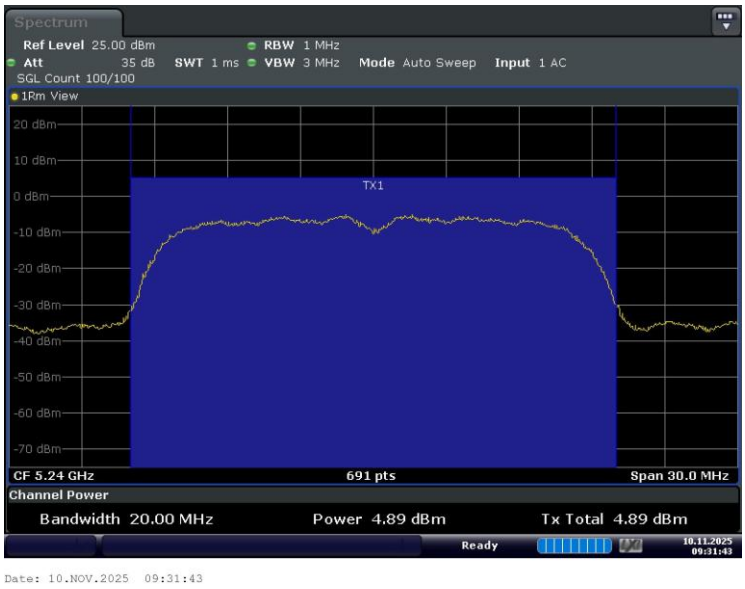


Figura 2 - Representação Gráfica do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	3,4	3,4	5,3	2,5	2,00
5240	3,1	3,1	4,9	2,5	2,00
5320	3,4	3,4	5,3	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

Relatório de Ensaio Nº TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

Tabela 4 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	**Potência Total (mW)**	**Potência Total (dBm)**	**IM (dB)**	**Fator (k)**
5180	9,3	9,7	2,5	2,00
5240	8,5	9,3	2,5	2,00
5320	9,3	9,7	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

1.3.3. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20)

Tabela 5 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Potência na Saída do Transmissor

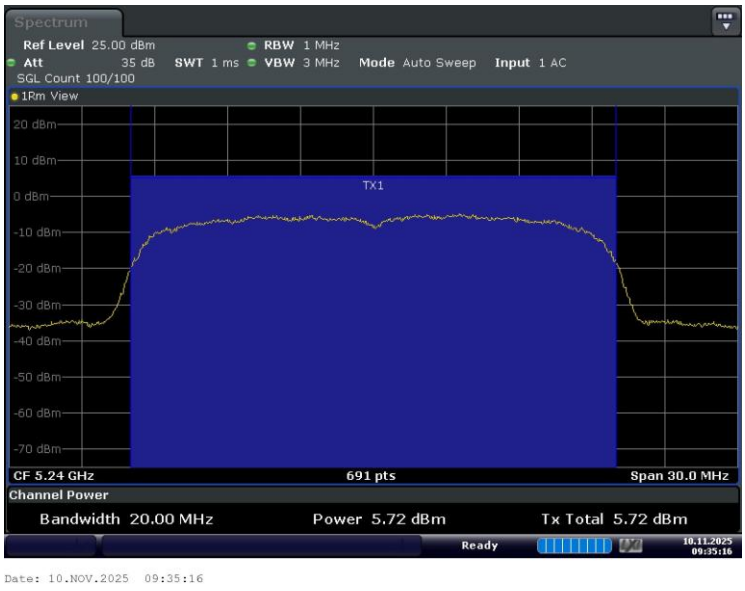


Figura 3 - Representação Gráfica do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	3,6	3,6	5,6	2,5	2,00
5240	3,7	3,7	5,7	2,5	2,00
5320	4,1	4,1	6,1	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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

Tabela 6 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	**Potência Total (mW)**	**Potência Total (dBm)**	**IM (dB)**	**Fator (k)**
5180	10,0	10,0	2,5	2,00
5240	10,2	10,1	2,5	2,00
5320	11,2	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

1.3.4. Resultado do ensaio - 802.11ac (VHT20)

Tabela 7 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Potência na Saída do Transmissor

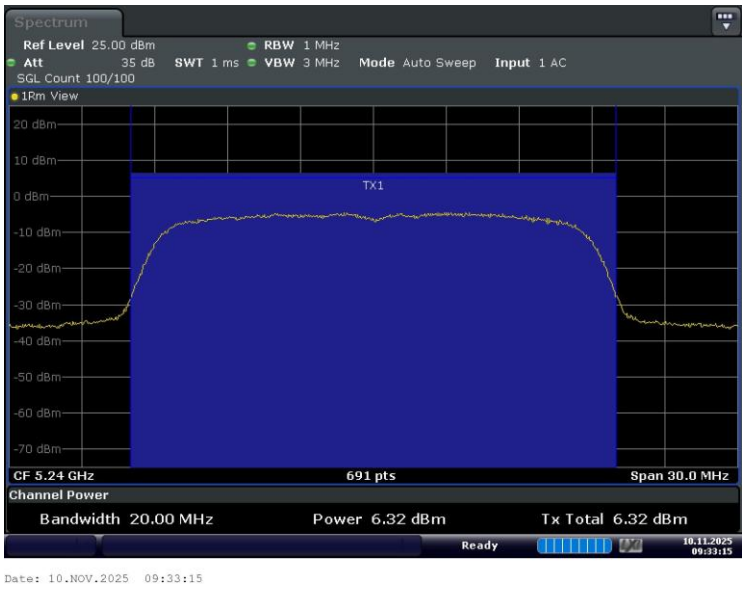


Figura 4 - Representação Gráfica do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	3,9	3,9	5,9	2,5	2,00
5240	4,3	4,3	6,3	2,5	2,00
5320	4,3	4,3	6,3	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

Relatório de Ensaio Nº TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

Tabela 8 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	**Potência Total (mW)**	**Potência Total (dBm)**	**IM (dB)**	**Fator (k)**
5180	10,7	10,3	2,5	2,00
5240	11,7	10,7	2,5	2,00
5320	11,7	10,7	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 TEL4937a/2025**

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

1.4. Valor Médio da Densidade Espectral de Potência EIRP (item 11.2 do Ato 14448/2017)

1.4.1. Resultado do ensaio - 802.11a

Tabela 9 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Valor Médio da Densidade Espectral de Potência na Saída do Transmissor					
Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,3	0,3	-5,3	2,5	2,00
5240	0,5	0,5	-3,3	2,5	2,00
5320	0,2	0,2	-6,2	2,5	2,00

Tabela 10 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,8	-0,9	2,5	2,00
5240	1,3	1,1	2,5	2,00
5320	0,7	-1,8	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

1.4.2. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20)

Tabela 11 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Valor Médio da Densidade Espectral de Potência na Saída do Transmissor					
Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,2	0,2	-6,4	2,5	2,00
5240	0,3	0,3	-5,7	2,5	2,00
5320	0,1	0,1	-10,4	2,5	2,00

Tabela 12 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,6	-2,0	2,5	2,00
5240	0,7	-1,3	2,5	2,00
5320	0,3	-6,0	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 - 802.11ax (HE20)

Tabela 13 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Valor Médio da Densidade Espectral de Potência na Saída do Transmissor					
Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,3	0,3	-5,5	2,5	2,00
5240	0,2	0,2	-6,5	2,5	2,00
5320	0,3	0,3	-4,8	2,5	2,00

Tabela 14 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,8	-1,1	2,5	2,00
5240	0,6	-2,1	2,5	2,00
5320	0,9	-0,4	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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

1.4.4. Resultado do ensaio - 802.11ac (VHT20)

Tabela 15 - Resultado do Ensaio Potência na Saída do Transmissor

Valor Médio da Densidade Espectral de Potência na Saída do Transmissor					
Frequência Nominal (MHz)	Potência (mW) Antena 1	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,3	0,3	-6,0	2,5	2,00
5240	0,3	0,3	-5,3	2,5	2,00
5320	0,3	0,3	-4,8	2,5	2,00

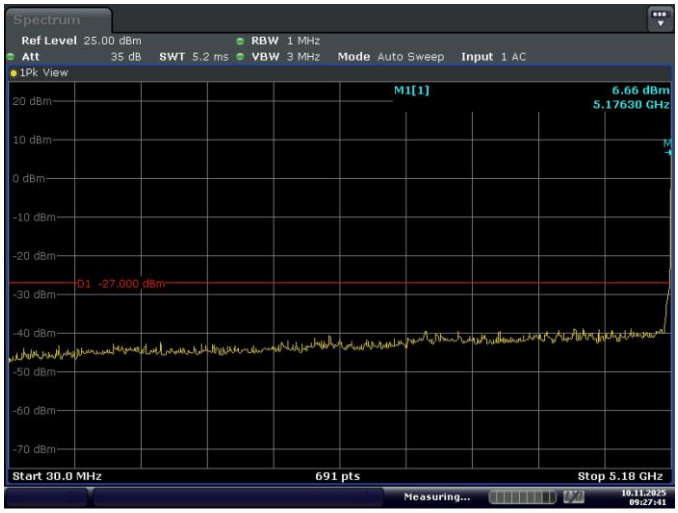
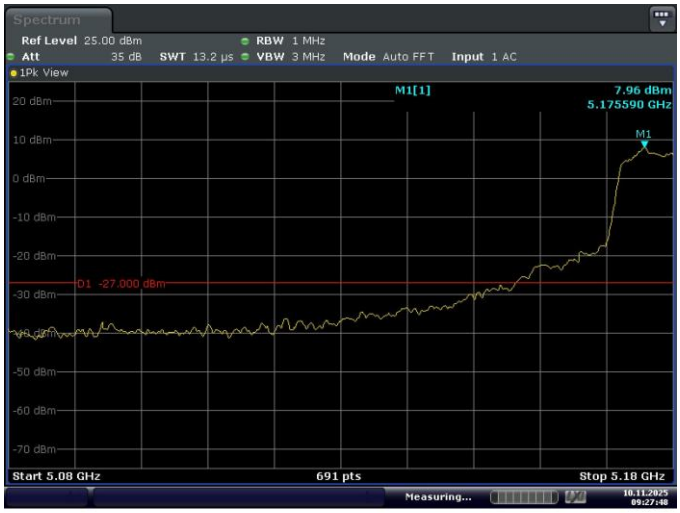
Tabela 16 - Resultado do Ensaio Potência E.I.R.P.

Valor Médio da Potência E.I.R.P.				
Frequência Nominal (MHz)	Potência Total (mW)	Potência Total (dBm)	IM (dB)	Fator (k)
5180	0,7	-1,6	2,5	2,00
5240	0,8	-0,9	2,5	2,00
5320	0,9	-0,4	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

1.5. Emissões não desejadas (item 11.4 do Ato 14448/2017)

1.5.1. Resultado do ensaio - 802.11a

30 MHz a 5180 MHz	5080 MHz a 5180 MHz
	
Figura 5 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11a na faixa 30 MHz a 5180 MHz	Figura 6 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11a na faixa 5080 MHz a 5180 MHz
5320 MHz a 5420 MHz	**5320 MHz a 18 GHz**
	
Figura 7 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11a na faixa 5320 MHz a 5420 MHz	Figura 8 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11a na faixa 5320 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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

1.5.2. Resultado do ensaio - 802.11n (HT20)

30 MHz a 5180 MHz

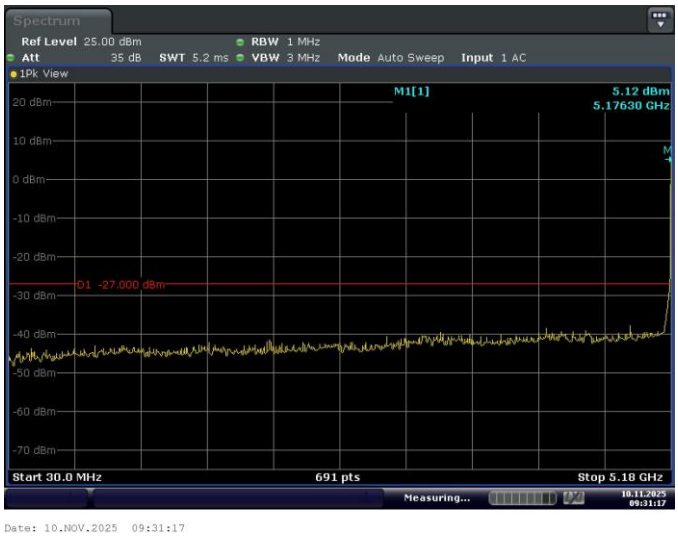


Figura 9 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 30 MHz a 5180 MHz

5080 MHz a 5180 MHz



Figura 10 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 5080 MHz a 5180 MHz

5320 MHz a 5420 MHz



Figura 11 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 5320 MHz a 5420 MHz

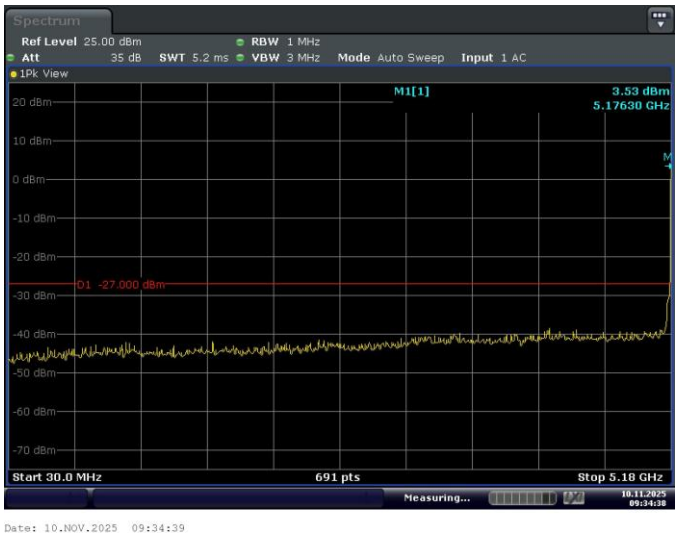
5320 MHz a 18 GHz



Figura 12 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11n (HT20) na faixa 5320 MHz a 18 GHz

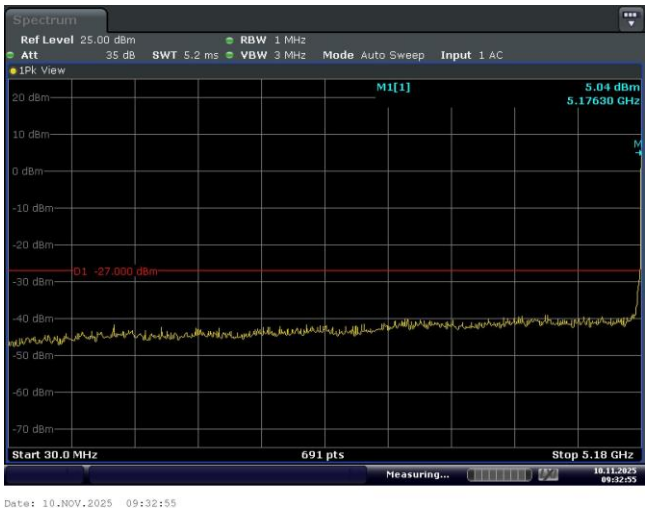
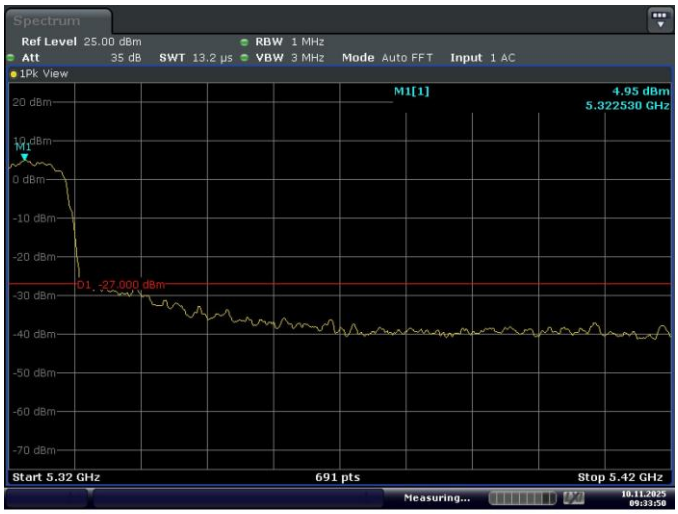
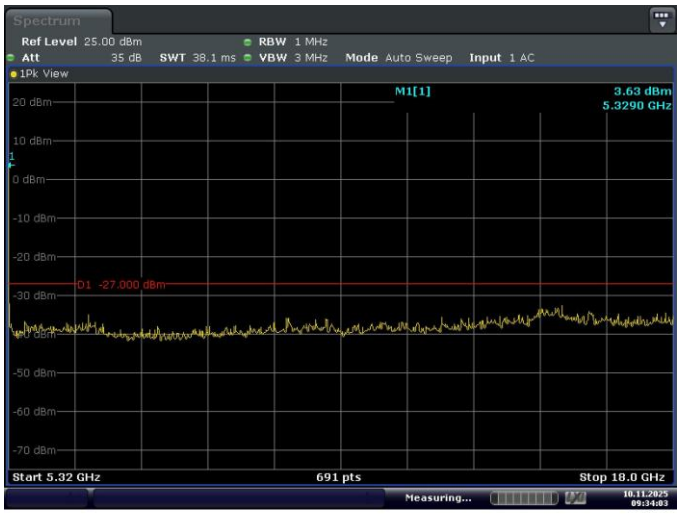
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

1.5.3. Resultado do ensaio - 802.11ax (HE20)

30 MHz a 5180 MHz	5080 MHz a 5180 MHz
	
Figura 13 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 30 MHz a 5180 MHz	Figura 14 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 5080 MHz a 5180 MHz
5320 MHz a 5420MHz	**5320 MHz a 18 GHz**
	
Figura 15 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 5320 MHz a 5420MHz	Figura 16 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ax (HE20) na faixa 5320 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

1.5.4. Resultado do ensaio - 802.11ac (VHT20)

30 MHz a 5180 MHz	5080 MHz a 5180 MHz
	
Figura 17 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ac (VHT20) na faixa 30 MHz a 5180 MHz	Figura 18 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ac (VHT20) na faixa 5080 MHz a 5180 MHz
5320 MHz a 5420 MHz	**5320 MHz a 18 GHz**
	
Figura 19 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ac (VHT20) na faixa 5320 MHz a 5420 MHz	Figura 20 - Verificação de níveis de espúrios no protocolo 802.11ac (VHT20) na faixa 5320 MHz a 18 GHz

1.6. Verificação do Mecanismo de Controle de Potência de Transmissão (item 11.5 do Ato 14448/2021)

1.6.1. Resultado do ensaio

O equipamento possui mecanismo de controle de potência (TPC).

1.7. Verificação do Dispositivo de Seleção Dinâmica de Frequência (item 11.6 do Ato 14448/2017)

1.7.1. Resultado do ensaio

N/A (o equipamento opera como cliente na faixa de DFS)

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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

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 TEL4937a/2025

Cancela e substitui o relatório de ensaio Nº TEL4937/2025
Data dos ensaios: 10/11/2025 - Data de emissão do relatório: 25/11/2025

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).

RENAN ESCOBAR SILVA PASSOS:02948261066

Assinado de forma digital por RENAN ESCOBAR SILVA PASSOS:02948261066
Dados: 2025.11.25 17:21:28 -03'00'

Signatário autorizado