

# URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

## DEPARTAMENT KONTROLI

### WYDZIAŁ CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

ul. Giełdowa 7/9, 01-211 Warszawa

Warszawa, 27.07.2020

## Protokół nr CLBT/57/2020/R z pomiarów urządzenia radiowego (Test Report No. CLBT/57/2020/R for Radio Equipment)

|                                                       |                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Urządzenie badane:<br>(EUT:)                          | Radiotelefon PMR                                                                                       |
| Typ:<br>(Type No.):                                   | MAXCOM WT207 kpl.                                                                                      |
| Numer fabryczny:<br>(Serial No.):                     | WT20720171111597                                                                                       |
| Zlecniodawca:<br>(Applicant:)                         | UKE - Delegatura w Siemianowicach Śl.<br>ul. Walerego Wróblewskiego 75,<br>41-106 Siemianowice Śląskie |
| Producent/Dystrybutor:<br>(Manufacturer/Distributor:) | MAXCOM S.A., ul. Towarowa 23a, 43-100 Tychy                                                            |
| Badania oparto na dokumencie:<br>(Test was based on:) | PN-ETSI EN 300 296 v2.1.1 :2016-10                                                                     |
| Egzemplarz nr:<br>(Copy No.):                         | 1 z 1<br>(of)                                                                                          |
| Liczba stron:<br>(Pages:)                             | 25                                                                                                     |
| Badania wykonał:<br>(Tested By:)                      | Sprawdził:<br>(Verified by:)                                                                           |
| Andrzej Niedzielak                                    | Piotr Owczarek                                                                                         |
| Wojciech Zieliński                                    |                                                                                                        |

#### Uwagi:

- Wyniki pomiarów zamieszczone w sprawozdaniu dotyczą tylko badanego egzemplarza.
- Bez pisemnej zgody CLBT sporządzanie kopii protokołu nie może być wykonane inaczej, jak tylko w całości.

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**  
DEPARTAMENT KONTROLI  
CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 2   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**SPIS TREŚCI**  
(Contents)

|          |                                                                                        |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Informacje ogólne</b>                                                               | <b>3</b>  |
| 1.1      | <i>Laboratorium badawcze</i>                                                           | 3         |
| 1.2      | <i>Realizacja zlecenia</i>                                                             | 3         |
| 1.3      | <i>Normy i wymagania</i>                                                               | 3         |
| 1.4      | <i>Zastosowane metody badawcze</i>                                                     | 3         |
| 1.5      | <i>Informacje o badanym urządzeniu</i>                                                 | 4         |
| 1.6      | <i>Dokumentacja fotograficzna obiektu badań</i>                                        | 5         |
| <b>2</b> | <b>Wyniki badań</b>                                                                    | <b>8</b>  |
| 2.1      | <i>Odchyłka częstotliwości</i>                                                         | 8         |
| 2.2      | <i>Skuteczna moc promieniowana nadajnika</i>                                           | 9         |
| 2.3      | <i>Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości</i>                                 | 10        |
| 2.4      | <i>Działanie nadajnika w przypadku częstotliwości modulujących większych niż 3 kHz</i> | 11        |
| 2.5      | <i>Moc w kanale sąsiednim i alternatywnym</i>                                          | 12        |
| 2.6      | <i>Emisje niepożądane promieniowane</i>                                                | 13        |
| 2.7      | <i>Maksymalny czas transmisji</i>                                                      | 15        |
| 2.8      | <i>Średnia czułość użytkowa</i>                                                        | 16        |
| 2.9      | <i>Promieniowania niepożądane (odbiornika)</i>                                         | 18        |
| 2.10     | <i>Selektywność wspólnokanałowa</i>                                                    | 20        |
| 2.11     | <i>Selektywność sąsiedniokanałowa</i>                                                  | 21        |
| 2.12     | <i>Odporność na zakłócenia intermodulacyjne</i>                                        | 22        |
| 2.13     | <i>Blokowanie lub pogorszenie czułości</i>                                             | 23        |
| <b>3</b> | <b>Wykaz aparatury i wyposażenia użytego w badaniach</b>                               | <b>24</b> |
| <b>4</b> | <b>Podsumowanie wyników badań</b>                                                      | <b>25</b> |

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**  
**DEPARTAMENT KONTROLI**  
**CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH**

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 3   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

## 1 Informacje ogólne

(General)

### 1.1 Laboratorium badawcze

Description of the Test Laboratory

Urząd Komunikacji Elektronicznej  
Departament Kontroli  
Centralne Laboratorium Badań Technicznych

ul. Giełdowa 7/9  
01-211 Warszawa  
Tel. +48 22 53 49 196

**Borucza (Gm. Strachówka)**  
**05-304 Stanisławów**  
**tel. +48 22 53 49 028**

### 1.2 Realizacja zlecenia

(Application Details)

Nr zlecenia: OSS.WNR.440.3.1.2020.2  
(Application Number:)

Urządzenie dostarczono do badań: 26.02.2020  
(Date of receipt of test item)

Zlecenie wpłynęło dnia: 08.05.2020  
(Date of receipt of order)

Badania rozpoczęto: 06.07.2020  
(Start of test)

Badania zakończono: 27.07.2020  
(End of test)

### 1.3 Normy i wymagania

(Test Standards & Requirements)

PN-ETSI EN 300 296 v.2.1.1 :2016-10

Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe wykorzystujące anteny zintegrowane, przeznaczone głównie do analogowej transmisji mowy – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem 3.2 dyrektywy 2014/53/UE

### 1.4 Zastosowane metody badawcze

(Test Methods Used)

PN-ETSI EN 300 296 v.2.1.1 :2016-10

Służba ruchoma lądowa – Urządzenia radiowe wykorzystujące anteny zintegrowane, przeznaczone głównie do analogowej transmisji mowy – Zharmonizowana norma zapewniająca spełnienie zasadniczych wymagań zgodnie z artykułem 3.2 dyrektywy 2014/53/UE

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 4   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**1.5 Informacje o badanym urządzeniu**

(Information about the EUT)

|                                        |                      |              |           |
|----------------------------------------|----------------------|--------------|-----------|
| Dane ogólne                            |                      |              |           |
| Rodzaj urządzenia:                     | Radiotelefon PMR 446 |              |           |
| Rodzaj pracy:                          | simpleks             |              |           |
| Sygnał modulujący:                     | mowa                 |              |           |
| Liczba kanałów:                        | 8                    |              |           |
| Odstęp międzykanałowy [kHz]:           | 12.5                 |              |           |
| Liczba anten:                          | 1 zintegrowana       |              |           |
| Dane nadajnika                         |                      |              |           |
| Częstotliwości:                        |                      |              |           |
| Zakres przestrajania [MHz]:            | od 446.00625         | do 446.09375 |           |
| Kanał [MHz]:                           | 446.00625            | 446.04375    | 446.09375 |
| Znamionowa moc promieniowana ERP [mW]: | 500                  |              |           |
| Zasilanie:                             |                      |              |           |
| Nominalne napięcie zasilania AC [V]:   | -                    |              |           |
| Nominalne napięcie zasilania DC [V]:   | 3.6                  |              |           |
| Dane odbiornika                        |                      |              |           |
| Częstotliwości:                        |                      |              |           |
| Zakres przestrajania [MHz]:            | od 446.00625         | do 446.09375 |           |
| Kanał [MHz]:                           | 446.00625            | 446.04375    | 446.09375 |
| Zasilanie:                             |                      |              |           |
| Nominalne napięcie zasilania AC [V]:   | -                    |              |           |
| Nominalne napięcie zasilania DC [V]:   | 3.6                  |              |           |
|                                        |                      |              |           |

**Uwagi:**

1. Podczas badań urządzenia oznaczono odpowiednio numerami 57-1/20 oraz 57-2/20
2. Pomiary przeprowadzono w komorze bezodbiciowej SIEMENS / MATSUSHITA w Boruczy.

# URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 5   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

## 1.6 Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

(Photo Documentation of the EUT)



Widok ogólny badanych urządzeń

# URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 6   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |



Widok radiotelefonów w środku – oznaczenie oraz numer seryjny



Podstawa z ładowarką do radiotelefonów



Tabliczki znamionowe



**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 7   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |



Widok urządzenia na stanowisku pomiarowym

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 8   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

## 2 Wyniki badań

(Results of Tests)

### 2.1 Odchyłka częstotliwości

(Frequency Error)

pkt normy: 7.1.2  
(Clause:)Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

40 %

| Urządzenie | Odchyłka częstotliwości [Hz]<br>(Frequency Error) |                        |                        |
|------------|---------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|            | Kanał 1<br>(Channel 1)                            | Kanał 4<br>(Channel 4) | Kanał 8<br>(Channel 8) |
|            | 446.00625 MHz                                     | 446.04375 MHz          | 446.09375 MHz          |
| 57-1       | - 660                                             | - 650                  | - 670                  |
| 57-2       | - 680                                             | - 720                  | - 620                  |

|                                                                                     |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Rozszerzona niepewność pomiaru:<br>k=2 p=95%<br>(Expanded Measurement Uncertainty:) | ± 100 Hz |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|

Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 7.1.3  
(Clause:)

| Częstotliwość<br>pracy<br>(Operating Frequency) | Odstęp<br>miedzykanałowy<br>(Channel Separation) | Odchyłka<br>częstotliwości<br>(Frequency error) |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| [MHz]                                           | [kHz]                                            | [kHz]                                           |
| 300 do 500                                      | 12.5                                             | ± 1.5                                           |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-14



**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 9   | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.2 Skuteczna moc promieniowana nadajnika**  
(Effective Radiated Power)pkt normy: 7.2.2  
(Clause:)Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

21 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

52 %

| Urządzenie | Moc nadajnika<br>(Transmitter Power) |       |                        |       |                        |       |
|------------|--------------------------------------|-------|------------------------|-------|------------------------|-------|
|            | Kanał 1<br>(Channel 1)               |       | Kanał 4<br>(Channel 4) |       | Kanał 8<br>(Channel 8) |       |
|            | 446.00625 MHz                        |       | 446.04375 MHz          |       | 446.09375 MHz          |       |
|            | [dBm]                                | [mW]  | [dBm]                  | [mW]  | [dBm]                  | [mW]  |
| 57-1       | 25.7                                 | 371.5 | 25.5                   | 354.8 | 25.4                   | 346.7 |
| 57-2       | 25.6                                 | 363.1 | 25.8                   | 380.2 | 25.2                   | 331.1 |

Rozszerzona niepewność pomiaru:

k=2 p=95%

(Expanded Measurement Uncertainty:)

± 4.5 dB

Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 7.2.3  
(Clause:)Maksymalna moc skuteczna,  
promieniowana  
(Maximum Effective Radiated Power)

500 mW ± 5 dB

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-23

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 10  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.3 Maksymalna dopuszczalna dewiacja częstotliwości**  
(Maximum Permissible Frequency Deviation)pkt normy: 7.3.2.1  
(Clause:)Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

41 %

| L.p. | Częstotliwość modulująca<br>(Modulation Frequency) | Dewiacja częstotliwości<br>(Frequency Deviation) |                 |
|------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
|      |                                                    | Urządzenie 57-1                                  | Urządzenie 57-2 |
|      |                                                    | Kanał 4<br>(Channel 4)                           |                 |
|      |                                                    | 446.04375 MHz                                    |                 |
|      | [Hz]                                               | [Hz]                                             |                 |
| 1    | 50                                                 | 124                                              | 108             |
| 2    | 100                                                | 117                                              | 123             |
| 3    | 200                                                | 135                                              | 196             |
| 4    | 300                                                | 747                                              | 743             |
| 5    | 400                                                | 999                                              | 1068            |
| 6    | 600                                                | 1735                                             | 1494            |
| 6    | 1000                                               | 2111                                             | 2082            |
| 8    | 2000                                               | 2315                                             | 2326            |
| 9    | 2550                                               | 2330                                             | 2328            |

Rozszerzona niepewność pomiaru:  
k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)

± 54Hz

Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 7.3.3.1  
(Clause:)

| Odstęp międzykanałowy<br>(Channel spacing:) | Maksymalna dopuszczalna wartość dewiacji częstotliwości [kHz]<br>(Maximum Permissible Frequency Deviation) |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [kHz]                                       |                                                                                                            |
| 12.5                                        | ± 2.5                                                                                                      |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-14

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 11  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.4 Działanie nadajnika w przypadku częstotliwości modulujących większych niż 3 kHz**

(Response of the Transmitter to Modulation Frequencies Above 3 kHz)

pkt normy: 7.3.2.2  
(Clause:)Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

42 %

| L.p. | Częstotliwość modulująca<br>(Modulation Frequency) | Dewiacja częstotliwości [Hz]<br>(Frequency Deviation) |                    |                   |                    |
|------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
|      |                                                    | Urządzenie 57-1                                       |                    | Urządzenie 57-2   |                    |
|      |                                                    | Kanał 4<br>(Channel 4)                                |                    |                   |                    |
|      | [Hz]                                               | 446.04375 MHz                                         |                    |                   |                    |
|      |                                                    | Wynik<br>(Result)                                     | Granica<br>(Limit) | Wynik<br>(Result) | Granica<br>(Limit) |
| 1    | 2550                                               | 2313                                                  | 2500               | 2303              | 2500               |
| 2    | 3000                                               | 2289                                                  | 2313               | 2286              | 2303               |
| 3    | 4000                                               | 98                                                    | 2313               | 111               | 2303               |
| 4    | 5000                                               | 97                                                    | 2213               | 105               | 2303               |
| 5    | 6000                                               | 99                                                    | 750                | 97                | 750                |
| 6    | 8000                                               | 97                                                    | 384                | 95                | 384                |
| 7    | 10000                                              | 98                                                    | 229                | 106               | 229                |
| 8    | 12500                                              | 95                                                    | 136                | 103               | 136                |

Rozszerzona niepewność pomiaru:

k=2 p=95%

(Expanded Measurement Uncertainty:)

± 5 %

Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 7.3.3.2 rys. 7  
(Clause:)(Figure)Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-14

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 12  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.5 Moc w kanale sąsiednim i alternatywnym**  
(Adjacent and Alternate Channel Power)pkt normy: 7.4.2  
(Clause:)Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

24 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

44 %

| Urządzenie | Częstotliwość kanału $f_n$<br>(Channel Frequency)<br>[MHz] | Moc w kanałach sąsiednim i alternatywnym<br>(Adjacent and Alternate Channel Power) |                          |                        |                        |
|------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|
|            |                                                            | $f_n + 12.5 \text{ kHz}$                                                           | $f_n - 12.5 \text{ kHz}$ | $f_n + 25 \text{ kHz}$ | $f_n - 25 \text{ kHz}$ |
|            |                                                            | [dBc]                                                                              | [dBc]                    | [dBc]                  | [dBc]                  |
| 57-1       | 446.04375                                                  | -73.5                                                                              | -71.0                    | -76.9                  | -78.0                  |
| 57-2       |                                                            | -72.4                                                                              | -70.4                    | -74.3                  | -76.0                  |

Rozszerzona niepewność pomiaru:  
 $k=2$   $p=95\%$   
(Expanded Measurement Uncertainty:) $\pm 4.5 \text{ dB}$ Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 7.4.3  
(Clause:)

| Moc w kanale sąsiednim<br>(Adjacent Channel Power) | Moc w kanale alternatywnym<br>(Alternate Channel Power) |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| -60 dBc                                            | -70 dBc                                                 |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-15

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 13  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.6 Emisje niepożądane promieniowane**  
(Radiated Unwanted Emissions in the Spurious Domain)pkt normy: 7.5.2  
(Clause:)Częstotliwość pracy: 446.04375 MHz  
(Operating Frequency)Temperatura otoczenia: 21 °C  
(Ambient temperature:)Wilgotność względna: 54 %  
(Relative humidity:)

| Urządzenie 57-1 |                       |                      |       |                   |                    |
|-----------------|-----------------------|----------------------|-------|-------------------|--------------------|
| L.p.            | Częstotliwość emisji  | Moc emisji           | RBW   | Wartość graniczna | Niepewność pomiaru |
|                 | [MHz]                 | [dBm]                | [kHz] | [dBm]             | [dB]               |
| 1               | 30 – 445.54375        | < - 36 <sup>*)</sup> | 100   | - 36              | ± 4.5              |
| 2               | 445.54375 – 445.94375 | < - 36 <sup>*)</sup> | 10    | - 36              | ± 4.5              |
| 3               | 445.94375 – 446.0125  | < - 36 <sup>*)</sup> | 1     | - 36              | ± 4.5              |
| 4               | 446.075 – 446.14375   | < - 36 <sup>*)</sup> | 1     | - 36              | ± 4.5              |
| 5               | 446.14375 – 446.54375 | < - 36 <sup>*)</sup> | 10    | - 36              | ± 4.5              |
| 6               | 892.0859              | - 37.8               | 100   | - 36              | ± 4.5              |
| 7               | 1338.1425             | - 34.7               | 1000  | - 30              | ± 5.5              |

<sup>\*)</sup>Nie stwierdzono emisji niepożądanych w zakresie od 30 do 890 MHz (przy poziomach wykrywania o 6 dB niższych od wartości granicznych)

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 7.5.3  
(Clause:)

| Tryb pracy<br>(State)           | Częstotliwości<br>30 MHz to 1 GHz | Częstotliwości<br>> 1 GHz |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| w trybie nadawania<br>(TX mode) | 250 nW / -36 dBm                  | 1 µW / -30 dBm            |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-23

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 14  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

Częstotliwość pracy: 446.04375 MHz  
(Operating Frequency)

Temperatura otoczenia: 21 °C  
(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 54 %  
(Relative humidity:)

| Urządzenie 57-2 |                       |                      |       |                   |                    |
|-----------------|-----------------------|----------------------|-------|-------------------|--------------------|
| L.p.            | Częstotliwość emisji  | Moc emisji           | RBW   | Wartość graniczna | Niepewność pomiaru |
|                 | [MHz]                 | [dBm]                | [kHz] | [dBm]             | [dB]               |
| 1               | 30 – 445.54375        | < - 36 <sup>*)</sup> | 100   | - 36              | ± 4.5              |
| 2               | 445.54375 – 445.94375 | < - 36 <sup>*)</sup> | 10    | - 36              | ± 4.5              |
| 3               | 445.94375 – 446.0125  | < - 36 <sup>*)</sup> | 1     | - 36              | ± 4.5              |
| 4               | 446.075 – 446.14375   | < - 36 <sup>*)</sup> | 1     | - 36              | ± 4.5              |
| 5               | 446.14375 – 446.54375 | < - 36 <sup>*)</sup> | 10    | - 36              | ± 4.5              |
| 6               | 892.0858              | - 36.7               | 100   | - 36              | ± 4.5              |
| 7               | 1338.1422             | - 33.9               | 1000  | - 30              | ± 5.5              |

<sup>\*)</sup>Nie stwierdzono emisji niepożądanych w zakresie od 30 do 890 MHz (przy poziomach wykrywania o 6 dB niższych od wartości granicznych)

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)

Wartości graniczne: pkt normy: 7.5.3  
(Limits:)(Clause:)

| Tryb pracy<br>(State)           | Częstotliwości<br>30 MHz to 1 GHz | Częstotliwości<br>> 1 GHz |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| w trybie nadawania<br>(TX mode) | 250 nW / -36 dBm                  | 1 µW / -30 dBm            |

Data pomiaru: 2020-07-23  
(Test date:)



**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 15  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.7 Maksymalny czas transmisji**  
(Maximum transmission time)pkt normy: 7.7.2  
(Clause:)Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

21 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

44 %

| Urządzenie | Maksymalny czas transmisji [s]<br>(Maximum transmission time) |                        |                        |
|------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|            | Kanał 1<br>(Channel 1)                                        | Kanał 4<br>(Channel 4) | Kanał 8<br>(Channel 8) |
|            | 446.00625 MHz                                                 | 446.04375 MHz          | 446.09375 MHz          |
| 57-1       | 132.7                                                         | 132.5                  | 132.5                  |
| 57-2       | 132.5                                                         | 132.7                  | 132.5                  |

Rozszerzona niepewność pomiaru:  
k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)

± 0.1 s

Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 7.7.3  
(Clause:)

|                                                           |
|-----------------------------------------------------------|
| Maksymalny czas transmisji<br>(Maximum transmission time) |
| [s]                                                       |
| 180                                                       |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-22

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**  
**DEPARTAMENT KONTROLI**  
**CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH**

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 16  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.8 Średnia czułość użytkowa**  
(Average Usable Sensitivity)

pkt normy: 8.1.2  
(Clause:)

Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania:  
(Receiver Power Level at Which the Test Was Carried out:)

36 mW

Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

37 %

| Urządzenie 57-1                             |         |                                          |                                                          |
|---------------------------------------------|---------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Częstotliwość kanału<br>(Channel Frequency) | Pozycja | Czułość użytkowa<br>(Usable Sensitivity) | Średnia czułość użytkowa<br>(Average Usable Sensitivity) |
| [MHz]                                       | [°]     | [dBμV/m]                                 | [dBμV/m]                                                 |
| 446.04375<br>(kanał 4)<br>(channel 4)       | 0       | 17.7                                     | 16.8                                                     |
|                                             | 45      | 15.9                                     |                                                          |
|                                             | 90      | 15.8                                     |                                                          |
|                                             | 135     | 16.6                                     |                                                          |
|                                             | 180     | 18.4                                     |                                                          |
|                                             | 225     | 17.4                                     |                                                          |
|                                             | 270     | 16.6                                     |                                                          |
|                                             | 315     | 16.7                                     |                                                          |

|                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Rozszerzona niepewność pomiaru:<br>k=2 p=95%<br>(Expanded Measurement Uncertainty:) | ± 4 dB |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|

|                                                                |              |
|----------------------------------------------------------------|--------------|
| Kryterium: (z filtrem CCITT 041)<br>(Criterion: (with filter)) | SINAD = 20dB |
|----------------------------------------------------------------|--------------|

Wartości graniczne:  
(Limits:)

pkt normy: 8.1.3  
(Clause:)

|                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| Pasmo częstotliwości:<br>(Frequency band)    | 440 do 600 MHz |
| Kategoria urządzenia<br>(Equipment category) | B              |
| Czułość<br>(Sensitivity)                     | 26.5 dBμV/m    |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-07

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 17  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania:  
(Receiver Power Level at Which the Test Was Carried out.)

36 mW

Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

37 %

| Urządzenie 57-2                             |         |                                          |                                                          |
|---------------------------------------------|---------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Częstotliwość kanału<br>(Channel Frequency) | Pozycja | Czułość użytkowa<br>(Usable Sensitivity) | Średnia czułość użytkowa<br>(Average Usable Sensitivity) |
| [MHz]                                       | [°]     | [dBμV/m]                                 | [dBμV/m]                                                 |
| 446.04375<br>(kanał 4)<br>(channel 4)       | 0       | 16.7                                     | 16.9                                                     |
|                                             | 45      | 16.9                                     |                                                          |
|                                             | 90      | 17.4                                     |                                                          |
|                                             | 135     | 18.0                                     |                                                          |
|                                             | 180     | 17.7                                     |                                                          |
|                                             | 225     | 16.4                                     |                                                          |
|                                             | 270     | 16.4                                     |                                                          |
|                                             | 315     | 16.0                                     |                                                          |

Rozszerzona niepewność pomiaru:  
k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)

± 4 dB

Kryterium: (z filtrem CCITT 041)  
(Criterion: (with filter))

SINAD = 20dB

Wartości graniczne:  
(Limits:)

pkt normy: 8.1.3  
(Clause:)

|                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| Pasmo częstotliwości:<br>(Frequency band)    | 440 do 600 MHz |
| Kategoria urządzenia<br>(Equipment category) | B              |
| Czułość<br>(Sensitivity)                     | 26.5 dBμV/m    |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-07

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 18  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.9 Promieniowania niepożądane (odbiornika)**  
(Spurious Radiations)pkt normy: 8.2.2  
(Clause:)Częstotliwość kanału  
(Channel Frequency:)

446,04375 MHz

Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

21 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

54 %

| Urządzenie 57-1 |                      |                      |       |                   |                    |
|-----------------|----------------------|----------------------|-------|-------------------|--------------------|
| L.p.            | Częstotliwość emisji | Moc emisji           | RBW   | Wartość graniczna | Niepewność pomiaru |
|                 | [MHz]                | [dBm]                | [kHz] | [dBm]             | [dB]               |
| 1               | 30 - 1000            | < - 57 <sup>*)</sup> | 100   | - 57              | ± 4.5              |
| 2               | > 1000 – 4000        | < - 47 <sup>*)</sup> | 1000  | - 47              | ± 5.5              |

<sup>\*)</sup>Nie stwierdzono emisji niepożądanych w zakresie od 30 do 4000 MHz (przy poziomach wykrywania o 6 dB niższych od wartości granicznych)

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 8.2.3  
(Clause:)

| Tryb pracy<br>(State)         | Częstotliwości<br>30 MHz do 1 GHz | Częstotliwości<br>1 do 4 GHz |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| w trybie odbioru<br>(RX mode) | 2 nW / -57 dBm                    | 20 nW / -47 dBm              |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-23

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 19  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

Częstotliwość kanału  
(Channel Frequency:)

446,04375 MHz

Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

21 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

54 %

| Urządzenie 57-2 |                      |                      |       |                   |                    |
|-----------------|----------------------|----------------------|-------|-------------------|--------------------|
| L.p.            | Częstotliwość emisji | Moc emisji           | RBW   | Wartość graniczna | Niepewność pomiaru |
|                 | [MHz]                | [dBm]                | [kHz] | [dBm]             | [dB]               |
| 1               | 30 - 1000            | < - 57 <sup>*)</sup> | 100   | - 57              | ± 4.5              |
| 2               | > 1000 – 4000        | < - 47 <sup>*)</sup> | 1000  | - 47              | ± 5.5              |

<sup>\*)</sup>Nie stwierdzono emisji niepożądanych w zakresie od 30 do 4000 MHz (przy poziomach wykrywania o 6 dB niższych od wartości granicznych)

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 8.2.3  
(Clause:)

| Tryb pracy<br>(State)         | Częstotliwości<br>30 MHz do 1 GHz | Częstotliwości<br>1 do 4 GHz |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| w trybie odbioru<br>(RX mode) | 2 nW / -57 dBm                    | 20 nW / -47 dBm              |

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-23

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 20  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.10 Selektowność wspólnokanałowa**

(Co-channel Rejection)

pkt normy: 8.3.2  
(Clause:)Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania:  
(Receiver Power Level at Which the Test Was Carried out:)

36 mW

Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

24 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

40 %

| Częstotliwość sygnału<br>niepożądanego<br>(Unwanted Signal Frequency) | Selektowność [dB]<br>(Selectivity)             |                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                       | Częstotliwość kanału fn<br>(Channel Frequency) |                 |
|                                                                       | 446.04375 MHz                                  |                 |
|                                                                       | Urządzenie 57-1                                | Urządzenie 57-2 |
| fn                                                                    | - 5.5                                          | - 4.3           |
| fn + 0.75 kHz                                                         | - 5.8                                          | - 5.0           |
| fn - 0.75 kHz                                                         | - 5.7                                          | -5.4            |
| fn + 1.5 kHz                                                          | - 5.6                                          | - 4.6           |
| fn - 1.5 kHz                                                          | - 4.9                                          | - 5.2           |

Rozszerzona niepewność pomiaru:

k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)

± 4.5 dB

Kryterium: (z filtrem CCITT 041)  
(Criterion: (with filter)

SINAD = 14 dB

Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 8.3.3  
(Clause:)

( -12.0 ÷ 0.0 ) dB

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-09

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 21  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.11 Selektowność sąsiedniokanałowa**

(Adjacent Channel Selectivity)

pkt normy: 8.4.2  
(Clause:)Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania:  
(Receiver Power Level at Which the Test Was Carried out:)

36 mW

Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

23 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

39 %

|                 | Częstotliwość kanału fn<br>(Channel Frequency) | Selektowność [dBμV/m].<br>(Selectivity) |              |
|-----------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
|                 | Kanał 4<br>(Channel 4)                         | fn +12.5 kHz                            | fn -12.5 kHz |
| Urządzenie 57-1 | 446.04375 MHz                                  | 92.0                                    | 90.4         |
| Urządzenie 57-2 |                                                | 91.4                                    | 90.7         |

Rozszerzona niepewność pomiaru: k=2 p=95%  
(Expanded Measurement Uncertainty:)

± 4.5 dB

Kryterium: (z filtrem CCITT 041)  
(Criterion: (with filter))

SINAD = 14 dB

Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 8.4.3  
(Clause:)

81.3 dBμV/m

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-09

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 22  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.12 Odporność na zakłócenia intermodulacyjne**  
(Intermodulation Response Rejection)pkt normy:  
(Clause:)

8.6.2

Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania:  
(Receiver Power Level at Which the Test Was Carried out:)

36 mW

Temperatura otoczenia:  
(Ambient temperature:)

24 °C

Wilgotność względna:  
(Relative humidity:)

56 %

| Częstotliwości sygnałów<br>niepożądanych<br>(Unwanted Signals Frequency) |                        | Odporność na zakłócenia intermodulacyjne [dBμV/m]<br>(Intermodulation Response Rejection) |                 |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Sygnal B<br>(Signal B)                                                   | Sygnal C<br>(Signal C) | Częstotliwość kanału fn<br>(Channel Frequency)                                            |                 |
| [MHz]                                                                    |                        | 446.04375 MHz                                                                             |                 |
|                                                                          |                        | Urządzenie 57-1                                                                           | Urządzenie 57-2 |
| fn + 0.05                                                                | fn + 0.1               | 79.1                                                                                      | 79.2            |
| fn – 0.05                                                                | fn – 0.1               | 79.0                                                                                      | 78.9            |

|                                                                                     |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Rozszerzona niepewność pomiaru:<br>k=2 p=95%<br>(Expanded Measurement Uncertainty:) | ± 5 dB |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|

|                                                                |               |
|----------------------------------------------------------------|---------------|
| Kryterium: (z filtrem CCITT 041)<br>(Criterion: (with filter)) | SINAD = 14 dB |
|----------------------------------------------------------------|---------------|

Metoda: trójsygnałowa  
(Method: (three input signals))Sygnal B: niemodulowany  
(Signal B: (unmodulated))Sygnal C: częstotliwość modulująca: 400Hz,  
(Signal C: (modulation frequency))dewiacja: 1500 Hz  
(deviation)Wartości graniczne:  
(Limits:)pkt normy: 8.6.3.1  
(Clause:)

76.6 dBμV/m

Data pomiaru:  
(Test date:)

2020-07-10



**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 23  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**2.13 Blokowanie lub pogorszenie czułości**

(Blocking or Desensitization)

pkt normy:  
(Clause:)

8.7.2

Moc wyjściowa odbiornika, dla której wykonano badania:

(Receiver Power Level at Which the Test Was Carried out:)

36 mW

Temperatura otoczenia: 23 °C

(Ambient temperature:)

Wilgotność względna: 49 %

(Relative humidity:)

| Częstotliwość sygnału<br>niepożądanego<br>(Unwanted Signal Frequency) | Poziom sygnału niepożądanego [dBμV/m]<br>(Unwanted Signal Level) |                 |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| [MHz]                                                                 | Częstotliwość kanału fn<br>(Channel Frequency)                   |                 |
|                                                                       | 446.04375 MHz                                                    |                 |
|                                                                       | Urządzenie 57-1                                                  | Urządzenie 57-2 |
| fn + 1.0                                                              | > 116.0                                                          | > 116.0         |
| fn - 1.0                                                              | 110.5                                                            | 112.0           |
| fn + 2.0                                                              | > 116.0                                                          | > 116.0         |
| fn - 2.0                                                              | > 116.0                                                          | > 116.0         |
| fn + 5.0                                                              | 109.5                                                            | 110.0           |
| fn - 5.0                                                              | > 116.0                                                          | > 116.0         |
| fn + 10.0                                                             | 114.5                                                            | > 116.0         |
| fn - 10.0                                                             | 110.0                                                            | 110.5           |
| Niepewność pomiaru<br>(Measurement Uncertainty:)                      | ± 4.5 dB                                                         |                 |

Kryterium:  
(Criterion)

SINAD = 14dB

(z filtrem CCITT 041) lub redukcja mocy akustycznej o 3 dB  
(with filter) (or AF Power Reduction)Wartości graniczne:  
(Limits)pkt normy: 8.7.3  
(Clause)

105.3 dBμV/m

Data pomiaru:  
(Test date)

2020-07-10

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**

DEPARTAMENT KONTROLI

CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 24  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

**3 Wykaz aparatury i wyposażenia użytego w badaniach**

(Test Equipment Used)

| Lp. | Nazwa                         | Typ                   | Producent           | Nr fabryczny |
|-----|-------------------------------|-----------------------|---------------------|--------------|
| 1   | Generator sygnałowy wektorowy | SMBV100A              | Rohde&Schwarz       | 261869       |
| 2   | Generator sygnałowy           | 2042                  | Marconi Instruments | 119588/28    |
| 3   | Generator sygnałowy           | SMG                   | Rohde&Schwarz       | 660288/016   |
| 4   | Antena pomiarowa              | HL 562                | Rohde&Schwarz       | 100127       |
| 5   | Antena pomocnicza             | HL 046                | Rohde&Schwarz       | 359952004    |
| 6   | Antena pomiarowa              | HF 906                | Rohde&Schwarz       | 100226       |
| 7   | Antena pomiarowa              | UHA 9105              | Schwarzbeck         | 2760         |
| 8   | Antena pomocnicza             | HF 906                | Rohde&Schwarz       | 100227       |
| 9   | Tester radiokomunikacyjny     | CMS57                 | Rohde&Schwarz       | 100051       |
| 10  | Analizator widma              | FSU26                 | Rohde&Schwarz       | 100167       |
| 11  | Komora bezodbiciowa           | -                     | Siemens/Matsushita  | 003-060-165  |
| 12  | Termohigrometr                | Thermo-Hygro Recorder |                     | C089053      |
| 13  | Multimetr cyfrowy             | 38XR                  | Meterman            | N-6-6006     |

**URZĄD KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ**  
**DEPARTAMENT KONTROLI**  
**CENTRALNE LABORATORIUM BADAŃ TECHNICZNYCH**

|                                         |                   |            |          |
|-----------------------------------------|-------------------|------------|----------|
| Protokół z badań                        | nr CLBT/57/2020/R | Strona 25  | Stron 25 |
| Radiotelefon PMR typu MAXCOM WT207 kpl. |                   | 27.07.2020 |          |

#### 4 Podsumowanie wyników badań

(Summary of Test Results)

| Wykonane badania:<br>(Performed Tests)                                                                                                                    | Wynik badania:<br>(Test Result)<br>[P/N] | Numer punktu<br>normy/strony protokołu:<br>(Number of Test in ETSI / Protocol Page) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Odchyłka częstotliwości<br>(Frequency Error)                                                                                                              | P                                        | 7.1.3 / 8                                                                           |
| Skuteczna moc promieniowana nadajnika<br>(Effective Radiated Power)                                                                                       | P                                        | 7.2.3 / 9                                                                           |
| Maks. dopuszczalna dewiacja częstotliwości<br>(Maximum Permissible Frequency Deviation)                                                                   | P                                        | 7.3.3.1 / 10                                                                        |
| Działanie nadajnika w przypadku częstotliwości<br>modulujących większych niż 3 kHz<br>(Response of the Transmitter to Modulation Frequencies Above 3 kHz) | P                                        | 7.3.3.2 / 11                                                                        |
| Moc w kanale sąsiednim i alternatywnym<br>(Adjacent and Alternate Channel Power)                                                                          | P                                        | 7.4.3 / 12                                                                          |
| Emisje niepożądane promieniowane<br>(Radiated Unwanted Emissions in the Spurious Domain)                                                                  | P                                        | 7.5.3 / 13,14                                                                       |
| Maksymalny czas transmisji<br>(Maximum Transmission Time)                                                                                                 | P                                        | 7.7.3 / 15                                                                          |
| Średnia czułość użytkowa<br>(Average Usable Sensitivity)                                                                                                  | P                                        | 8.1.3 / 16, 17                                                                      |
| Promieniowania niepożądane (odbiornika)<br>(Spurious Radiations)                                                                                          | P                                        | 8.2.3 / 18,19                                                                       |
| Selektywność wspólnokanałowa<br>(Co-channel Rejection)                                                                                                    | P                                        | 8.3.3 / 20                                                                          |
| Selektywność sąsiedniokanałowa<br>(Adjacent Channel Selectivity)                                                                                          | P                                        | 8.4.3 / 21                                                                          |
| Odporność na zakłócenia intermodulacyjne<br>(Intermodulation Response Rejection)                                                                          | P                                        | 8.6.3.1 / 22                                                                        |
| Blokowanie lub pogorszenie czułości<br>(Blocking or desensitization)                                                                                      | P                                        | 8.7.3 / 23                                                                          |

P = Pozytywny {Passed}

N = Negatywny {Failed}.

- jeśli wszystkie wyniki pomiarów cząstkowych mieszczą się wewnątrz przedziału wartości granicznych

- jeśli co najmniej jeden z wyników pomiarów cząstkowych wykracza poza wartości graniczne