

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1  
02-677 Warszawa

Warszawa, 25 kwi 2025

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynalazek 1,  
02-677 Warszawa

**Urząd Miasta Łodzi**

**Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o której mowa w zgłoszeniu LOD1243B z dnia 5 lut 2025

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji LOD1243B.

**Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:**

93-237 Łódź, dz. nr 184/1, obr. 0017, gm. Łódź, pow. Łódź

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

**1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.**

*Brak zmian.*

**2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.**

*Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.*

**3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

*Brak zmian.*

**4) Wielkość i rodzaj emisji.**

*Dane przed zmianą:*

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość<br>[m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna<br>moc<br>promieniowana<br>izotropowo | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------------|---------------|
|------|--------------|------------------------|------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------------|---------------|

|    |        |      |     |         |      |       |          |
|----|--------|------|-----|---------|------|-------|----------|
| 1  | 11_DKL | 35   | PEM | 502 W   | 10°  | 2-12° | 1800 MHz |
| 2  | 11_DKL | 35   | PEM | 546 W   | 10°  | 2-12° | 2100 MHz |
| 3  | 12_HNV | 35   | PEM | 378 W   | 10°  | 0-12° | 800 MHz  |
| 4  | 12_HNV | 35   | PEM | 502 W   | 10°  | 2-12° | 1800 MHz |
| 5  | 12_HNV | 35   | PEM | 546 W   | 10°  | 2-12° | 2100 MHz |
| 6  | 13_H   | 35,3 | PEM | 1266 W  | 10°  | 0-12° | 2600 MHz |
| 7  | 21_DKL | 35   | PEM | 5022 W  | 115° | 2-12° | 1800 MHz |
| 8  | 21_DKL | 35   | PEM | 4841 W  | 115° | 2-12° | 2100 MHz |
| 9  | 22_HNV | 35   | PEM | 3024 W  | 115° | 0-12° | 800 MHz  |
| 10 | 22_HNV | 35   | PEM | 5022 W  | 115° | 2-12° | 1800 MHz |
| 11 | 22_HNV | 35   | PEM | 4841 W  | 115° | 2-12° | 2100 MHz |
| 12 | 23_H   | 35,3 | PEM | 10122 W | 115° | 0-12° | 2600 MHz |
| 13 | 31_DKL | 35   | PEM | 265 W   | 235° | 0-12° | 800 MHz  |
| 14 | 31_DKL | 35   | PEM | 352 W   | 235° | 2-12° | 1800 MHz |
| 15 | 31_DKL | 35   | PEM | 382 W   | 235° | 2-12° | 2100 MHz |
| 16 | 32_HNV | 35   | PEM | 352 W   | 235° | 2-12° | 1800 MHz |
| 17 | 32_HNV | 35   | PEM | 382 W   | 235° | 2-12° | 2100 MHz |
| 18 | 33_H   | 35,3 | PEM | 886 W   | 235° | 0-12° | 2600 MHz |
| 19 | RL1    | 32,3 | PEM | 1778 W  | 226° |       | 80 GHz   |

Dane po zmianie:

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość<br>[m n.p.t.] | Rodzaj<br>emisji | Równoważna<br>moc<br>promieniowana<br>izotropowo | Azymut | Kąt<br>pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|--------------------------------------------------|--------|-------------------|---------------|
| 1    | 11_DKL       | 35                     | PEM              | 3105 W                                           | 10°    | 0-12°             | 900 MHz       |
| 2    | 11_DKL       | 35                     | PEM              | 4920 W                                           | 10°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 3    | 11_DKL       | 35                     | PEM              | 4699 W                                           | 10°    | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 4    | 12_HNV       | 35                     | PEM              | 2986 W                                           | 10°    | 0-12°             | 800 MHz       |
| 5    | 12_HNV       | 35                     | PEM              | 4920 W                                           | 10°    | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 6    | 12_HNV       | 35                     | PEM              | 4699 W                                           | 10°    | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 7    | 13_H         | 35,3                   | PEM              | 9844 W                                           | 10°    | 0-12°             | 2600 MHz      |
| 8    | 21_DKL       | 35                     | PEM              | 3105 W                                           | 115°   | 0-12°             | 900 MHz       |
| 9    | 21_DKL       | 35                     | PEM              | 4920 W                                           | 115°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 10   | 21_DKL       | 35                     | PEM              | 4699 W                                           | 115°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 11   | 22_HNV       | 35                     | PEM              | 2986 W                                           | 115°   | 0-12°             | 800 MHz       |
| 12   | 22_HNV       | 35                     | PEM              | 4920 W                                           | 115°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 13   | 22_HNV       | 35                     | PEM              | 4699 W                                           | 115°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 14   | 23_H         | 35,3                   | PEM              | 9844 W                                           | 115°   | 0-12°             | 2600 MHz      |
| 15   | 31_DKL       | 35                     | PEM              | 3105 W                                           | 235°   | 0-12°             | 900 MHz       |
| 16   | 31_DKL       | 35                     | PEM              | 4920 W                                           | 235°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 17   | 31_DKL       | 35                     | PEM              | 4699 W                                           | 235°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 18   | 32_HNV       | 35                     | PEM              | 2986 W                                           | 235°   | 0-12°             | 800 MHz       |
| 19   | 32_HNV       | 35                     | PEM              | 4920 W                                           | 235°   | 2-12°             | 1800 MHz      |
| 20   | 32_HNV       | 35                     | PEM              | 4699 W                                           | 235°   | 2-12°             | 2100 MHz      |
| 21   | 33_H         | 35,3                   | PEM              | 9844 W                                           | 235°   | 0-12°             | 2600 MHz      |
| 22   | RL1          | 32,3                   | PEM              | 1778 W                                           | 226°   |                   | 80 GHz        |



**5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.**

*Brak zmian.*

**6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.**

*Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.*

**7) (uchylony)**

*-/-*

**8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

*Sprawozdanie nr 53/04/OŚ/2025-P4-W z dnia 22 kwi 2025, Nr akredytacji PCA – AB 1630.*

Koordynator OŚ

kom.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez

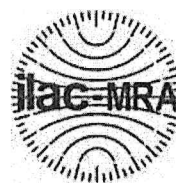
Data: 2025.04.25 14:56:07 CEST





Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak  
ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64  
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

**Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko**  
**nr 53/04/OŚ/2025-P4-W**



|                   |                                                                                                                                                                                               |                           |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Nr i nazwa stacji | LOD1243B                                                                                                                                                                                      |                           |
| Adres             | Łódź, dz. nr 184/1, obr. 0017, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE                                                                                                                                        |                           |
| Opracowanie       |                                                                                                                                                                                               | Specjalista ds. opracowań |
| Autoryzacja       |                                                                                                                                                                                               | Kierownik Laboratorium    |
| Podpis            | Podpis jest prawidłowy<br>Dokument podpisany przez .<br>Data: 2025.04.23 17:49:05 CES  Laboratorium EMVO |                           |
| Data              | 2025-04-22                                                                                                                                                                                    |                           |

## Spis treści

|                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Informacje ogólne.....                                           | 3 |
| 2. Podstawa prawna. ....                                            | 3 |
| 3. Opis pomiarów.....                                               | 4 |
| 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych..... | 5 |
| 5. Charakterystyka źródeł PEM.....                                  | 6 |
| 6. Wyniki pomiarów.....                                             | 7 |
| 7. Stwierdzenie zgodności .....                                     | 7 |
| 8. Oświadczenie.....                                                | 8 |
| 9. Spis załączników. ....                                           | 8 |

## 1. Informacje ogólne.

|                                                                         |                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zleceniodawca – podmiot udzielający informacji                          | P4 sp. z o.o.,<br>ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa                                                         |
| Istotne informacje dostarczone przez klienta                            | komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania                            |
| Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników          | Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, ustawienie pochylenia anten |
| Prowadzący instalację                                                   | P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa                                                            |
| Lokalizacja obiektu                                                     | Łódź, dz. nr 184/1, obr. 0017, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE                                                     |
| Miejsce instalacji anten                                                | Wieża rurowa                                                                                               |
| Miejsce instalacji urządzeń                                             | Outdoor                                                                                                    |
| Osoby wykonujące pomiar                                                 | ✓                                                                                                          |
| Data wykonania pomiaru                                                  | 22.04.2025                                                                                                 |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | +18,0                                                                                                      |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | +18,0                                                                                                      |
| Warunki atmosferyczne                                                   | Brak opadów                                                                                                |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 53,0                                                                                                       |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]                                        | 51,0                                                                                                       |
| Godzina na początku pomiaru                                             | 12:50                                                                                                      |
| Godzina na koniec pomiaru                                               | 13:55                                                                                                      |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | Nie występują                                                                                              |
| Parametry pracy instalacji                                              | Tryb eksploatacyjny                                                                                        |

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 r. poz. 54),
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r., poz. 2630).

### 3. Opis pomiarów

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metodologia pomiarowa                         | Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Cel badań                                     | Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Opis zestawu pomiarowego                      | Miernik Narda NBM 550 nr F-0303 - 01/WL, Sonda EF6092 nr A-0061 - 02WL, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m –300V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo wzorcowania LWiMP/W/203/24 ważne do 06.06.2026 Miernik Narda NBM 550, Sonda EF-6092 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%. Niepewność rozszerzona wynosi 59,2% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Wyposażenie pomocnicze                        | Termohigrometr BESTONE nr BE807 EF1222013 - WL/07. Sprawdzany okresowo. Dalmierz laserowy BOSCH Professional GLM 40 nr 328411710 - WL/60. Sprawdzany okresowo. GPS Garmin 65 nr 6QA008957 - WL/54. Sprawdzany okresowo w punktach osnowy geodezyjnej, zgodnie z procedurą laboratorium PZ-6.5 sprawdzanie wewnętrzne WL.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Procedura doboru pionów pomiarowych           | Laboratorium przed przystąpieniem do pomiarów wykonało obliczenia rozkładu pól elektromagnetycznych pochodzących od badanej instalacji (z wykorzystaniem superpozycji charakterystyk propagacyjnych (od producenta anten) dla zastosowanych anten z uwzględnieniem topografii terenu, aktualnej zabudowy usługowo-mieszkaniowej oraz parametrów pracy urządzeń i anten otrzymanych od zlecniodawcy, przyjęło strategię pomiarową doboru pionów pomiarowych w oparciu o wykonane obliczenia oraz sporządzony dokument Analiza Obszaru Pomiarowego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Odległość, do której zostały wykonane pomiary | Pomiary zostały wykonane do odległości, dla której, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Pomiary zostały wykonane                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. w miejscach dostępnych dla ludności, w szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.</li><li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li></ol> |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

3. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 13, 14 i 19 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630).
4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyników pomiarów)
5. w dodatkowych pionach pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, po poinformowaniu o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu do lokalu, balkonu lub tarasu przez jego dysponenta lub bez zachowania terminu wskazanego w pierwszej części zdania za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Dobór dodatkowych pionów pomiarowych w lokalach oraz na balkonach i tarasach

Dodatkowe piony pomiarowe w lokalach, na balkonach i tarasach zostały wybrane zgodnie z procedurą laboratorium nr PP 7.3/7.4/7.5-11 drogą metod obliczeniowych, z uwzględnieniem: rodzaju badanej instalacji (w tym parametrów technicznych instalacji), lokalizacji badanej instalacji, ukształtowania terenu wokół badanej instalacji. Na podstawie obliczeń nie stwierdzono w lokalach, na balkonach i tarasach wartości nie mniejszych niż poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.

Sposób powiadamiania dysponentów

Zgodnie z pkt 14 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630). Informacji dokonuje się poprzez rządowy portal internetowy SI2PEM (<https://si2pem.gov.pl>) lub zawiadomienie spółdzielni mieszkaniowej, zarządcy nieruchomości, zarządu wspólnoty, umieszczenie informacji o planowanych pomiarach na tablicach ogłoszeń w klatkach schodowych bloków lub na drzwiach wejściowych, przekazanie zawiadomienia do administracji lub recepcji obiektu, pozostawienie informacji w skrzynkach pocztowych itp. lub przekazanie osobiste.

Warunki pracy urządzeń nadawczych

Tryb pracy eksploatacyjny.

#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

| Parametr fizyczny<br>Zakres<br>Częstotliwości pola<br>elektromagnetycznego | Składowa elektryczna E<br>(V/m) | Składowa magnetyczna H<br>(A/m) | Gęstość mocy S<br>(W/m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| od 400 MHz do 2000 MHz                                                     | $1,375 \times f^{0,5}$          | $0,0037 \times f^{0,5}$         | $f / 200$                             |
| od 2 GHz do 300 GHz                                                        | 61                              | 0,16                            | 10                                    |

## 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe – dane otrzymane od klienta.

|                                 |                                         |                   |            |             |                  |            |            |                  |
|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|------------|-------------|------------------|------------|------------|------------------|
| Charakterystyka promieniowania  |                                         |                   |            | kierunkowa  |                  |            |            |                  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                         |                   |            | 24          |                  |            |            |                  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                         |                   |            | stacjonarne |                  |            |            |                  |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        |                   |            | sektor 1    |                  |            |            |                  |
| I                               | Nadajnik stacji bazowej:                |                   |            |             |                  |            |            |                  |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |            |             |                  |            |            |                  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 2100              | 1800       | 900         | 2100             | 1800       | 800        | 2600             |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 49,45             | 50         | 49,03       | 49,45            | 50         | 49,03      | 52,04            |
| II                              | Obciążenie:                             |                   |            |             |                  |            |            |                  |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ADU4518R7  |            |             | Huawei ADU4518R7 |            |            | Huawei ADU4518R6 |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            |            |             | Huawei           |            |            | Huawei           |
| 3                               | Nazwa anteny                            | 11_DKL            | 11_DKL     | 11_DKL      | 12_HNV           | 12_HNV     | 12_HNV     | 13_H             |
| 4                               | Ilość anten                             | 1                 |            |             | 1                |            |            | 1                |
| 5                               | Azymut                                  | 10                |            |             |                  |            |            |                  |
| 6                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 2,00-12,00        | 2,00-12,00 | 0,00-12,00  | 2,00-12,00       | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 0,00-12,00       |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 35,00             |            |             | 35,00            |            |            | 35,30            |
| 8                               | EIRP [W]                                | 12724             |            |             | 12605            |            |            | 9844             |

|                                 |                                         |                   |            |            |                  |            |            |                  |
|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|
| Charakterystyka promieniowania  |                                         | kierunkowa        |            |            |                  |            |            |                  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                         | 24                |            |            |                  |            |            |                  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                         | stacjonarne       |            |            |                  |            |            |                  |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 2          |            |            |                  |            |            |                  |
| I                               | Nadajnik stacji bazowej:                |                   |            |            |                  |            |            |                  |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |            |            |                  |            |            |                  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 2100              | 1800       | 900        | 2100             | 1800       | 800        | 2600             |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 49,45             | 50         | 49,03      | 49,45            | 50         | 49,03      | 52,04            |
| II                              | Obciążenie:                             |                   |            |            |                  |            |            |                  |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ADU4518R7  |            |            | Huawei ADU4518R7 |            |            | Huawei ADU4518R6 |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            |            |            | Huawei           |            |            | Huawei           |
| 3                               | Nazwa anteny                            | 21_DKL            | 21_DKL     | 21_DKL     | 22_HNV           | 22_HNV     | 22_HNV     | 23_H             |
| 4                               | Ilość anten                             | 1                 |            |            | 1                |            |            | 1                |
| 5                               | Azymut                                  | 115               |            |            |                  |            |            |                  |
| 6                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 2,00-12,00        | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 2,00-12,00       | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 0,00-12,00       |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 35,00             |            |            | 35,00            |            |            | 35,30            |
| 8                               | EIRP [W]                                | 12724             |            |            | 12605            |            |            | 9844             |

|                                 |                                         |                   |            |            |                  |            |            |                  |
|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|
| Charakterystyka promieniowania  |                                         | kierunkowa        |            |            |                  |            |            |                  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                         | 24                |            |            |                  |            |            |                  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                         | stacjonarne       |            |            |                  |            |            |                  |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 3          |            |            |                  |            |            |                  |
| I                               | Nadajnik stacji bazowej:                |                   |            |            |                  |            |            |                  |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |            |            |                  |            |            |                  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 2100              | 1800       | 900        | 2100             | 1800       | 800        | 2600             |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 49,45             | 50         | 49,03      | 49,45            | 50         | 49,03      | 52,04            |
| II                              | Obciążenie:                             |                   |            |            |                  |            |            |                  |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ADU4518R7  |            |            | Huawei ADU4518R7 |            |            | Huawei ADU4518R6 |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            |            |            | Huawei           |            |            | Huawei           |
| 3                               | Nazwa anteny                            | 31_DKL            | 31_DKL     | 31_DKL     | 32_HNV           | 32_HNV     | 32_HNV     | 33_H             |
| 4                               | Ilość anten                             | 1                 |            |            | 1                |            |            | 1                |
| 5                               | Azymut                                  | 235               |            |            |                  |            |            |                  |
| 6                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 2,00-12,00        | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 2,00-12,00       | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 0,00-12,00       |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 35,00             |            |            | 35,00            |            |            | 35,30            |
| 8                               | EIRP [W]                                | 12724             |            |            | 12605            |            |            | 9844             |

Tabela 2. Anteny radioliniowe – dane otrzymane od klienta.

| Charakterystyka promieniowania  |                  |                           |                     | kierunkowa      |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------|------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  |                           |                     | 24              |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     | stacjonarne     |                     |            |                        |
| Lp                              | Linia radiowa    |                           |                     | Antena          |                     |            |                        |
|                                 | typ/producent    | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent   | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 19                  | VHLP1-80/Andrew | 0,3                 | 226        | 32,30                  |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

## 6. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E, +U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H +U [A/m] | Wys. pomiaru [m] | Opis pionu                     | Uwagi                                                          | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|------------------|--------------|-----------------|------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1     | 1,4          | 2,23             | 0,004        | 0,006           | 0,3 - 2,0        | 51°43'43.88"N<br>19°30'25.96"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,080           | 0,081           |
| 2     | 1,9          | 3,02             | 0,005        | 0,008           | 0,3 - 2,0        | 51°43'43.65"N<br>19°30'27.93"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,108           | 0,110           |
| 3     | 0,9          | 1,43             | 0,002        | 0,004           | 0,3 - 2,0        | 51°43'42.38"N<br>19°30'32.37"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,051           | 0,052           |
| 4     | 0,9          | 1,43             | 0,002        | 0,004           | 0,3 - 2,0        | 51°43'41.93"N<br>19°30'34.62"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,051           | 0,052           |
| 5     | 0,8*         | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'44.43"N<br>19°30'20.04"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 6     | 0,8*         | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'42.70"N<br>19°30'16.94"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 7     | 0,8*         | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'41.74"N<br>19°30'16.19"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 8     | 0,8          | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'40.80"N<br>19°30'13.18"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 9     | 0,8*         | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'40.11"N<br>19°30'11.07"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 10    | 1,0          | 1,59             | 0,003        | 0,004           | 0,3 - 2,0        | 51°43'46.84"N<br>19°30'22.72"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,057           | 0,058           |
| 11    | 0,8          | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'48.64"N<br>19°30'23.11"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 12    | 0,9          | 1,43             | 0,002        | 0,004           | 0,3 - 2,0        | 51°43'54.31"N<br>19°30'23.90"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,051           | 0,052           |
| 13    | 0,8          | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'56.27"N<br>19°30'24.05"E | Otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| A     | 1,1          | 1,75             | 0,003        | 0,005           | 0,3 - 2,0        | 51°43'45.2"N<br>19°30'24.8"E   | Gojawiczyńskiej 22, parter, pomiar w otworze okiennym – DPP    | 0,063           | 0,064           |
| B     | 0,8*         | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'43.94"N<br>19°30'19.93"E | Ślaska 118b, pomiar przed budynkiem – DPP                      | 0,045           | 0,046           |
| C     | 0,8*         | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'40.88"N<br>19°30'14.54"E | Ślaska 112, pomiar przed bramą ogrodzeniową – DPP              | 0,045           | 0,046           |
| D     | 0,8*         | 1,27             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°43'40.43"N<br>19°30'11.71"E | Ślaska 67b, pomiar przed bramą ogrodzeniową – DPP              | 0,045           | 0,046           |

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym (uśredniona na podstawie punktu 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630)). Zgodnie z pkt. 7 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630) nie stosuje się poprawek pomiarowych.

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr}) = 28 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr}) = 0,073 \text{ A/m}$ .

\* - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$

WM<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM<sub>H</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

53/04/OŚ/2025-P4-W

Strona 7 z 11

## 7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione, w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2022 poz. 2630), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 22.04.2025 stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki  $W_{ME}$  oraz  $W_{MH}$  są mniejsze od wartości dopuszczalnych – zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska – załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630, pkt 26).

## 8. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej.

## 9. Spis załączników.

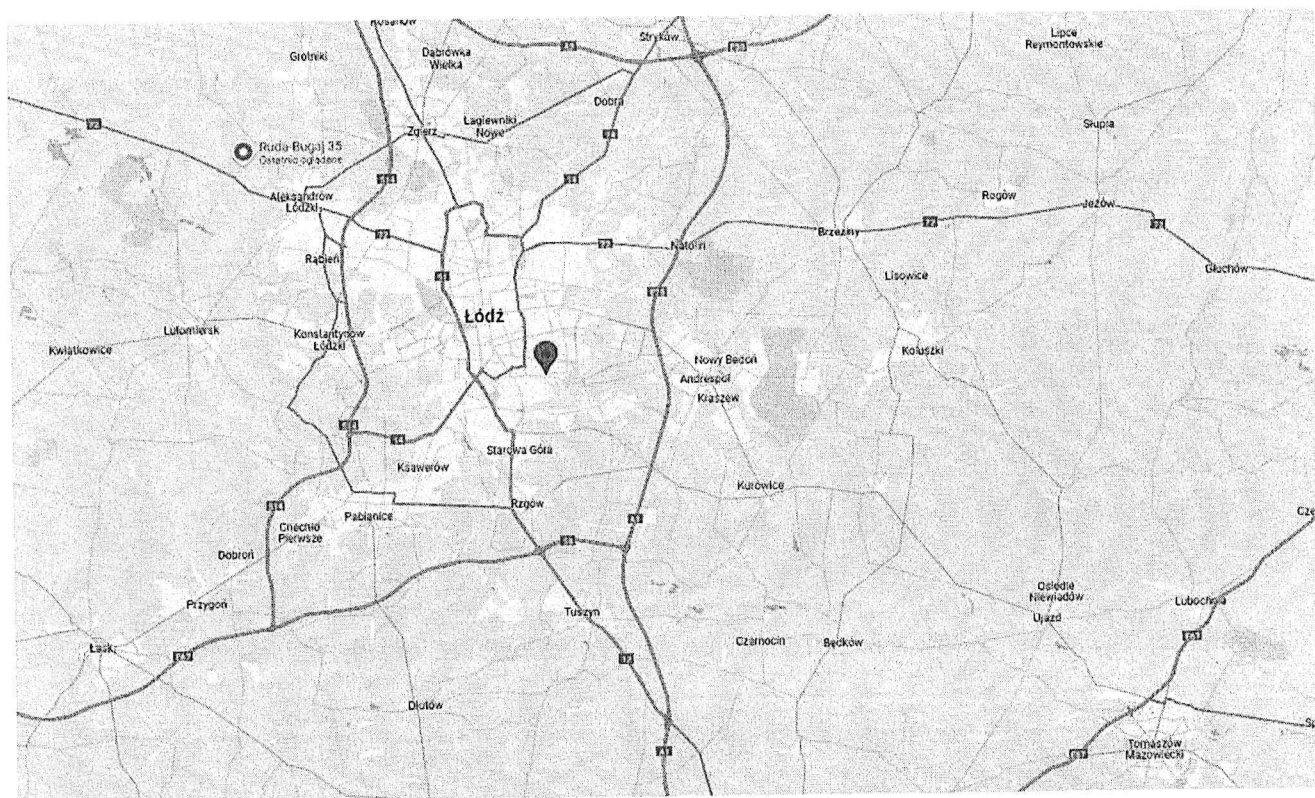
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

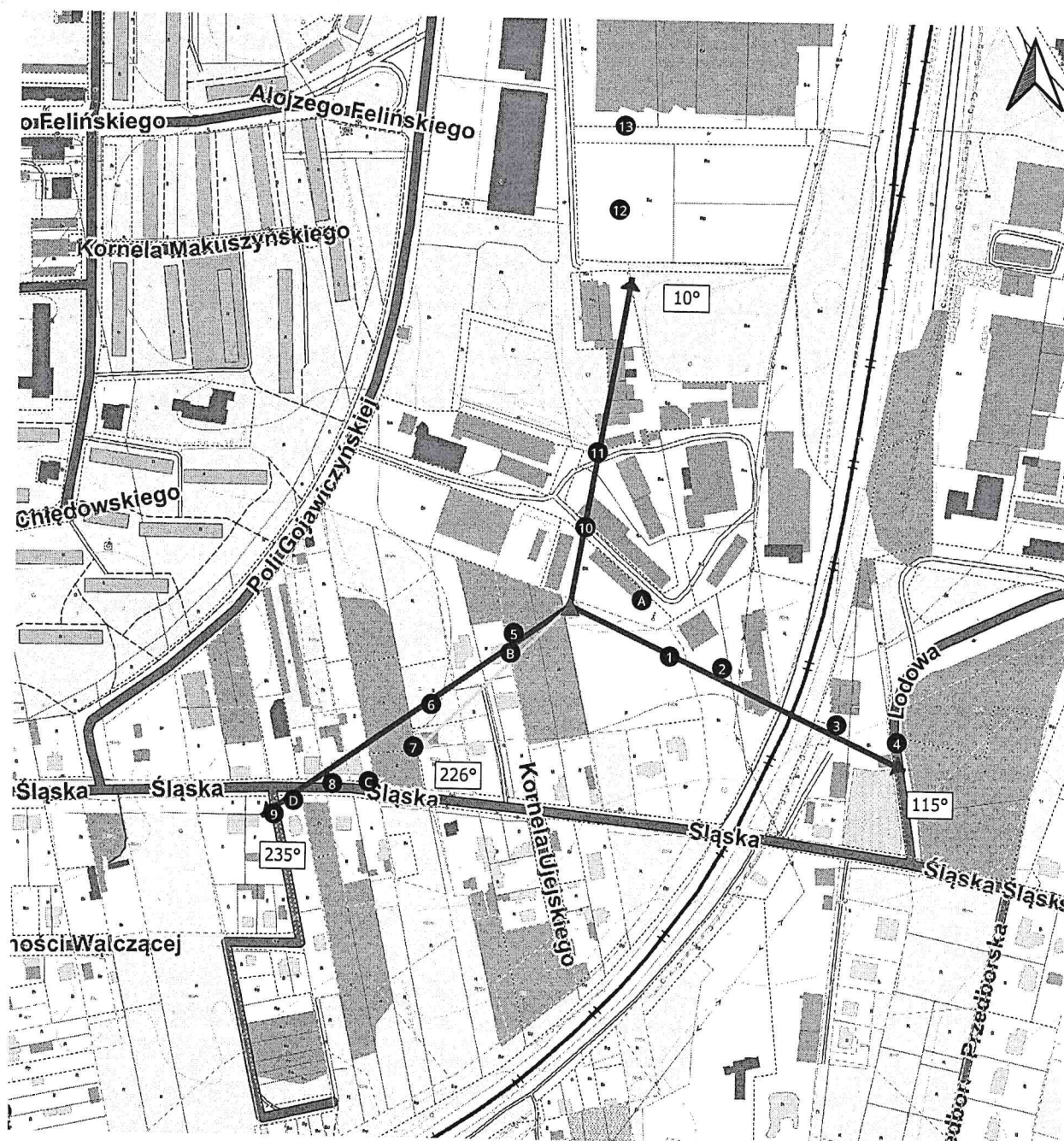
Załącznik 3. Załączniki graficzne

**Koniec sprawozdania**

## Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



| Współrzędne geograficzne |               |
|--------------------------|---------------|
| długość:                 | 19°30'22.13"E |
| szerokość:               | 51°43'45.04"N |



0 75 150 m

Skala: 1:4500

## LEGENDA:

- pion pomiarowy
- △ inna instalacja radiokomunikacyjna
- ▲ instalacja radiokomunikacyjna dla której wykonano pomiar
- ➔ antena sektorowa
- ➡ antena radioliniowa
- ▨ brak dostępu

Pomiary wykonano do odległości:  
 - dla az. 10° - 240 metrów  
 - dla az. 115° - 270 metrów  
 - dla az. 235° - 270 metrów

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”  
 53/04/OŚ/2025-P4-W

Załącz. 3. Załączniki graficzne.

