

DEK - OŚR - J. 6222. 275. 2025



iliad  
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 17.11.2025

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 których mowa w przedłożeniu informacji dla LOD1261B z dnia 24.11.2023

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1261B.

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

91-520 Łódź, dz. nr 180/2, 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_HV  | 41   | PEM | 3636 W  | 0°   | 0-10° | 800 MHz  |
| 2  | 11_HV  | 41   | PEM | 9890 W  | 0°   | 0-10° | 2600 MHz |
| 3  | 12_LNV | 41   | PEM | 3636 W  | 0°   | 0-10° | 800 MHz  |
| 4  | 12_LNV | 41   | PEM | 8222 W  | 0°   | 0-10° | 1800 MHz |
| 5  | 12_LNV | 41   | PEM | 8730 W  | 0°   | 0-10° | 2100 MHz |
| 6  | 13_GT  | 41   | PEM | 2026 W  | 0°   | 0-10° | 900 MHz  |
| 7  | 21_HV  | 41   | PEM | 3636 W  | 100° | 0-10° | 800 MHz  |
| 8  | 21_HV  | 41   | PEM | 9890 W  | 100° | 0-10° | 2600 MHz |
| 9  | 22_LNV | 41   | PEM | 3636 W  | 100° | 0-10° | 800 MHz  |
| 10 | 22_LNV | 41   | PEM | 8222 W  | 100° | 0-10° | 1800 MHz |
| 11 | 22_LNV | 41   | PEM | 8730 W  | 100° | 0-10° | 2100 MHz |
| 12 | 23_GT  | 41   | PEM | 2026 W  | 100° | 0-10° | 900 MHz  |
| 13 | 31_HV  | 41   | PEM | 3636 W  | 260° | 0-10° | 800 MHz  |
| 14 | 31_HV  | 41   | PEM | 9890 W  | 260° | 0-10° | 2600 MHz |
| 15 | 32_LNV | 41   | PEM | 3636 W  | 260° | 0-10° | 800 MHz  |
| 16 | 32_LNV | 41   | PEM | 10278 W | 260° | 0-10° | 1800 MHz |
| 17 | 32_LNV | 41   | PEM | 10912 W | 260° | 0-10° | 2100 MHz |
| 18 | 33_GT  | 41   | PEM | 2026 W  | 260° | 0-10° | 900 MHz  |
| 19 | RL1    | 41,9 | PEM | 7586 W  | 140° |       | 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_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3525 W                                           | 0°     | 0-10°             | 700 MHz       |
| 2    | 11_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3590 W                                           | 0°     | 0-10°             | 800 MHz       |
| 3    | 11_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3820 W                                           | 0°     | 0-10°             | 900 MHz       |
| 4    | 11_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 9618 W                                           | 0°     | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 5    | 12_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3525 W                                           | 0°     | 0-10°             | 700 MHz       |
| 6    | 12_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3590 W                                           | 0°     | 0-10°             | 800 MHz       |
| 7    | 12_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3820 W                                           | 0°     | 0-10°             | 900 MHz       |
| 8    | 12_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 8056 W                                           | 0°     | 0-10°             | 1800 MHz      |
| 9    | 12_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 7466 W                                           | 0°     | 0-10°             | 2100 MHz      |
| 10   | 21_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3525 W                                           | 100°   | 0-10°             | 700 MHz       |
| 11   | 21_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3590 W                                           | 100°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 12   | 21_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3820 W                                           | 100°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 13   | 21_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 9618 W                                           | 100°   | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 14   | 22_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3525 W                                           | 100°   | 0-10°             | 700 MHz       |
| 15   | 22_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3590 W                                           | 100°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 16   | 22_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3820 W                                           | 100°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 17   | 22_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 8056 W                                           | 100°   | 0-10°             | 1800 MHz      |
| 18   | 22_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 7466 W                                           | 100°   | 0-10°             | 2100 MHz      |
| 19   | 31_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3525 W                                           | 260°   | 0-10°             | 700 MHz       |
| 20   | 31_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3590 W                                           | 260°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 21   | 31_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 3820 W                                           | 260°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 22   | 31_IKOR      | 39,6                   | PEM              | 9618 W                                           | 260°   | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 23   | 32_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3525 W                                           | 260°   | 0-10°             | 700 MHz       |
| 24   | 32_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3590 W                                           | 260°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 25   | 32_DHLNV     | 39,6                   | PEM              | 3820 W                                           | 260°   | 0-10°             | 900 MHz       |

|    |          |      |     |         |      |       |          |
|----|----------|------|-----|---------|------|-------|----------|
| 26 | 32_DHLNV | 39,6 | PEM | 10070 W | 260° | 0-10° | 1800 MHz |
| 27 | 32_DHLNV | 39,6 | PEM | 9464 W  | 260° | 0-10° | 2100 MHz |
| 28 | RL1      | 41,9 | PEM | 7586 W  | 140° |       | 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 13/11/OŚ/2025- P4-W z dnia 13.11.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1630.*

Koordinator OŚ

kom. ....

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany  
przez .....  
Data: 2025.11.18 12:07:56  
CET



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

ul. Mostowa 1, 80-778 Gdańsk  
tel. +48 22 780 29 64  
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko nr 13/11/OŚ/2025– P4-W



|                   |                                                                                    |                           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Nr i nazwa stacji | LOD1261B                                                                           |                           |
| Adres             | Łódź, dz. nr 180/2, obr. 0017, pow. Łódź, woj. Łódzkie                             |                           |
| Opracowanie       |                                                                                    | Specjalista ds. opracowań |
| Autoryzacja       |                                                                                    | Kierownik Laboratorium    |
| Podpis            | Podpis jest prawidłowy<br>Dokument podpisany przez<br>Data: 2025.11.14 14:28:37 CE |                           |
| Data              | 2025-11-13                                                                         |                           |

## Spis treści

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

## 1. Informacje ogólne.

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zleceniodawca – podmiot udzielający informacje                          | P4 sp. z o.o.,<br>ul. Wynalazek 1,<br>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 (w tym moce EIRP), ustawienie pochylenia anten, nazwa/nr obiektu, lokalizacja (adres) instalacji, współrzędne geograficzne instalacji |
| Prowadzący instalację                                                   | P4 sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa                                                                                                                                                                     |
| Lokalizacja obiektu                                                     | Łódź, dz. nr 180/2, obr. 0017, pow. Łódź, woj. łódzkie                                                                                                                                                              |
| Miejsce instalacji anten                                                | Wieża kratowa                                                                                                                                                                                                       |
| Miejsce instalacji urządzeń                                             | Outdoor                                                                                                                                                                                                             |
| Osoby wykonujące pomiar                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |
| Data wykonania pomiaru                                                  | 13.11.2025                                                                                                                                                                                                          |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | 6,0                                                                                                                                                                                                                 |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | 7,0                                                                                                                                                                                                                 |
| Warunki atmosferyczne                                                   | Brak opadów                                                                                                                                                                                                         |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 79,0                                                                                                                                                                                                                |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]                                        | 75,0                                                                                                                                                                                                                |
| Godzina na początku pomiaru                                             | 8:15                                                                                                                                                                                                                |
| Godzina na koniec pomiaru                                               | 9:20                                                                                                                                                                                                                |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | Nie występują                                                                                                                                                                                                       |
| Parametry pracy instalacji – informacja od klienta                      | Tryb eksploatacyjny                                                                                                                                                                                                 |

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647)
- 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 550 nr H-1154 - 45/WL, Sonda EF9091 nr A-0104 - 46/WL, 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/204/24 ważne do 06.06.2026. Miernik Narda NBM 550, Sonda EF9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.<br>Niepewność rozszerzona 56,6% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wyposażenie pomocnicze                        | Termohigrometr Termik+S nr 1360823 – WL/52. Sprawdzany okresowo. Dalmierz laserowy BOSCH Professional GLM 40 nr 328411705 - 58/WL. Sprawdzany okresowo. GPS Garmin 65 nr 6QA008971 - WL/56. 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 zleceniodawcy), 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><li>3. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach</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”

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 wyniki 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                               | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Zakres Częstotliwości pola elektromagnetycznego |                              |                              |                                    |
| 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               | 2600              | 900     | 800     | 700     | 2100              | 1800     | 900      | 800      | 700      |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 52,04             | 49,03   | 49,03   | 49,03   | 51,46             | 52,04    | 49,03    | 49,03    | 49,03    |
| II                              | Obciążenie:                             |                   |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ATR4518R11 |         |         |         | Huawei ATR4518R11 |          |          |          |          |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            |         |         |         | Huawei            |          |          |          |          |
| 3                               | Nazwa anteny                            | 11_IKOR           | 11_IKOR | 11_IKOR | 11_IKOR | 12_DHLNV          | 12_DHLNV | 12_DHLNV | 12_DHLNV | 12_DHLNV |
| 4                               | Ilość anten                             | 1                 |         |         |         | 1                 |          |          |          |          |
| 5                               | Azymut                                  | 0                 |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 6                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00        |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 39,60             |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 8                               | EIRP [W]                                | 20553             |         |         |         | 26457             |          |          |          |          |

|                                 |                                         |                   |         |         |         |                   |          |          |          |          |
|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| 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               | 2600              | 900     | 800     | 700     | 2100              | 1800     | 900      | 800      | 700      |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 52,04             | 49,03   | 49,03   | 49,03   | 51,46             | 52,04    | 49,03    | 49,03    | 49,03    |
| II                              | Obciążenie:                             |                   |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ATR4518R11 |         |         |         | Huawei ATR4518R11 |          |          |          |          |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            |         |         |         | Huawei            |          |          |          |          |
| 3                               | Nazwa anteny                            | 21_IKOR           | 21_IKOR | 21_IKOR | 21_IKOR | 22_DHLNV          | 22_DHLNV | 22_DHLNV | 22_DHLNV | 22_DHLNV |
| 4                               | Ilość anten                             | 1                 |         |         |         | 1                 |          |          |          |          |
| 5                               | Azymut                                  | 100               |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 6                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00        |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 39,60             |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 8                               | EIRP [W]                                | 20553             |         |         |         | 26457             |          |          |          |          |

|                                 |                                         |                   |         |         |         |                   |          |          |          |          |
|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|---------|---------|---------|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| 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               | 2600              | 900     | 800     | 700     | 2100              | 1800     | 900      | 800      | 700      |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 52,04             | 49,03   | 49,03   | 49,03   | 52,49             | 53,01    | 49,03    | 49,03    | 49,03    |
| II                              | Obciążenie:                             |                   |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ATR4518R11 |         |         |         | Huawei ATR4518R11 |          |          |          |          |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            |         |         |         | Huawei            |          |          |          |          |
| 3                               | Nazwa anteny                            | 31_IKOR           | 31_IKOR | 31_IKOR | 31_IKOR | 32_DHLNV          | 32_DHLNV | 32_DHLNV | 32_DHLNV | 32_DHLNV |
| 4                               | Ilość anten                             | 1                 |         |         |         | 1                 |          |          |          |          |
| 5                               | Azymut                                  | 260               |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 6                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00        |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 7                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 39,60             |         |         |         |                   |          |          |          |          |
| 8                               | EIRP [W]                                | 20553             |         |         |         | 30469             |          |          |          |          |

„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”

13/11/OŚ/2025- P4-W

Strona 6 z 11

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 [°]             |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | VHLP2-80/Andrew | 0,6                 | 140                    |
|                                 |                  |                           |                     |                 |                     | wysokość zainstal. [m] |
|                                 |                  |                           |                     |                 |                     | 41,90                  |

## 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     | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'33.9"N<br>19°31'16.6"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 2     | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'31.5"N<br>19°31'20.1"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 3     | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'34.6"N<br>19°31'19.5"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 4     | 0,8                                     | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'33.9"N<br>19°31'25.8"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 5     | 1,5                                     | 2,35             | 0,004        | 0,006           | 0,3 - 2,0        | 51°50'33.4"N<br>19°31'31.1"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,084           | 0,085           |
| 6     | 2,9                                     | 4,54             | 0,008        | 0,012           | 0,3 - 2,0        | 51°50'33.2"N<br>19°31'33.7"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,162           | 0,165           |
| 7     | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'34.7"N<br>19°31'10.7"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 8     | 0,9                                     | 1,41             | 0,002        | 0,004           | 0,3 - 2,0        | 51°50'34.2"N<br>19°31'5.8"E  | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,050           | 0,051           |
| 9     | 1,4                                     | 2,19             | 0,004        | 0,006           | 0,3 - 2,0        | 51°50'33.6"N<br>19°31'0.5"E  | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,078           | 0,080           |
| 10    | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'36.5"N<br>19°31'14.9"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 11    | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'39.7"N<br>19°31'15.0"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 12    | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 51°50'42.7"N<br>19°31'15.0"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,045           | 0,046           |
| 13    | 0,9                                     | 1,41             | 0,002        | 0,004           | 0,3 - 2,0        | 51°50'46.1"N<br>19°31'15.1"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,050           | 0,051           |
| 14    | 3,7                                     | 5,79             | 0,010        | 0,015           | 0,3 - 2,0        | 51°50'49.5"N<br>19°31'15.2"E | otoczenie stacji bazowej - wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,207           | 0,211           |
| A     | 1,0                                     | 1,57             | 0,003        | 0,004           | 0,3 - 2,0        | 51°50'40.7"N                 | Żółtowiwa 42, pomiar w otworze okiennym, piętro 1 -DPP         | 0,056           | 0,057           |
|       | <0,8*                                   | 1,25             | 0,002        | 0,003           | 0,3 - 2,0        | 19°31'16.0"E                 | Żółtowiwa 42, pomiar w otworze okiennym, parter -DPP           | 0,045           | 0,046           |
| B     | Brak dostępu – linie wysokiego napięcia |                  |              |                 |                  |                              |                                                                |                 |                 |

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

„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”

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

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

$WM_E$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

$WM_H$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

## 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 13.11.2025 stwierdzono, że wszystkie wyniki przeprowadzonych pomiarów w danym obszarze pomiarowym oraz wyznaczone na tej podstawie wskaźniki  $WM_E$  oraz  $WM_H$  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.

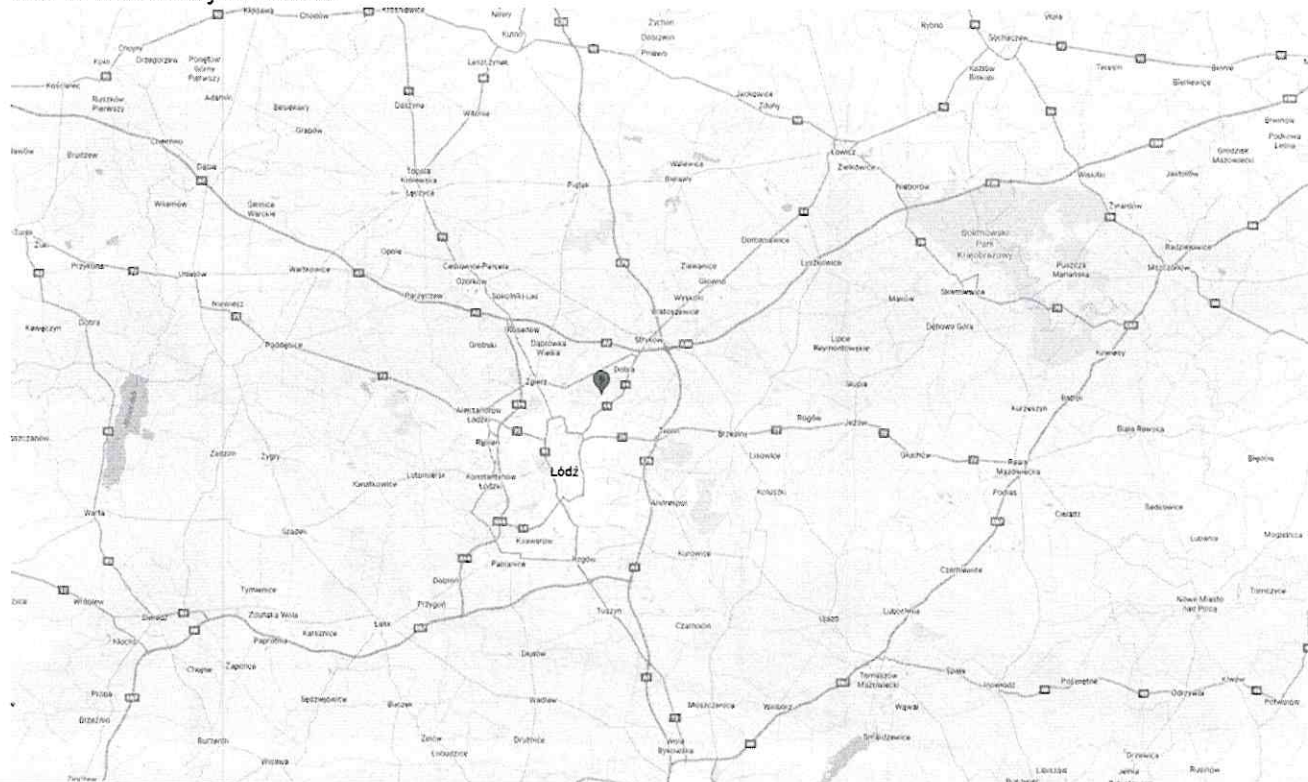
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

**Koniec sprawozdania**

## Zař. 1. Lokalizacja obiektu

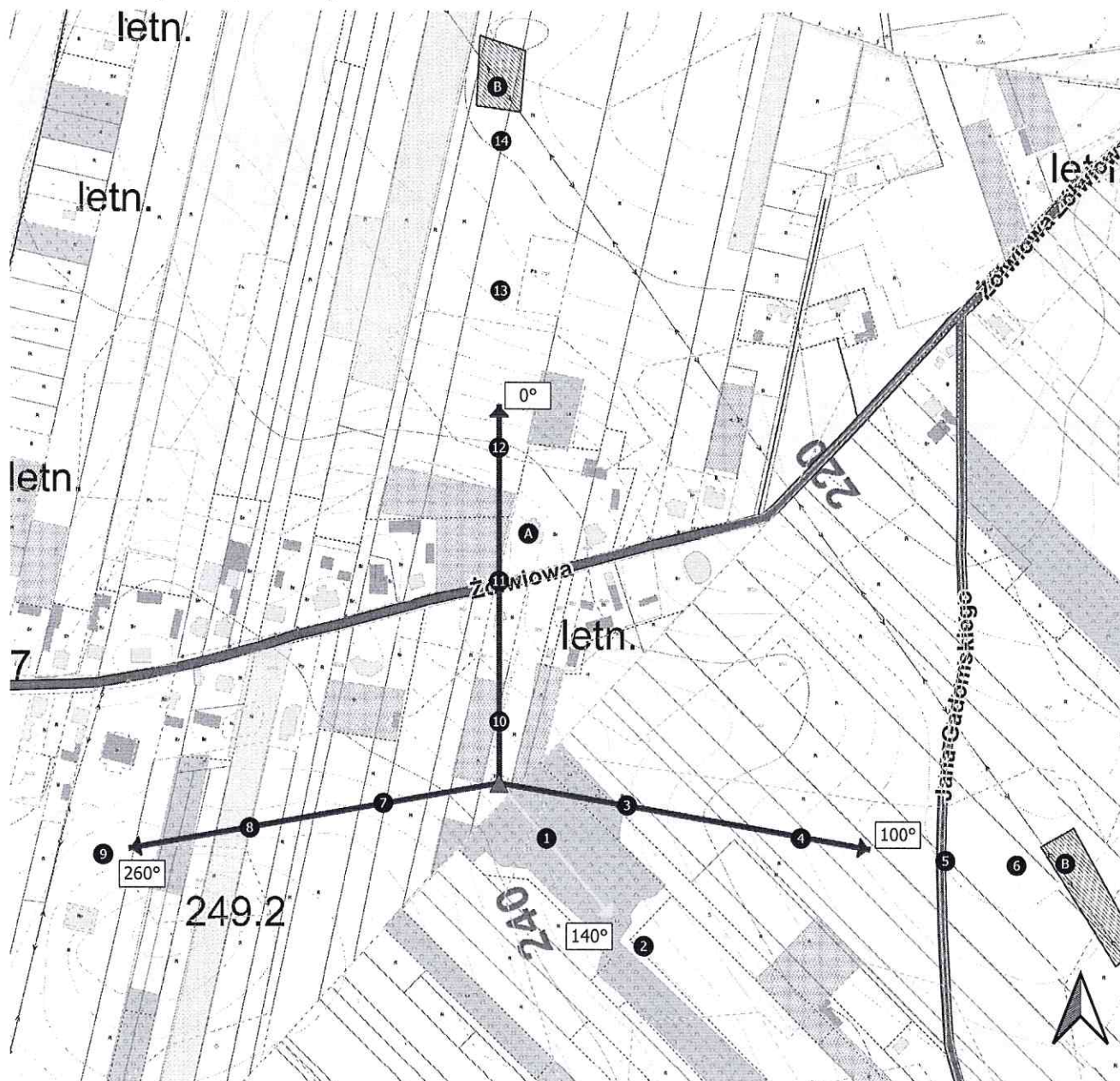


Wspóřzędne geograficzne – informacja od klienta

długość: 19°31'14.98"E

szerokość: 51°50'35.08"N

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



### LEGENDA:

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

Pomiary wykonano do odległości:

- dla az. 0° - 440 metrów
- dla az. 100° - 430 metrów
- dla az. 260° - 280 metrów

Skala: 1:4300



„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”

13/11/OŚ/2025-P4-W

