

Prowadzący instalację:

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

Gdańsk, 09.12.2025

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Arkońska 6, bud A3,  
80-387 Gdańsk

**Starostwo Powiatowe w Nakle**  
**Wydział Środowiska**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o której mowa w zgłoszeniu NAK0006B z dnia 24.10.2025

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w zgłoszeniu instalacji NAK0006B.

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

89-100 Olszewka, Olszewka 9A, dz. nr 3033/2, obr. 0010, gm. Nakło nad Notecią, pow. nakielski

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_OV     | 53,3 | PEM | 2355 W  | 90°  | 0-10° | 800 MHz  |
| 2  | 11_OV     | 53,3 | PEM | 1679 W  | 90°  | 0-10° | 900 MHz  |
| 3  | 11_OV     | 53,3 | PEM | 10304 W | 90°  | 0-10° | 2600 MHz |
| 4  | 12_DHIKLN | 53,3 | PEM | 2355 W  | 90°  | 0-10° | 800 MHz  |
| 5  | 12_DHIKLN | 53,3 | PEM | 1679 W  | 90°  | 0-10° | 900 MHz  |
| 6  | 12_DHIKLN | 53,3 | PEM | 6224 W  | 90°  | 0-10° | 1800 MHz |
| 7  | 12_DHIKLN | 53,3 | PEM | 7746 W  | 90°  | 0-10° | 2100 MHz |
| 8  | 21_OV     | 53,3 | PEM | 2355 W  | 200° | 0-10° | 800 MHz  |
| 9  | 21_OV     | 53,3 | PEM | 1679 W  | 200° | 0-10° | 900 MHz  |
| 10 | 21_OV     | 53,3 | PEM | 10304 W | 200° | 0-10° | 2600 MHz |
| 11 | 22_DHIKLN | 53,3 | PEM | 2355 W  | 200° | 0-10° | 800 MHz  |
| 12 | 22_DHIKLN | 53,3 | PEM | 1679 W  | 200° | 0-10° | 900 MHz  |
| 13 | 22_DHIKLN | 53,3 | PEM | 6224 W  | 200° | 0-10° | 1800 MHz |
| 14 | 22_DHIKLN | 53,3 | PEM | 7746 W  | 200° | 0-10° | 2100 MHz |
| 15 | 31_OV     | 53,3 | PEM | 2355 W  | 310° | 0-10° | 800 MHz  |
| 16 | 31_OV     | 53,3 | PEM | 1679 W  | 310° | 0-10° | 900 MHz  |
| 17 | 31_OV     | 53,3 | PEM | 10304 W | 310° | 0-10° | 2600 MHz |
| 18 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 2355 W  | 310° | 0-10° | 800 MHz  |
| 19 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 1679 W  | 310° | 0-10° | 900 MHz  |
| 20 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 6224 W  | 310° | 0-10° | 1800 MHz |
| 21 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 7746 W  | 310° | 0-10° | 2100 MHz |
| 22 | RL1       | 49,7 | PEM | 6457 W  | 105° |       | 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_OV        | 53,3                   | PEM              | 2931 W                                           | 90°    | 0-10°             | 700 MHz       |
| 2    | 11_OV        | 53,3                   | PEM              | 2344 W                                           | 90°    | 0-10°             | 800 MHz       |
| 3    | 11_OV        | 53,3                   | PEM              | 2877 W                                           | 90°    | 0-10°             | 900 MHz       |
| 4    | 11_OV        | 53,3                   | PEM              | 9840 W                                           | 90°    | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 5    | 12_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 2931 W                                           | 90°    | 0-10°             | 700 MHz       |
| 6    | 12_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 2344 W                                           | 90°    | 0-10°             | 800 MHz       |
| 7    | 12_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 2877 W                                           | 90°    | 0-10°             | 900 MHz       |
| 8    | 12_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 8054 W                                           | 90°    | 0-10°             | 1800 MHz      |
| 9    | 12_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 7466 W                                           | 90°    | 0-10°             | 2100 MHz      |
| 10   | 21_OV        | 53,3                   | PEM              | 2931 W                                           | 200°   | 0-10°             | 700 MHz       |
| 11   | 21_OV        | 53,3                   | PEM              | 2344 W                                           | 200°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 12   | 21_OV        | 53,3                   | PEM              | 2877 W                                           | 200°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 13   | 21_OV        | 53,3                   | PEM              | 9840 W                                           | 200°   | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 14   | 22_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 2931 W                                           | 200°   | 0-10°             | 700 MHz       |
| 15   | 22_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 2344 W                                           | 200°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 16   | 22_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 2877 W                                           | 200°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 17   | 22_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 8054 W                                           | 200°   | 0-10°             | 1800 MHz      |
| 18   | 22_DHIKLN    | 53,3                   | PEM              | 7466 W                                           | 200°   | 0-10°             | 2100 MHz      |
| 19   | 31_OV        | 53,3                   | PEM              | 2931 W                                           | 310°   | 0-10°             | 700 MHz       |
| 20   | 31_OV        | 53,3                   | PEM              | 2344 W                                           | 310°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 21   | 31_OV        | 53,3                   | PEM              | 2877 W                                           | 310°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 22   | 31_OV        | 53,3                   | PEM              | 9840 W                                           | 310°   | 0-10°             | 2600 MHz      |



|    |           |      |     |        |      |       |          |
|----|-----------|------|-----|--------|------|-------|----------|
| 23 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 2931 W | 310° | 0-10° | 700 MHz  |
| 24 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 2344 W | 310° | 0-10° | 800 MHz  |
| 25 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 2877 W | 310° | 0-10° | 900 MHz  |
| 26 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 8054 W | 310° | 0-10° | 1800 MHz |
| 27 | 32_DHIKLN | 53,3 | PEM | 7466 W | 310° | 0-10° | 2100 MHz |
| 28 | RL1       | 49,7 | PEM | 6457 W | 105° |       | 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 SP-LB/2755/25/OS z dnia 08.12.2025, Nr akredytacji PCA – AB 1361.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez \*)

Data: 2025.12.09 14:26:13 CET

Koordinator OŚ

\*)



AB 1361

**PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k.**

87-100 Toruń ul. Strobanda 23

**Laboratorium Badawcze**

87-100 Toruń ul. Forteczna 13b

tel./fax (+48) 56-655-74-44

e-mail: [pem@prtbaza.pl](mailto:pem@prtbaza.pl)

[www.prtbaza.pl](http://www.prtbaza.pl)

# SPRAWOZDANIE NR SP-LB/2755/25/OS

## Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

**Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej**

**Nazwa: NAK0006**

**Adres: Olszewka , Olszewka 9a**

**woj. kujawsko-pomorskie**

**Zleceniodawca: P4 Sp. z o.o.**

**ul. Wynalazek 1 02-677 Warszawa**

**Okręg Gdańsk**

**Egz. nr 2/2**

**2025-12-08**

Elektronicznie podpisany  
przez \*)  
Data: 2025.12.08 14:09:41  
+01'00'



## SPRAWOZDANIE NR SP-LB/2755/25/OS Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH wykonane dla celów OCHRONY ŚRODOWISKA

### I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

#### 1. Zleceniodawca:

- **nazwa:** P4 Sp. z o.o..
- **adres:** ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
- **zamówienie z dnia:** 2025-12-03

#### 2. Miejsce zainstalowania:

- **nazwa:** Stacja bazowa NAK0006
- **miejsce:** Olszewka , Olszewka 9a, woj. kujawsko-pomorskie
- **opis miejsca zainstalowania:** Stacja bazowa NAK0006 usytuowana jest na wieży kratowej o wysokości 54m.

### II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Tabela 1. Parametry systemów nadawczo-odbiorczych

|                                 |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
|---------------------------------|------------------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--|
| Charakterystyka promieniowania  |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| Wyszczególnienie                |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| sektor 1                        |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| I                               |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 1                               | Typ / Producent                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz                |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm] |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
|                                 | 2600                                     | 900  | 800   | 700   | 2100  | 1800  | 900  | 800   | 700   |  |
|                                 | 52,04                                    | 48,4 | 47,78 | 49,03 | 51,46 | 52,04 | 48,4 | 47,78 | 49,03 |  |
| II                              |                                          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 1                               | Typ anteny                               |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 2                               | Producent anteny                         |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 3                               | Ilość anten                              |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 4                               | Azymut                                   |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 5                               | Zakres kątów pochyleń anten [°]          |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]              |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
| 7                               | EIRP [W]                                 |      |       |       |       |       |      |       |       |  |
|                                 | 17992                                    |      |       |       |       | 23672 |      |       |       |  |

|                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Charakterystyka promieniowania           |  |  |  |  |  |  |  |  |  | kierunkowa                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 24                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | stacjonarne                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wyszczególnienie                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | sektor 2                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | sektor 3                                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Nadajnik stacji bazowej:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Typ / Producent                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DBS / SRAN Huawei                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Częstotliwość (pasmo) MHz                |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2600 900 800 700 2100 1800 900 800 700 2600 900 800 700 2100 1800 900 800 700                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Maksymalna moc nadawania na sektor [dBm] |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 52,04 48,4 47,78 49,03 51,46 52,04 48,4 47,78 49,03 52,04 48,4 47,78 49,03 51,46 52,04 48,4 47,78 49,03 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Obciążenie:                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Typ anteny                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ATR4518R6                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Producent anteny                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Huawei                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ilość anten                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Azymut                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 200                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Zakres kątów pochyleń anten [°]          |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,00 10,00                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wysokość zainst. n.p.t. [m]              |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 53,30                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| EIRP [W]                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 17992 23672 17992 23672                                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Tabela 2. Parametry radiolinii

|                                 |                  |                           |                     |               |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|---------------|---------------------|------------|------------------------|
| Charakterystyka promieniowania  |                  |                           |                     | kierunkowa    |                     |            |                        |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  |                           |                     | 24            |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     | stacjonarne   |                     |            |                        |
| Linia radiowa                   |                  |                           |                     | Antena        |                     |            |                        |
| I                               |                  |                           |                     |               |                     |            |                        |
| 1                               | typ/producent    | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 19                  | A80506/Huawei | 0,6                 | 105        | 49,70                  |

W otoczeniu badanego obiektu nie występują inne źródła promieniowania-EM, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola-EM. Dane techniczne nie uwzględniają parametrów innych instalacji.

### III. OPIS POMIARÓW

**Cel pomiarów:** wyznaczenie miejsc występowania wartości natężenia pola elektromagnetycznego o poziomach dopuszczalnych w miejscach dostępnych dla ludności.

**Metoda pomiarowa:** Zastosowano akredytowaną metodę badawczą opartą na Rozporządzeniu Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U. 2022, poz.2630), uszczegółowioną zgodnie z dokumentem wewnętrznym Laboratorium „Strategia pomiarowa dla potrzeb ochrony środowiska”.

**Data pomiarów:** 2025-12-08 godz. 08:31 - 10:41

**1. Nazwiska osób wykonujących pomiary:** \*)

**2. Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:**

Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k.

**3. Nazwisko pracownika Zlecniodawcy udzielającego informacji do sprawozdania:**

Przedstawiciel Zlecniodawcy uprawniony do udostępniania dokumentacji

**4. Aparatura pomiarowa:**

**Tabela 3.** Opis zestawu pomiarowego

|    |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Miernik                                                                                                                            | Narda NBM-520 nr D-0205 - Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Zakres pracy miernika                                                                                                              | od - 10°C do + 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    |                                                                                                                                    | od 5% do + 95%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Sondy pomiarowe                                                                                                                    | Narda EF6092 nr B-0004                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|    | Zakres pomiaru pola                                                                                                                | 0,6 + 300V/m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Zakres pomiaru częstotliwości                                                                                                      | 80 [MHz] + 90 000 [MHz]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Oszacowana niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2 pomiaru składowej elektrycznej sondą: | ± 25,5% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 0,8 + 5 GHz,<br>± 49,9% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 5 + 90 GHz,                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. | Świadectwa wzorcowania                                                                                                             | LVIMP/W/093/24 z dnia 25.03.2024 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wrocławska. Nr akredytacji nr AP 078. Świadectwo wzorcowania jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z wzorcami utrzymywanymi w GUM i PTB (Niemcy) |
|    | Sprawdzanie bieżące miernika                                                                                                       | Według dokumentu "Opis sprawdzania metody w czasie"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Miernik                                                                                                                            | Termohigrometr Abatron AB-321S nr 11012699                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | Zakres pomiaru temperatury                                                                                                         | od - 30°C do + 100°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3. | Zakres pomiaru wilgotności                                                                                                         | od 0% do + 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Świadectwo wzorcowania                                                                                                             | 2176/AH/25, z dnia 13.05.2025r., wydane przez Laboratorium wzorcuje akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji nr AP 106 - Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników z jednostkami miar Międzynarodowego Układu Jednostek Miar (SI).                                                          |
|    | Przymiar wstępowy                                                                                                                  | Taśma miernicza nr 2918 firmy JOBiprofi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. | Długość pomiaru                                                                                                                    | 20m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Świadectwo wzorcowania                                                                                                             | 1120.1-7W1-14/436 z dnia 7.02.2014. Wyniki wzorcowania zostały odniesione do państwowego wzorca pomiarowego długości utrzymywanego w GUM poprzez zastosowanie przymiaru wstęgowego nr 166/05                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | GPS                                                                                                                                | GARMIN GPSMAP 66 sr / Trimble GPS Pathfinder Pro series                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**6. Metodyka wykonania pomiarów:** Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. „Sposoby sprawdzenia dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku”(Dz. U. 2022 poz.2630).



Dokument PCA DAB-18 „Akredytacja Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wydanie 2, Warszawa, 25.06.2021 r.

**7.Przepisy prawne:** Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzenia dotrzymania zróżnicowanych dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz.2630).

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627, z późn. zm).

**Tabela 4.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | Składowa elektryczna (V/m) | Gęstość mocy (W/m <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| od 400 MHz do 2000 MHz                          | $1,375 \times f^{0,5}$     | $f / 200$                        |
| od 2 GHz do 300 GHz                             | 61                         | 10                               |

## 8. Odstępstwa/ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

Brak

## 9. Opis warunków pomiarów:

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej przeprowadzono podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano wzdłuż głównych oraz pomocniczych kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten. Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano przy średnim kącie pochylenia anten w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią terenu lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, przyjmując za wynik każdorazowo maksymalną wartość wielkości mierzonej. Badania przeprowadzono w pionach pomiarowych w szczególności do odległości, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o najwyższych spodziewanych poziomach, które pochodzą z badanej instalacji. Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania otoczenia stacji bazowej.

### 9.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

| Teren                 | Temperatura [°C] | Wilgotność [%] | Opady atmosferyczne |
|-----------------------|------------------|----------------|---------------------|
| Pomiar przed badaniem | 5,3              | 86,7           | Nie wystąpiły       |
| Pomiar po badaniu     | 5,6              | 86,1           | Nie wystąpiły       |

## 10. Identyfikacja widma pola:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń opisanych w pkt. II oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

# IV. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów dotyczą wyłącznie badanego obiektu dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

Tabela 5. Wyniki pomiarów

| Nr pionu pomiar. | Nateżenie pola elektrycznego sonda EF6092 E[V/m] | Niepewność pomiarowa (U=49,9) ±[V/m] | Pole-E+U | Pole-H+U | wartość wskaźnikowa [Wme] | wartość wskaźnikowa [Wmh] | Wysokość pomiarowa [m] | Miejsce pomiaru   | Dopuszczalność poziomu pola elektromagnetycznego | Współrzędne geograficzne |
|------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|---------------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|--------------------------------------------------|--------------------------|
| 1                | 2                                                | 3                                    | 4        | 5        | 6                         | 7                         | 8                      | 9                 | 10                                               | 11                       |
| 1                | 0,83                                             | 0,41                                 | 1,24     | 0,004    | 0,03                      | 0,04                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP | dopuszczalny                                     | 53°8'59,6"N 17°33'43,0"E |
| 2                | 1,06                                             | 0,53                                 | 1,59     | 0,005    | 0,04                      | 0,05                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP | dopuszczalny                                     | 53°8'38,8"N 17°33'29,5"E |
| 3                | 0,83                                             | 0,41                                 | 1,24     | 0,004    | 0,03                      | 0,04                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP | dopuszczalny                                     | 53°9'00,1"N 17°33'42,6"E |
| 4                | 0,83                                             | 0,41                                 | 1,24     | 0,004    | 0,03                      | 0,04                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP | dopuszczalny                                     | 53°9'03,2"N 17°33'37,2"E |
| 5                | 1,06                                             | 0,53                                 | 1,59     | 0,005    | 0,04                      | 0,05                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP | dopuszczalny                                     | 53°8'59,9"N 17°33'44,0"E |
| 6                | 1,31                                             | 0,65                                 | 1,96     | 0,006    | 0,05                      | 0,06                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP | dopuszczalny                                     | 53°9'00,0"N 17°34'05,4"E |
| 7                | 0,83                                             | 0,41                                 | 1,24     | 0,004    | 0,03                      | 0,04                      | 1,8                    | poziom terenu-PKP | dopuszczalny                                     | 53°8'54,8"N 17°34'15,2"E |

<0,6V/m- wynik spoza zakresu akredytacji -przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyników WME i WMH wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,6V/m.

GKP-główne kierunki pomiarowe

PKP-pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP-dodatkowe punkty pomiarowe

U- niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, współczynnik rozszerzenia k=2. Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów nateżenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 49,9%. Opis szacowania niepewności pomiaru znajduje się w dokumencie Raport szacowania niepewności pomiaru wyd.17 z dnia 25.03.2024r. Laboratorium Badawczego PRT BAZA.

Wartości wskaźnikowe zgodnie z pkt. 25 ppkt.1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U.2022, poz.2630):

$$WM_E=\frac{E}{\min(ME_{gr})}$$

$$WM_H=\frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WME (WMH)-wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola E (H)-zmierzona wartość skuteczna nateżenia pola elektrycznego E, wyrażona w V/m (nateżenie pola magnetycznego H, wyrażonego w A/m), uśredniona w sposób określony w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r-Prawo ochrony środowiska min(MEgr), (minMHgr)-najniższa dopuszczalna wartość składowej elektrycznej (magnetycznej) pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określona w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r-Prawo ochrony środowiska wyrażona w V/m (A/m)

Na podstawie rozpoznania źródeł oraz uzgodnienia ze Zleceniodawcą do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości min(MEgr)= 38,89V/m oraz składowej magnetycznej min(MHgr)= 0,105A/m.

## V. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 (Dz.U.2019 poz 2448) na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne Zleceniodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr}) = 38,89V/m$  oraz składową magnetyczną  $\min(MH_{gr}) = 0,105A/m$ . Za wynik pomiaru przyjęto uśrednioną wartość zmierzoną w danym pionie pomiarowym powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$ .

Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r (Dz. U. 2022, poz.2630), a także na podstawie danych uzyskanych od Zleceniodawcy oraz przeprowadzonych badań elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych w Tabeli 5 w miejscach w których dokonano pomiaru na stacji bazowej NAK0006 zlokalizowanej w Olszewka, Olszewka 9a, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Sprawozdanie zawiera 8 stron i 1 załącznik:

Załącznik 1 - Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej. Widok obiektu.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium PRT BAZA Sp. z o.o. Sp. k. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Laboratorium zapewnia rzetelność, bezstronność i pełną wiarygodność świadczonych usług badawczych oraz zachowanie poufności i ochronę praw własności Klienta.

Sprawozdanie otrzymują:

1. Zleceniodawca – P4 Sp. z o.o.- 1 egz.
2. a/a -1 egz.

Opracowanie i autoryzacja:

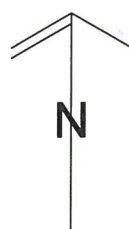
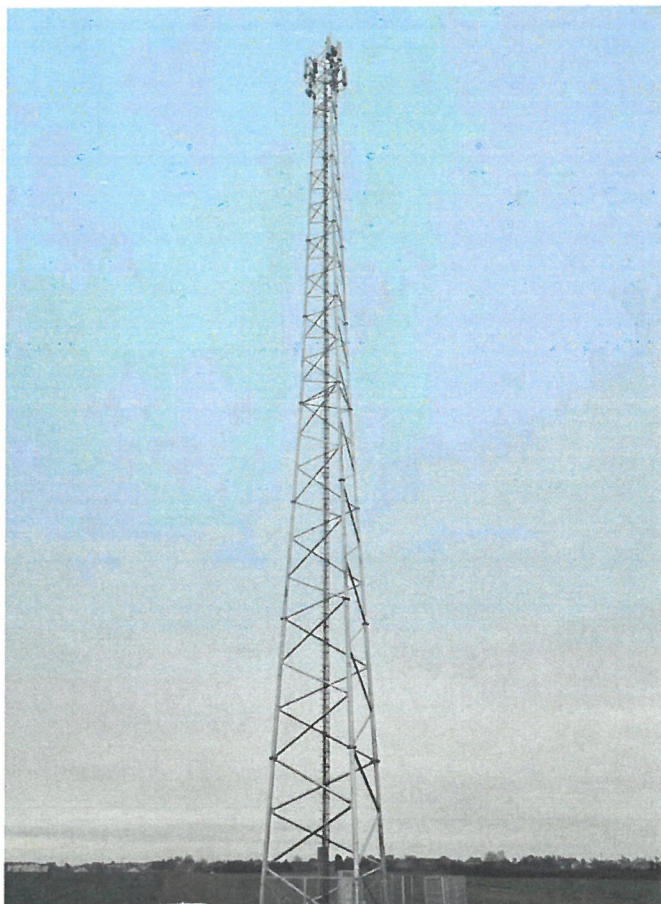
\*)

## INFORMACJE DODATKOWE

Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez obiekty/urządzenia będące źródłami promieniowania należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu/urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, którego źródłem jest ten obiekt/urządzenie.

**KONIEC SPRAWOZDANIA**





#### LEGENDA:

① - piony pomiarowe

|                                                    |                                                               |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 1<br>do sprawozdania SP-LB/2755/25/OS |                                                               |
| <b>OBIEKT:</b>                                     | Stacja bazowa NAK0006<br>Olszewka, Olszewka 9a                |
| <b>TEMAT:</b>                                      | Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej. |
| <b>UŻYTKOWNIK:</b>                                 | P4 Sp. z o.o.                                                 |
| <b>DATA POMIARÓW:</b>                              | 08.12.2025                                                    |
| <b>OPRACOWANIE:</b>                                | Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp.z o.o. Sp.k.                |