

OS. 6221. 47.2024, kll

9. do 10.09.2024  
- 10.09.2024  
Warszawa (miasto), 2024-09-18

P4, SP.ZO.O  
02-677 Warszawa  
Warszawa  
Wynalazek 1 / 1  
NIP: 9512120077  
REGON: 015808609

STAROSTWO POWIATOWE W TORUNIU  
ul. Towarowa 4-6  
tel. 56 662 88 88 fax 56 662 88 89

Data  
Wpływu 18 -09- 2024

Podinspektor

L.dz. 31460 Podpis Justyna Grabowska

p. Kupala 19.09.2024

STAROSTWO POWIATOWE W  
TORUNIU  
TORUŃ  
TORUŃ  
UL. TOWAROWA 4-6

WNIOSEK

Aktualizacja danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne po wprowadzeniu zmiany nieistotnej (TOR0302B)

Dzień dobry!

Przesyłam zgłoszenie instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne (TOR0302B) wraz z wymaganymi załącznikami.

Pozdrawiam  
Katarzyna Saniewska  
Specjalista ds. Administracji Projektów

P4 Sp. zo.o.  
BIURO REGIONALNE  
ul. Arkońska 6  
80-387 Gdańsk  
mobile: 790 006 716  
email:katarzyna.saniewska@play.pl

Załączniki:

1. [odpis aktualny KRS 24 06 2024.pdf](#)
2. [Katarzyna Saniewska Pełnomocnictwo.pdf](#)
3. [TOR0302 17.PDF](#)
4. [TOR0302 SP-LB 1786 24 OS-17.09.2024.pdf](#)
5. [TOR0302B WNIOSEK.pdf](#)

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć  
oprogramowania do weryfikacji podpisu  
Data złożenia podpisu: 2024-09-18T09:09:36Z  
Podpis elektroniczny

Sprawdzono pod względem  
formalnym

data 20.09.2024 r podpis .....

20.09.2024



Prowadzący instalację:

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

Gdańsk, 2024-09-18

Adres do korespondencji:

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

**Starosta Toruński**  
**Wydział Środowiska**

## Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TOR0302B z dnia 2024-02-01

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TOR0302B.

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

87-123 Głogowo, Warszawska 12, gm. Obrowo, pow. toruński

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_HN | 46,5 | PEM | 5728 W  | 20°  | 0-6°   | 1800 MHz |
| 2  | 11_HN | 46,5 | PEM | 6397 W  | 20°  | 0-6°   | 2100 MHz |
| 3  | 12_L  | 46,5 | PEM | 5728 W  | 20°  | 0-6°   | 1800 MHz |
| 4  | 12_L  | 46,5 | PEM | 6397 W  | 20°  | 0-6°   | 2100 MHz |
| 5  | 13_GT | 46,5 | PEM | 2350 W  | 20°  | 0-10°  | 900 MHz  |
| 6  | 14_HV | 46,5 | PEM | 3141 W  | 20°  | 0-10°  | 800 MHz  |
| 7  | 14_HV | 46,5 | PEM | 10186 W | 20°  | 0-10°  | 2600 MHz |
| 8  | 15_Y  | 41,2 | PEM | 14731 W | 20°  | -2-13° | 3500 MHz |
| 9  | 21_L  | 46,5 | PEM | 5728 W  | 140° | 0-6°   | 1800 MHz |
| 10 | 21_L  | 46,5 | PEM | 6397 W  | 140° | 0-6°   | 2100 MHz |
| 11 | 22_HN | 46,5 | PEM | 5728 W  | 140° | 0-6°   | 1800 MHz |
| 12 | 22_HN | 46,5 | PEM | 6397 W  | 140° | 0-6°   | 2100 MHz |
| 13 | 23_GT | 46,5 | PEM | 2350 W  | 140° | 0-10°  | 900 MHz  |
| 14 | 24_HV | 46,5 | PEM | 3141 W  | 140° | 0-10°  | 800 MHz  |
| 15 | 24_HV | 46,5 | PEM | 10186 W | 140° | 0-10°  | 2600 MHz |
| 16 | 25_Y  | 41,2 | PEM | 14731 W | 140° | -2-13° | 3500 MHz |
| 17 | 31_HN | 46,5 | PEM | 5728 W  | 270° | 0-6°   | 1800 MHz |
| 18 | 31_HN | 46,5 | PEM | 6397 W  | 270° | 0-6°   | 2100 MHz |
| 19 | 32_L  | 46,5 | PEM | 5728 W  | 270° | 0-6°   | 1800 MHz |
| 20 | 32_L  | 46,5 | PEM | 6397 W  | 270° | 0-6°   | 2100 MHz |
| 21 | 33_GT | 46,5 | PEM | 2350 W  | 270° | 0-10°  | 900 MHz  |
| 22 | 34_HV | 46,5 | PEM | 2931 W  | 270° | 0-12°  | 800 MHz  |
| 23 | 34_HV | 46,5 | PEM | 4819 W  | 270° | 2-12°  | 2600 MHz |
| 24 | 35_Y  | 41,2 | PEM | 14731 W | 270° | -2-13° | 3500 MHz |
| 25 | RL1   | 43,4 | PEM | 3715 W  | 302° |        | 23 GHz   |
| 26 | RL2   | 43,4 | PEM | 7586 W  | 302° |        | 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_HN        | 46,5                   | PEM              | 5728 W                                           | 20°    | 0-6°              | 1800 MHz      |
| 2    | 11_HN        | 46,5                   | PEM              | 6397 W                                           | 20°    | 0-6°              | 2100 MHz      |
| 3    | 12_L         | 46,5                   | PEM              | 5728 W                                           | 20°    | 0-6°              | 1800 MHz      |
| 4    | 12_L         | 46,5                   | PEM              | 6397 W                                           | 20°    | 0-6°              | 2100 MHz      |
| 5    | 13_GT        | 46,5                   | PEM              | 2350 W                                           | 20°    | 0-10°             | 900 MHz       |
| 6    | 14_HV        | 46,5                   | PEM              | 3141 W                                           | 20°    | 0-10°             | 800 MHz       |
| 7    | 14_HV        | 46,5                   | PEM              | 10186 W                                          | 20°    | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 8    | 15_Y         | 41,2                   | PEM              | 14731 W                                          | 20°    | -2-13°            | 3500 MHz      |
| 9    | 21_L         | 46,5                   | PEM              | 5728 W                                           | 140°   | 0-6°              | 1800 MHz      |
| 10   | 21_L         | 46,5                   | PEM              | 6397 W                                           | 140°   | 0-6°              | 2100 MHz      |
| 11   | 22_HN        | 46,5                   | PEM              | 5728 W                                           | 140°   | 0-6°              | 1800 MHz      |
| 12   | 22_HN        | 46,5                   | PEM              | 6397 W                                           | 140°   | 0-6°              | 2100 MHz      |
| 13   | 23_GT        | 46,5                   | PEM              | 2350 W                                           | 140°   | 0-10°             | 900 MHz       |
| 14   | 24_HV        | 46,5                   | PEM              | 3141 W                                           | 140°   | 0-10°             | 800 MHz       |
| 15   | 24_HV        | 46,5                   | PEM              | 10186 W                                          | 140°   | 0-10°             | 2600 MHz      |
| 16   | 25_Y         | 41,2                   | PEM              | 14731 W                                          | 140°   | -2-13°            | 3500 MHz      |
| 17   | 31_HN        | 46,5                   | PEM              | 5728 W                                           | 270°   | 0-6°              | 1800 MHz      |
| 18   | 31_HN        | 46,5                   | PEM              | 6397 W                                           | 270°   | 0-6°              | 2100 MHz      |

|    |       |      |     |         |      |        |          |
|----|-------|------|-----|---------|------|--------|----------|
| 19 | 32_L  | 46,5 | PEM | 5728 W  | 270° | 0-6°   | 1800 MHz |
| 20 | 32_L  | 46,5 | PEM | 6397 W  | 270° | 0-6°   | 2100 MHz |
| 21 | 33_GT | 46,5 | PEM | 2350 W  | 270° | 0-10°  | 900 MHz  |
| 22 | 34_HV | 46,5 | PEM | 2931 W  | 270° | 0-12°  | 800 MHz  |
| 23 | 34_HV | 46,5 | PEM | 4819 W  | 270° | 2-12°  | 2600 MHz |
| 24 | 35_Y  | 41,2 | PEM | 14731 W | 270° | -2-13° | 3500 MHz |
| 25 | RL1   | 43,4 | PEM | 3715 W  | 302° |        | 23 GHz   |
| 26 | RL2   | 43,4 | PEM | 9550 W  | 302° |        | 80 GHz   |
| 27 | RL3   | 43,4 | PEM | 1514 W  | 290° |        | 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/1786/24/OS z dnia 2024-09-17, Nr akredytacji PCA – AB 1361.*

**Podpis jest prawidłowy**

Dokument podpisany przez Katarzyna  
Saniewska  
Data: 2024.09.18 11:02:04 CEST

Koordynator OŚ  
Katarzyna Saniewska  
kom. 790006716



AB 1361

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

Laboratorium Badawcze

87-100 Toruń ul. Strobanda 23

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

e-mail: pem@prtbaza.pl

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

## **SPRAWOZDANIE NR SP-LB/1786/24/OS**

### **Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej**

**Nazwa: TOR0302**

**Adres: Głogowo , ul. Warszawska 12, dz. nr 76/6**

**woj. kujawsko-pomorskie**

Zleceniodawca: P4 Sp. z o.o.

ul. Wynalazek 1 02-677 Warszawa

Okręg Gdańsk

Egz. nr 2/2

2024-09-17

**Agnieszka  
Wosińska**

Elektronicznie podpisany przez

Agnieszka Wosińska

Data: 2024.09.17 15:22:41

+02'00'

## SPRAWOZDANIE NR SP-LB/1786/24/OS Z POMIARÓW PÓŁ 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:** 2024-09-12

#### 2. Miejsce zainstalowania:

- **nazwa:** Stacja bazowa TOR0302
- **miejsce:** Głogowo , ul. Warszawska 12, dz. nr 76/6, woj. kujawsko-pomorskie
- **opis miejsca zainstalowania:** Stacja bazowa TOR0302 usytuowana jest na wieży kratowej o wysokości 47m.

### 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        |                                         |            |            |            |           |           |           |           |            |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 1   |            |            |           |           |           |           |            |
| I                               |                                         |            |            |            |           |           |           |           |            |
| 1                               | Typ / Producent                         |            |            |            |           |           |           |           |            |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 3500       | 2600       | 800        | 2100      | 1800      | 2100      | 1800      | 900        |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 53,8       | 52,04      | 49,03      | 49,03     | 49,03     | 49,03     | 49,03     | 47,78      |
| II                              |                                         |            |            |            |           |           |           |           |            |
| 1                               | Typ anteny                              | AAU5349    | ATR4518R6  | 742213     |           | 742213    |           | 80010304  |            |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei     | Huawei     | Kathrein   |           | Kathrein  |           | Kathrein  |            |
| 3                               | Ilość anten                             | 1          | 1          | 1          |           | 1         |           | 1         |            |
| 4                               | Azymut                                  | 20         |            |            |           |           |           |           |            |
| 5                               | Zakres kątów pochyleń anten [°]         | 2,00-13,00 | 0,00-10,00 | 0,00-10,00 | 0,00-6,00 | 0,00-6,00 | 0,00-6,00 | 0,00-6,00 | 0,00-10,00 |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 41,20      | 46,50      | 46,50      |           | 46,50     |           | 46,50     |            |
| 7                               | EIRP [W]                                | 14731      | 13327      | 12125      |           | 12125     |           | 2350      |            |

|                          |       |            |       |            |       |           |       |           |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
|--------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|-----------|-------|-----------|----------|-----------|-------|------------|-------|-----------|-------|-----------|--|------------|--|
| kierunkowa               |       |            |       |            |       |           |       |           |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| 24                       |       |            |       |            |       |           |       |           |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| stacjonarne              |       |            |       |            |       |           |       |           |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| sektor 2                 |       |            |       |            |       |           |       |           | sektor 3 |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| Nadajnik stacji bazowej: |       |            |       |            |       |           |       |           |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| DBS / SRAN Huawei        |       |            |       |            |       |           |       |           |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| 3500                     | 2600  | 800        | 2100  | 1800       | 2100  | 1800      | 900   | 3500      | 2600     | 800       | 2100  | 1800       | 2100  | 1800      | 900   |           |  |            |  |
| 53,8                     | 52,04 | 49,03      | 49,03 | 49,03      | 49,03 | 49,03     | 47,78 | 53,8      | 49,03    | 49,03     | 49,03 | 49,03      | 49,03 | 49,03     | 47,78 |           |  |            |  |
| Obciążenie:              |       |            |       |            |       |           |       |           |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| AAU5349                  |       | ATR4518R6  |       | 742213     |       | 742213    |       | 80010304  |          | AAU5349   |       | ADU4518R11 |       | 742213    |       | 742213    |  | 80010304   |  |
| Huawei                   |       | Huawei     |       | Kathrein   |       | Kathrein  |       | Kathrein  |          | Huawei    |       | Huawei     |       | Kathrein  |       | Kathrein  |  | Kathrein   |  |
| 1                        |       | 1          |       | 1          |       | 1         |       | 1         |          | 1         |       | 1          |       | 1         |       | 1         |  | 1          |  |
| 140                      |       |            |       |            |       |           |       | 270       |          |           |       |            |       |           |       |           |  |            |  |
| 2,00-13,00               |       | 0,00-10,00 |       | 0,00-10,00 |       | 0,00-6,00 |       | 0,00-6,00 |          | 0,00-6,00 |       | 0,00-6,00  |       | 0,00-6,00 |       | 0,00-6,00 |  | 0,00-10,00 |  |
| 41,20                    |       | 46,50      |       | 46,50      |       | 46,50     |       | 46,50     |          | 41,20     |       | 46,50      |       | 46,50     |       | 46,50     |  | 46,50      |  |
| 14731                    |       | 13327      |       | 12125      |       | 12125     |       | 2350      |          | 14731     |       | 7750       |       | 12125     |       | 12125     |  | 2350       |  |

| Tabela 2. Parametry radiolinii  |                  |                           |                     |                 |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------|------------------------|
| Charakterystyka promieniowania  |                  |                           |                     | kierunkowa      |                     |            |                        |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  |                           |                     | 24              |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     | stacjonarne     |                     |            |                        |
| Linia radiowa                   |                  |                           |                     | Antena          |                     |            |                        |
| Lp                              | typ/producent    | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent   | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | AR0503/Huawei   | 0,3                 | 290        | 43,40                  |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 19                  | VHLP2-80/Andrew | 0,6                 | 302        | 43,40                  |
| 3                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 25                  | VHLP2-23/Andrew | 0,6                 | 302        | 43,40                  |

W otoczeniu badanego obiektu 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:** 2024-09-17 godz. 11:16 - 13:21

**1. Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Denis Tomczak

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

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

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

Przedstawiciel Zleceniodawcy 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                                                                                                             | LWiMP/W/093/24 z dnia 25.03.2024 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. 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                                                                                                             | 0967/AH/22, z dnia 22.04.2022 r., 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 wstępny                                                                                                                   | 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 | 21,5             | 51,6           | Nie wystąpiły       |
| Pomiar po badaniu     | 24,6             | 48,8           | 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. | Natężenie pola elektrycznego sondy 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                | 1,43                                             | 0,71                                 | 2,14     | 0,007    | 0,08                      | 0,09                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'59.1"N 18°49'19.6"E |
| 2                | 1,67                                             | 0,83                                 | 2,50     | 0,008    | 0,09                      | 0,11                      | 1,6                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°1'01.1"N 18°49'21.4"E |
| 3                | 1,43                                             | 0,71                                 | 2,14     | 0,007    | 0,08                      | 0,09                      | 1,6                    | poziom terenu-Olimpijska-GKP  | dopuszczalny                                     | 53°1'03.3"N 18°49'22.6"E |
| 4                | 1,90                                             | 0,95                                 | 2,85     | 0,009    | 0,10                      | 0,12                      | 1,8                    | poziom terenu-Sportowa-GKP    | dopuszczalny                                     | 53°1'07.5"N 18°49'24.8"E |
| 5                | 1,31                                             | 0,65                                 | 1,96     | 0,006    | 0,07                      | 0,08                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'58.4"N 18°49'20.1"E |
| 6                | 1,79                                             | 0,89                                 | 2,68     | 0,008    | 0,10                      | 0,12                      | 1,8                    | poziom terenu-Młodzieżowa-GKP | dopuszczalny                                     | 53°0'55.3"N 18°49'24.4"E |
| 7                | 1,55                                             | 0,77                                 | 2,32     | 0,007    | 0,08                      | 0,10                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'52.3"N 18°49'28.8"E |
| 8                | 1,31                                             | 0,65                                 | 1,96     | 0,006    | 0,07                      | 0,08                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'58.5"N 18°49'19.4"E |
| 9                | 1,55                                             | 0,77                                 | 2,32     | 0,007    | 0,08                      | 0,10                      | 1,6                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'58.6"N 18°49'16.1"E |
| 10               | 1,79                                             | 0,89                                 | 2,68     | 0,008    | 0,10                      | 0,12                      | 1,6                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'58.7"N 18°49'11.4"E |
| 11               | 2,02                                             | 1,01                                 | 3,03     | 0,009    | 0,11                      | 0,13                      | 1,8                    | poziom terenu-GKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'58.7"N 18°49'01.3"E |
| 12               | 1,43                                             | 0,71                                 | 2,14     | 0,007    | 0,08                      | 0,09                      | 1,8                    | poziom terenu-PKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'59.4"N 18°49'16.9"E |
| 13               | 1,31                                             | 0,65                                 | 1,96     | 0,006    | 0,07                      | 0,08                      | 1,8                    | poziom terenu-PKP             | dopuszczalny                                     | 53°1'00.3"N 18°49'18.6"E |
| 14               | 1,43                                             | 0,71                                 | 2,14     | 0,007    | 0,08                      | 0,09                      | 1,8                    | poziom terenu-PKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'58.5"N 18°49'22.4"E |
| 15               | 1,31                                             | 0,65                                 | 1,96     | 0,006    | 0,07                      | 0,08                      | 1,6                    | poziom terenu-PKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'57.8"N 18°49'19.5"E |
| 16               | 1,06                                             | 0,53                                 | 1,59     | 0,005    | 0,06                      | 0,07                      | 1,8                    | poziom terenu-PKP             | dopuszczalny                                     | 53°0'57.4"N 18°49'17.0"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 natężenia 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):

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)}$$

$$WM_H = \frac{H}{\min(MHgr)}$$

gdzie:

$WM_E$  ( $WM_H$ ) -wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola  $E$  ( $H$ )-zmierzona wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego  $E$ , wyrażona w V/m (natężenie 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  
 $\min(ME_{gr})$ , ( $\min MH_{gr}$ )-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  $\min(ME_{gr}) = 28V/m$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr}) = 0,073A/m$ .

## 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  $\min(ME_{gr}) = 28V/m$  oraz składową magnetyczną  $\min(MH_{gr}) = 0,073A/m$ . Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową 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 TOR0302 zlokalizowanej w Głogowo, ul. Warszawska 12, dz. nr 76/6, 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.

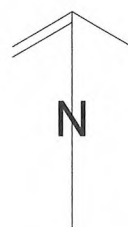
Opracowanie i autoryzacja:  
Agnieszka Wosińska

Kierownik Laboratorium  
Agnieszka Wosińska

## 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/1786/24/OS |                                                                  |
| OBIEKT:                                            | Stacja bazowa TOR0302<br>Głogowo, ul. Warszawska 12              |
| TEMAT:                                             | Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji<br>bazowej. |
| UŻYTKOWNIK:                                        | P4 Sp. z o.o.                                                    |
| DATA POMIARÓW:                                     | 17.09.2024                                                       |
| OPRACOWANIE:                                       | Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp.z o.o. Sp.k.                   |

## UPP - Urzędowe Poświadczenie Przedłożenia

Identyfikator Poświadczenia: ePUAP-UPP141807558

### Adresat dokumentu, którego dotyczy poświadczenie

Nazwa adresata dokumentu: STAROSTWO POWIATOWE W TORUNIU

Identyfikator adresata: lt8ks4a58b

Rodzaj identyfikatora adresata: ePUAP-ID

### Nadawca dokumentu, którego dotyczy poświadczenie

Nazwa nadawcy: P4 Sp. z o.o.

Identyfikator nadawcy: P4\_BRGDA

Rodzaj identyfikatora nadawcy: ePUAP-ID

### Dane poświadczenia

Data doręczenia: 2024-09-18T11:09:44.903

Data wytworzenia poświadczenia: 2024-09-18T11:09:44.903

Identyfikator dokumentu, którego dotyczy poświadczenie: DOK200503354

### Dane uzupełniające (opcjonalne)

Rodzaj informacji uzupełniającej: Źródło

Wartość informacji uzupełniającej: Poświadczenie wystawione przez platformę ePUAP

Rodzaj informacji uzupełniającej: Identyfikator ePUAP dokumentu

Wartość informacji uzupełniającej: 200503354

Rodzaj informacji uzupełniającej: Informacja

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art. 39<sup>1</sup> par. 1 k.p.a., w związku z art. 158 ust. 1 ustawy o doręczeniach elektronicznych, pisma powiązane z przedłożonym dokumentem będą przesyłane za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Rodzaj informacji uzupełniającej: Pouczenie

Wartość informacji uzupełniającej: Zgodnie z art. 39<sup>1</sup> par. 1d k.p.a., w związku z art. 158 ust. 1 ustawy o doręczeniach elektronicznych, istnieje możliwość rezygnacji z doręczania pism za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

### Dane dotyczące podpisu

Poświadczenie zostało podpisane - aby je zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu

Lista podpisanych elementów (referencji):

referencja ID-2b48ed882519fc5abd306a527de44771 :

referencja ID-720e7b9a086bb4981c3127b7ab72a2c3 ; Pismo%20og%C3%B3lnie%20do%20podmiotu%20publicznego%20-%20stary%20wz%C3%B3r%20-%20Pismo%20og%C3%B3lnie%20do%20podmiotu%20publicznego.xml

referencja : #xades-id-6613ec842b2ab8eeeb55c2ea046e7fe7