

Gdańsk, 2023-03-15

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

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

**Prezydent Miasta Torunia****Wydział Środowiska i Zieleni, Referat Ochrony Środowiska****dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. TOR1005 A**

Na podstawie art. 152 ust. 6 ust. 1 lit c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) zwanej dalej w skrócie POŚ a także zgodnie z wymogami Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1510)

P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie przedkłada organowi właściwemu do przyjęcia zgłoszenia informacje o zmianie w zakresie danych lub informacji, o których mowa w art. 152 ust. 2 POŚ dotyczących instalacji wytwarzających pole elektromagnetyczne:

87-100 Toruń, Rybaki 59, gm. Toruń, pow. Toruń

P4 sp. z o.o. przedkłada informację o zmianach w instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879), które utraciło moc (obowiązywało do dnia 1 stycznia 2021 roku), podkreślając, iż czyni to, pomimo brak obowiązku, aby zakres zmian był czytelny dla organu.

Załączniki:

- 1) formularz aktualizacyjny instalacji;
- 2) odpis dokumentu pełnomocnictwa wraz potwierdzeniem uiszczenia opłaty skarbowej od jego złożenia.

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół
Data: 2023.03.15 15:33:59 CET



Z poważaniem
Koordynator OŚ
Magdalena Sokół
-
kom. 790006481

Prowadzący instalację:

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

Gdańsk, 2023-03-15

Adres do korespondencji:

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

Prezydent Miasta Torunia

**Wydział Środowiska I Zieleni, Referat
Ochrony Środowiska**

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla TOR1005A z dnia 2021-12-01

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla TOR1005A.

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) Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji.

87-100 Toruń, Rybaki 59, gm. Toruń, pow. Toruń

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

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

4) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

5) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

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

| | | | | promieniowana izotropowo | | | |
|----|---------|------|-----|-----------------------------|------|------|----------|
| 1 | 11_HV | 26 | PEM | 2213 W | 0° | 0° | 800 MHz |
| 2 | 11_HV | 26 | PEM | 9594 W | 0° | 0° | 2600 MHz |
| 3 | 12_GLNT | 26 | PEM | 1233 W | 0° | 0° | 900 MHz |
| 4 | 12_GLNT | 26 | PEM | 4207 W | 0° | 0° | 1800 MHz |
| 5 | 12_GLNT | 26 | PEM | 4457 W | 0° | 0° | 2100 MHz |
| 6 | 21_HV | 26,5 | PEM | 2280 W | 100° | 0-5° | 800 MHz |
| 7 | 21_HV | 26,5 | PEM | 10140 W | 100° | 0-5° | 2600 MHz |
| 8 | 22_GLNT | 26,5 | PEM | 1274 W | 100° | 0-5° | 900 MHz |
| 9 | 22_GLNT | 26,5 | PEM | 4305 W | 100° | 0-5° | 1800 MHz |
| 10 | 22_GLNT | 26,5 | PEM | 4571 W | 100° | 0-5° | 2100 MHz |
| 11 | 31_GNT | 23,5 | PEM | 1180 W | 260° | 0-5° | 900 MHz |
| 12 | 31_GNT | 23,5 | PEM | 4018 W | 260° | 2-5° | 2100 MHz |
| 13 | 32_LV | 23,5 | PEM | 2193 W | 260° | 0-5° | 800 MHz |
| 14 | 32_LV | 23,5 | PEM | 3664 W | 260° | 2-5° | 1800 MHz |
| 15 | RL1 | 21,5 | PEM | 1230 W | 64° | | 32 GHz |
| 16 | RL2 | 21,5 | PEM | 1413 W | 150° | | 80 GHz |

Dane po zmianie:

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość [m n.p.t.] | Rodzaj emisji | Równoważna moc promieniowana izotropowo | Azymut | Kąt pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|--|--------|-------------------|---------------|
| 1 | 11_HV | 26 | PEM | 2213 W | 0° | 0-14° | 800 MHz |
| 2 | 11_HV | 26 | PEM | 9594 W | 0° | 0-10° | 2600 MHz |
| 3 | 12_GHLNT | 26 | PEM | 1849 W | 0° | 0-14° | 900 MHz |
| 4 | 12_GHLNT | 26 | PEM | 6310 W | 0° | 0-10° | 1800 MHz |
| 5 | 12_GHLNT | 26 | PEM | 6683 W | 0° | 0-10° | 2100 MHz |
| 6 | 21_HV | 26,5 | PEM | 2280 W | 100° | 0-14° | 800 MHz |
| 7 | 21_HV | 26,5 | PEM | 10140 W | 100° | 0-10° | 2600 MHz |
| 8 | 22_GHLNT | 26,5 | PEM | 1910 W | 100° | 0-14° | 900 MHz |
| 9 | 22_GHLNT | 26,5 | PEM | 6457 W | 100° | 0-10° | 1800 MHz |
| 10 | 22_GHLNT | 26,5 | PEM | 6855 W | 100° | 0-10° | 2100 MHz |
| 11 | 31_GHNT | 23,5 | PEM | 1770 W | 260° | 0-15° | 900 MHz |
| 12 | 31_GHNT | 23,5 | PEM | 6026 W | 260° | 2-12° | 2100 MHz |
| 13 | 32_LV | 23,5 | PEM | 2193 W | 260° | 0-15° | 800 MHz |
| 14 | 32_LV | 23,5 | PEM | 5495 W | 260° | 2-12° | 1800 MHz |
| 15 | RL1 | 21,5 | PEM | 1413 W | 150° | | 80 GHz |

6) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

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

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

8) (uchylony)

-/-

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

Sprawozdanie nr z dnia , Nr akredytacji PCA - .

Koordinator OŚ

Magdalena Sokół

kom. 790006481

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół
Data: 2023.03.15 15:34:12 CET



| AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ | |
|---|---|
| I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia | |
| 1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia <i>Prezydent Miasta Torunia Wydział Środowiska i Zieleni, Referat Ochrony Środowiska 87-100 Toruń Ul. Wały Gen. Sikorskiego 12</i> | |
| 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>TOR1005_A (zgłoszenie nr 9)</i> | |
| 3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja. <i>woj. KUJAWSKO-POMORSKIE 2.6.04 (TERYT: 04) (KTS: 1004040000000), pow. Toruń 4.6.04.06.63 (TERYT: 0463) (KTS: 10040410663000), gm. Toruń 5.6.04.06.63.01.1 (TERYT: 0463011) (KTS: 10040410663011)</i> | |
| 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa</i> | |
| 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>87-100 Toruń, Rybaki 59, gm. Toruń, pow. Toruń</i> | |
| 6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i> | |
| 7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i> | |
| 8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i> | |
| 9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_HV: 11807W Antena Sektorowa 12_GHLNT: 14842W Antena Sektorowa 21_HV: 12420W Antena Sektorowa 22_GHLNT: 15222W Antena Sektorowa 31_GHNT: 7796W Antena Sektorowa 32_LV: 7688W Radiolinia RL1: 1413W</i> | |
| 10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.</i> | |
| 11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i> | |
| 12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku. | |
| LP 1. | Współrzędne geograficzne anten instalacji: <i>Antena Sektorowa 11_HV: (18°34'57.6"E, 53°00'29.9"N) Antena Sektorowa 12_GHLNT: (18°34'57.6"E, 53°00'29.9"N) Antena Sektorowa 21_HV: (18°34'57.6"E, 53°00'29.9"N) Antena Sektorowa 22_GHLNT: (18°34'57.6"E, 53°00'29.9"N) Antena Sektorowa 31_GHNT: (18°34'57.6"E, 53°00'29.9"N) Antena Sektorowa 32_LV: (18°34'57.6"E, 53°00'29.9"N) Radiolinia RL1: (18°34'57.6"E, 53°00'29.9"N)</i> |
| LP 2. | Częstotliwość pracy instalacji: <i>800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz</i> |
| LP 3. | Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: <i>Antena Sektorowa 11_HV: 26,00m Antena Sektorowa 12_GHLNT: 26,00m Antena Sektorowa 21_HV: 26,50m Antena Sektorowa 22_GHLNT: 26,50m Antena Sektorowa 31_GHNT: 23,50m</i> |

| | |
|--|--|
| | Antena Sektorowa 32_LV: 23,50m Radiolinia RL1: 21,50m |
| LP 4. | Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_HV: 11807W Antena Sektorowa 12_GHLNT: 14842W Antena Sektorowa 21_HV: 12420W Antena Sektorowa 22_GHLNT: 15222W Antena Sektorowa 31_GHNT: 7796W Antena Sektorowa 32_LV: 7688W Radiolinia RL1: 1413W |
| LP 5. | Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_HV: azymut 0°, pochylenie 0-14° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 12_GHLNT: azymut 0°, pochylenie 0-14° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_HV: azymut 100°, pochylenie 0-14° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz) Antena Sektorowa 22_GHLNT: azymut 100°, pochylenie 0-14° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz) Antena Sektorowa 31_GHNT: azymut 260°, pochylenie 0-15° (900MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_LV: azymut 260°, pochylenie 0-15° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz) Radiolinia RL1: azymut 150° +/-30°, pochylenie 0° |
| LP 6. | Niniejsza instalacja radiokomunikacyjna nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – podobnie jak każda inna instalacja radiokomunikacyjna (co jest skutkiem uchylenia ze skutkiem od dnia 4 czerwca 2022 roku przepisów § 2 ust. 1 pkt 7) oraz § 3 ust. 1 pkt 8) rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; Dz. U. 2022 poz. 1071 z dnia 20 maja 2022r.) |
| LP 7. | Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik. |
| 13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2023-03-15 | |
| Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację: Magdalena Sokół | |
| Signature Not Verified | |
| Podpis: | Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół |
| | Data: 2023.03.15 15:34:07 CET |
| II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie | |
| Data zarejestrowania zgłoszenia | Numer zgłoszenia |
| 16.03.2023 | WSE 6222.14.2023 |



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@prt baza.pl
www.prt baza.pl

SPRAWOZDANIE NR SP-LB/398/23/OS

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej

Nazwa: TOR1005

Adres: 87-100 Toruń , Rybaki 59

woj. kujawsko-pomorskie

Zleceniodawca: P4 Sp. z o.o.

ul. Wynałazek 1 02-677 Warszawa

Okręg Gdańsk

Egz. nr 2/2

2023-03-09

Agnieszka
Wosińska
Elektronicznie podpisany
przez Agnieszka
Wosińska
Data: 2023.03.10 12:16:23
+01'00'

SPRAWOZDANIE NR SP-LB/398/23/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: 2023-03-08

2. Miejsce zainstalowania:

- nazwa: Stacja bazowa TOR1005
- miejsce: 87-100 Toruń , Rybaki 59, woj. kujawsko-pomorskie
- opis miejsca zainstalowania: Stacja bazowa TOR1005 usytuowana jest na wieży kościoła.

II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

Informacje o źródłach promieniowania podane przez Zleceniodawcę.

Tabela 1. Parametry systemów nadawczo-odbiorczych

| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | | | | | | | | | | |
| Lp | Wyszczególnienie | sektor 1 | | | | | sektor 2 | | | | | sektor 3 | | | | |
| I | Nadajnik stacji bazowej: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ / Producent | DBS / SRAN Huawei | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Częstotliwość (pasmo) MHz | 2600 | 800 | 2100 | 1800 | 900 | 2600 | 800 | 2100 | 1800 | 900 | 2100 | 900 | 1800 | 800 | |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 52,04 | 49,03 | 50,79 | 50,79 | 47,78 | 52,04 | 49,03 | 50,79 | 50,79 | 47,78 | 50,79 | 47,78 | 50,79 | 49,03 | |
| II | Obciążenie: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | ATR4518R13 | ATR4518R13 | | | ATR4518R13 | ATR4518R13 | | | ADU4518R10 | | ADU4518R10 | | | | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | Huawei | | | Huawei | Huawei | | | Huawei | | Huawei | | | | |
| 3 | Ilość anten | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | | | | |
| 4 | Azymut | 0 | | | | | 100 | | | | | 260 | | | | |
| 5 | Zakres kątów pochYLENIA anten [°] | 0,00-10,00 | 0,00-14,00 | 0,00-10,00 | 0,00-14,00 | 0,00-14,00 | 0,00-10,00 | 0,00-14,00 | 0,00-10,00 | 0,00-14,00 | 2,00-12,00 | 0,00-15,00 | 2,00-12,00 | 0,00-15,00 | | |
| 6 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 26,00 | | | | | 26,50 | | | | | 23,50 | | | | |
| 7 | EIRP [W] | 11807 | | | 14842 | | | 12420 | | | 15222 | | 7796 | | | 7688 |

Tabela 2. Parametry radiolinii

| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------|------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | |
| Lp | typ/producent | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1 | OPTIX RTN/HUAWEI | 80 | 18 | VHLP1-80/Andrew | 0,3 | 150 | 21,50 |

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. 2020, poz.258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121), uszczegółowioną zgodnie z dokumentem wewnętrznym Laboratorium „Strategia pomiarowa- metoda chwilowa dla potrzeb ochrony środowiska”.

Data pomiarów: 2023-03-09 godz. 10:28 - 11:59

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 | 0,8 + 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: | ± 28,1% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 0,8 + 5 GHz, ± 49,2% wartości zmierzonej w paśmie częstotliwości 5 + 90 GHz, |
| | Świadectwa wzorcowania | LWIMP/W/075/22 z dnia 14.03.2022 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" | |
| 2. | Miernik | Termohigrometr Abatron AB-321S nr 11012699 |
| | Zakres pomiaru temperatury | od - 30°C do + 100°C |
| | Zakres pomiaru wilgotności | od 0% do + 100% |
| | Świadectwo wzorcowania | 0967/AH/22, z dnia 22.04.2022 r., wydane przez Laboratorium wzorcujące 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). |
| 3. | Przymiar wstępowy | Taśma miernicza nr 2918 firmy JOB!profi |
| | 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 | 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. 2020 poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121).

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. 2020 poz. 258 z późn. zm. w Dz.U. 2022 poz. 1121) uszczegółowiony z dokumentem Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania 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 ²) |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| 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

Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów: Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627, z późn. zm.), pomiary PEM w lokalach mieszkalnych i użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym badanej stacji bazowej nie zostały przeprowadzone.

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 | 1,1 | 66,4 | Nie wystąpiły |
| Pomiar po badaniu | 1,5 | 65,3 | 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 sonda EF6092 E[V/m] | Natężenie pola E [V/m]-wynik skorygowany** | Niepewność pomiarowa (U=49,2) ±[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 | 12 |
| 1 | 1,24 | 1,24 | 0,61 | 1,85 | 0,006 | 0,05 | 0,06 | 1,8 | poziom terenu-GKP | dopuszczalny | 53°0'29,4"N 18°34'55,3"E |
| 2 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-GKP | dopuszczalny | 53°0'28,9"N 18°34'51,2"E |
| 3 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-GKP | dopuszczalny | 53°0'29,5"N 18°34'58,8"E |
| 4 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-GKP | dopuszczalny | 53°0'29,0"N 18°35'02,7"E |
| 5 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-GKP | dopuszczalny | 53°0'28,5"N 18°35'08,7"E |
| 6 | 1,58 | 1,58 | 0,78 | 2,36 | 0,007 | 0,06 | 0,07 | 1,8 | poziom terenu-GKP | dopuszczalny | 53°0'30,2"N 18°34'57,1"E |
| 7 | 1,24 | 1,24 | 0,61 | 1,85 | 0,006 | 0,05 | 0,06 | 1,8 | poziom terenu-GKP | dopuszczalny | 53°0'31,1"N 18°34'57,7"E |
| 8 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-Rybaki-GKP | dopuszczalny | 53°0'32,0"N 18°34'57,1"E |
| 9 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-Bydgoska-GKP | dopuszczalny | 53°0'35,8"N 18°34'57,0"E |
| 10 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-PKP | dopuszczalny | 53°0'29,9"N 18°34'58,7"E |
| 11 | 0,80 | 1,00 | 0,49 | 1,49 | 0,005 | 0,04 | 0,04 | 0,3-2,0 | poziom terenu-PKP | dopuszczalny | 53°0'27,2"N 18°34'59,4"E |

** wynik spoza zakresu akredytacji -przy wskazaniach sondy poniżej dolnego zakresu akredytacji dla punktu pomiarowego, przyjęto do obliczeń wyniku skorygowanego wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody 0,8V/m.
Zgodnie z DAB-18, Wydanie 2 z dn. 25.06.2021r, w przypadku gdy pomiar jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego wynosi 0,8V/m (dolna granica zakresu pomiaru), do wyliczeń przyjęto wartość 1V/m (dolna granica zakresu akredytacji), przedstawiono wynik w Tabeli 5 Wyniki pomiarów oraz oznaczono jako wynik spoza zakresu akredytacji.

GKP-główne kierunki pomiarowe

PKP-pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP-dodatkové punkty pomiarowe

U- niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, współczynnik rozszerzenia k=2. Oszacowana niepewność rozszerzona przeprowadzonych pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego nie przekracza 49,2%. Opis szacowania niepewności pomiaru znajduje się w dokumencie Raport szacowania niepewności pomiaru wyd.16 z dnia 29.04.2022r. Laboratorium Badawczego PRT BAZA.

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

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

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

gdzie:

WM_E (WM_H) -wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej (magnetycznej) pola

E (H)-zmiierzona 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}), (minMH_{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(MEgr)= 38,89V/m oraz składowej magnetycznej min(MHgr)= 0,105A/m.

V. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Ocenę zgodności przeprowadzono na podstawie własnych wyników badań akredytowanych oraz spoza zakresu akredytacji.

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 maksymalną wartość chwilową zmierzoną w danym pionie pomiarowym powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

Na podstawie wytycznych wskazanych w obwieszczeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (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 TOR1005 zlokalizowanej w 87-100 Toruń, Rybaki 59, 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.

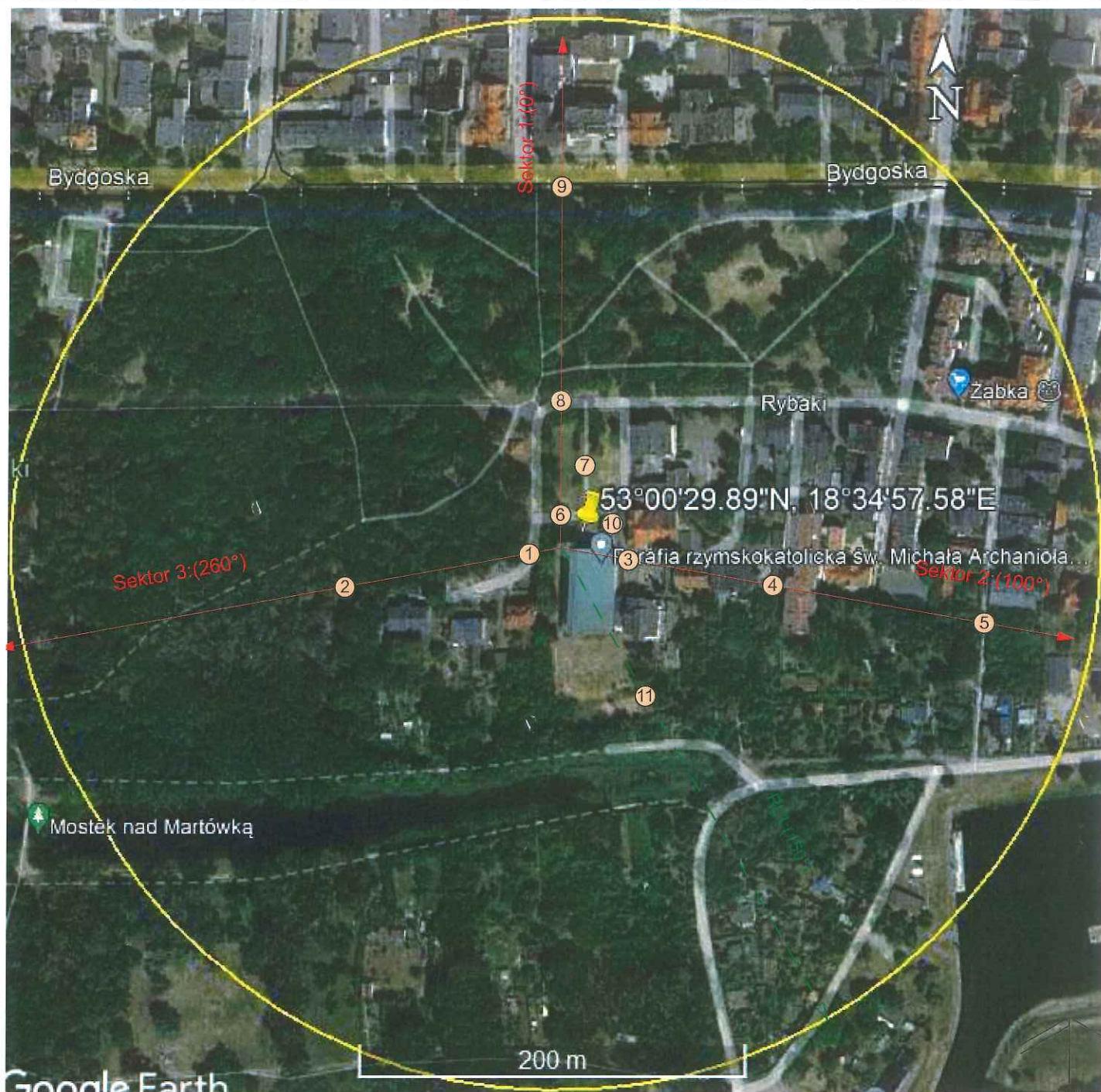
Opracowanie i autoryzacja:
Agnieszka Wosińska

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
- (yellow line) - obszar pomiaru do 270m

| | |
|---|---|
| Załącznik nr 1 do sprawozdania SP-LB/398/23/OS | |
| OBIEKT: | Stacja bazowa TOR1005 Toruń, ul. Rybaki 59 |
| TEMAT: | Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej. |
| UŻYTKOWNIK: | P4 Sp. z o.o. |
| DATA POMIARÓW: | 09.03.2023 |
| OPRACOWANIE: | Laboratorium Badawcze PRT BAZA Sp.z o.o. Sp.k. |