

303.6221.8.2022.EH

PLAY

iliad  
GROUP

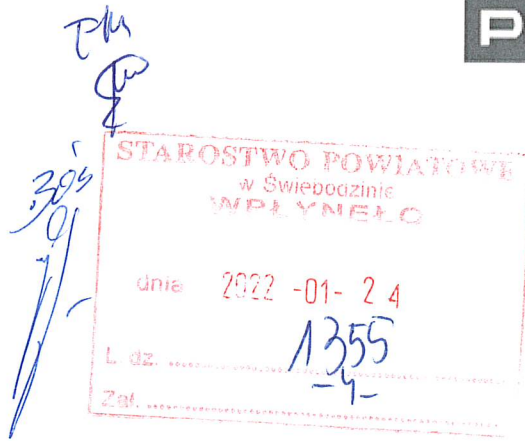
Poznań, 2022.01.21

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Roosevelta 18,  
60-829 Poznań



## Starostwo Powiatowe w Świebodzinie Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. SWB3063**

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:

ul. Szkolna 25, dz. nr 145, obręb 0010, 66-233 Toporów, gm. Łagów, pow. świebodziński

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.

Z poważaniem

  
Jarosław Minc  
(22) 319 48 17  
kom. 790004089

**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

Starostwo Powiatowe w Świebodzinie  
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa  
66-200 Świebodzin  
ul. Kolejowa 2

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

SWB3063 (zgłoszenie nr 4)

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.

woj. LUBUSKIE 2.4.08 (TERYT: 08) (KTS: 10020800000000), pow. świebodziński 4.4.08.14.08 (TERYT: 0808) (KTS: 10020811408000), gm. Łagów 5.4.08.14.08.02.2 (TERYT: 0808022) (KTS: 10020811408022)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

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

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

ul. Szkolna 25, dz. nr 145, obręb 0010, 66-233 Toporów, gm. Łagów, pow. świebodziński

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).

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11\_DL V: 9536W

Antena Sektorowa 12\_GT: 3959W

Antena Sektorowa 13\_NV: 9972W

Antena Sektorowa 21\_DL V: 9536W

Antena Sektorowa 22\_GT: 3959W

Antena Sektorowa 23\_NV: 9972W

Antena Sektorowa 31\_DL: 11243W

Antena Sektorowa 32\_V: 6784W

Antena Sektorowa 33\_GT: 3959W

Antena Sektorowa 34\_N: 12357W

Radiolinia RL1: 6918W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

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.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

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:  
Antena Sektorowa 11\_DL V: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 12\_GT: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 13\_NV: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 21\_DL V: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 22\_GT: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 23\_NV: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 31\_DL: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 32\_V: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 33\_GT: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Antena Sektorowa 34\_N: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)  
Radiolinia RL1: (15°16'00.2"E, 52°15'42.6"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:  
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 23GHz

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Dla anteny Antena Sektorowa 34_N miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> |                                                             |
| LP 7.                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
| <p>13. Miejscowość, data: Poznań, 2022-01-21</p> <p>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Jarosław Minc</p> <p>Podpis: </p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
| <p><b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b></p>                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                             |
| <p>Data zarejestrowania zgłoszenia</p> <p>.....24.01.2022.....</p>                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Numer zgłoszenia</p> <p>.....BOS.6221.8.2022.FM.....</p> |



AB 413

## **RADIOLOG S.C.**

**Tadeusz Piotrowski, Janusz Rzepka**  
**Mariusz Piotrowski, Mateusz Rzepka**  
**71-026 Szczecin ul. Dworska 46**  
**tel. 607-247-246**  
**e-mail: radiolog\_sc@poczta.onet.pl**

---

# **SPRAWOZDANIE NR SP- 42/3/22/OS**

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

**Nazwa: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4**

**Numer: SWB3063**

**Adres: 66-233 Toporów, ul. Szkolna 25, dz. nr 145,  
obręb 0010, woj. lubuskie**

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

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/3/22/OS**  
**Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**wykonanych dla celów ochrony środowiska**

## I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

### 1. Zleceniodawca:

- **nazwa:** P4 Sp. z o.o.
- **adres:** ul. Wynałazek 1, 02-677 Warszawa

### 2. Miejsce zainstalowania:

- **obiekt:** Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- **numer:** SWB3063
- **miejsce:** 66-233 Toporów, ul. Szkolna 25, dz. nr 145, obręb 0010, woj. lubuskie
- **współrzędne geograficzne:** 52°15'42.60"N, 15°16'00.20"E

## II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

**Tabela 1.** Parametry systemu nadawczo-odbiorczego: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz

| <i>Parametry systemów nadawczo-odbiorczych</i> |                        |            |                                 |             |                         |                     |
|------------------------------------------------|------------------------|------------|---------------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|
| <i>Charakterystyka promieniowania</i>          |                        |            | Kierunkowa                      |             |                         |                     |
| <i>Rzeczywisty czas pracy [h/doba]</i>         |                        |            | 24                              |             |                         |                     |
| <i>Rodzaj wytwarzanego pola</i>                |                        |            | stacjonarne                     |             |                         |                     |
| Lp.                                            | Antena Producent / Typ | Azymut [°] | Wysokość zawieszenia [m] n.p.t. | Pasma [MHz] | Zakres tilt min-max [°] | EIRP dla anteny [W] |
| 1                                              | Huawei A704517R0       | 80         | 58,5                            | 900         | 0 - 10                  | 3959                |
| 2                                              | Huawei ADU4518R8       | 80         | 58,5                            | 800         | 0 - 10                  | 9536                |
|                                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 12                  |                     |
| 3                                              | Huawei ADU4518R8       | 80         | 58,5                            | 800         | 0 - 10                  | 9972                |
|                                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 12                  |                     |
| 4                                              | Huawei A704517R0       | 170        | 58,5                            | 900         | 0 - 10                  | 3959                |
| 5                                              | Huawei ADU4518R8       | 170        | 58,5                            | 800         | 0 - 10                  | 9536                |
|                                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 12                  |                     |
| 6                                              | Huawei ADU4518R8       | 170        | 58,5                            | 800         | 0 - 10                  | 9972                |
|                                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 12                  |                     |
| 7                                              | Huawei A704517R0       | 270        | 58,5                            | 900         | 0 - 10                  | 3959                |
| 8                                              | Huawei A264521R1       | 270        | 58,5                            | 1800        | 0 - 6                   | 11243               |
| 9                                              | Huawei ADU4517R6       | 270        | 58,5                            | 800         | 0 - 10                  | 6784                |
| 10                                             | Huawei A264521R1       | 270        | 58,5                            | 2100        | 0 - 6                   | 12357               |

**Tabela 2.** Parametry radiolinii

| Lp. |                           |                     | Antena        |                 |            |                             |
|-----|---------------------------|---------------------|---------------|-----------------|------------|-----------------------------|
|     | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa [dBm] | Typ/Producent | Średnica anteny | Azymut [°] | Wysokość zainstalowania [m] |
| 1   | 23                        | 28                  | VHLPX2-23     | 0,6             | 84         | 54,6                        |

**INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO:** w obszarze pomiarowym występują źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, pochodzące od obcych operatorów które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego.

### III. OPIS POMIARÓW

**Cel badań:** sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

1. **Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
2. **Data pomiarów:** 18.01.2022 r.
3. **Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Mateusz Rzepka, Janusz Rzepka
4. **Firma zatrudniająca osoby wykonujące pomiary:** Radiolog S.C. posiadająca Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 10 stycznia 2019 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie, ważny do dnia 23.01.2023 r.
5. **Aparatura pomiarowa:**

**Tabela 3.** Opis zestawu pomiarowego

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Miernik                                                                                                                                                                                                                                                          | NBM- 550 nr B-0404 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM<br>zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%<br>SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM<br>zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%                        |
|    | Sondy pomiarowe                                                                                                                                                                                                                                                  | EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperaturowy od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%<br>WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%                                                                                                         |
|    | Zakres pomiaru pola                                                                                                                                                                                                                                              | EF6091: 0,5 ÷ 300 V/m, WPF8 HP: 0,3 ÷ 1000 V/m                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Zakres pomiaru częstotliwości                                                                                                                                                                                                                                    | EF6091: 0,08 ÷ 90 GHz, WPF8 HP: 0,1 MHz ÷ 8 GHz                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. Wynosi dla pomiaru składowej elektrycznej sondy: | EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 ÷ 10 GHz:<br>- w zakresie od 0,5 do 250 V/m wynosi 24,2 %<br>EF6091 w paśmie częstotliwości 10 ÷ 90 GHz:<br>- w zakresie od 0,5 do 2 V/m wynosi 29,0 %<br>- w zakresie od 2 do 250 V/m wynosi 25,5 %<br>WPF8 HP: w paśmie częstotliwości 0,3 ÷ 8 GHz: wynosi 24,5 % |
|    | Świadectwa wzorcowania mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 i SMP2 nr 15SN0135                                                                                                                                                                                   | LWiMP/W/050/21 z dnia 17.02.2021 r. i LWiMP/W/257/20 z dnia 25.09.2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wrocławska. Nr akredytacji nr AP 078.                                             |
|    | Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-04040404 i SMP2 nr 15SN0135                                                                                                                                                                                  | Według procedury określonej w Instrukcji roboczej przyrządu pomiarowego NBM- 550 nr B-0404 IRO-NARDA i IRO-SMP2                                                                                                                                                                                         |
| 2. | Miernik                                                                                                                                                                                                                                                          | Termohigrometr nr 023/2012                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|    | Zakres pomiaru temperatury                                                                                                                                                                                                                                       | od - 40°C do + 70°C                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Zakres pomiaru wilgotności                                                                                                                                                                                                                                       | od 0% do + 99%                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Świadectwo wzorcowania                                                                                                                                                                                                                                           | nr 2951.1-M54 -4180-1501/15, z dnia 19 sierpnia.2015 r., wydane przez GUM w Warszawie                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. | Przymiar wstęgowy/ dalmierz                                                                                                                                                                                                                                      | typ MBI -50 / DISTO™ D510                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | Długość pomiaru                                                                                                                                                                                                                                                  | 50 m; / 250 m                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | Świadectwo wzorcowania / certyfikat                                                                                                                                                                                                                              | 6W1/718/15 z dnia 20 sierpnia 2015 r., wydane przez Urząd Miar w Gdańsku / 1096688857 z dnia 03 marca 2021 r                                                                                                                                                                                            |
| 4  | Odbiornik GPS                                                                                                                                                                                                                                                    | Garmin GPSMAP 64s                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | Dokładność                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,66 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

6. **Metodyka wykonania pomiarów:** Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).

#### 6.1 Przepisy prawne:

1. Rozporządzenie Ministra Zdrowia, z dnia 17.12.2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
2. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm. oraz z 2020 r. poz. 695 art.31)
7. **Opis warunków ekspozycji w jakich były wykonane pomiary:** Stacja bazowa SWB3063 usytuowana jest na terenie wiejskim. W otoczeniu obiektu występuje zabudowa mieszkalna o mx. wysokości 2-kondygnacji..  
Anteny i nadajniki zamontowane są na wieży a urządzenia zainstalowane są w szafach teletechnicznych przy podstawie wieży.

Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w zakresie częstotliwości: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz. Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano w godzinach  $8^{15} \div 10^{45}$  podczas rzeczywistej pracy wszystkich urządzeń wytwarzających SWB3063 pola elektromagnetyczne, wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych i radiolinii:  $80^\circ$ ,  $170^\circ$ ,  $270^\circ$  i  $84^\circ$  do odległości 590 m od obiektu. Anteny sektorowe ustawiono dla średniego pochylenia wiązek.

Pomiary w przyjętych pionach pomiarowych wykonano w punktach położonych na wysokościach od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie.

Przy doborze pionów pomiarowych uwzględniono charakter i sposób zagospodarowania terenu otaczającego stację bazową.

#### 7.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

|                | Temperatura<br>[°C] | Wilgotność<br>[%] | Opady<br>atmosferyczne |
|----------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| początek badań | 1,1                 | 75,5              | nie wystąpiły          |
| koniec badań   | 2,5                 | 74,5              | nie wystąpiły          |

**8. Identyfikacja widma pola:** częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

## IV. WYNIKI POMIARÓW

Wyniki pomiarów ważne są jedynie dla danej konfiguracji urządzeń w dniu, w którym wykonano pomiary.

#### 1. Załącznik nr 1, 2 - tabele z wynikami pomiarów

Piony pomiarowe oznaczone 1A, 1B, 1C usytuowane są w odległości 10 m od źródła pola elektromagnetycznego i nie są naniesione na szkic sytuacyjny.

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększony o:

- rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  (zgodnie z zapisami w Tabeli 3 - Opis zestawu pomiarowego),
- poprawkę pomiarową (mnożnik 1, 70) otrzymaną od operatora umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji,
- $< 0,5 \text{ V/m}$  - wartość mezurandu odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody.

**Tabela 4.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

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

Do wyznaczania wartości wskaźnikowych  $WM_E$  i  $WM_H$  przyjęto najniższe wartości dopuszczalne poziomów pól elektromagnetycznych w/w zakresów częstotliwości tj.  $WM_E$  28V/m i  $WM_H$  0,073A/m.

## V. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się, że w obszarze pomiarowym - w otoczeniu Stacji bazowej SWB3063 zlokalizowanej w Toporowie, ul. Szkolna 25, dz. nr 145, obręb 0010, woj. lubuskie 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 5 stron i 3 załączniki:

zał. nr 1, 2 – tabele z wynikami pomiarów,

zał. nr 3 – szkic sytuacyjny z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu.

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium – Radiolog S.C. sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

- Otrzymują:

1. Zleceniodawca - P4 Sp. z o.o.- 1 egz.

2. a/a -1 egz.

Sprawozdanie autoryzował:

Janusz Rzepka - kierownik laboratorium

Sprawozdanie sporządził:

Mateusz Rzepka

**Podpis jest prawidłowy**

KONIEC SPRAWOZDANIA

Dokument podpisany przez Janusz Rzepka

Data: 2022.01.19 11:02:33 CET

Szczecin, dn. 19.01.2022 r.

# Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji Bazowej SWB3063

| Pion pomiarowy | Miejsce pomiaru ( współrzędne geograficzne ) |                      | Ezm   | Niepe wność | Niepe wność             | Ezm z niepewnością | Poprawka | Natężenie pola E        | Wartość gr. dla pola E | Wartość gr. dla pola H | Wskaźnik WM <sub>E</sub> | Natężenie pola H | Wskaźnik WM <sub>H</sub> | Kierunek pomiarowy |
|----------------|----------------------------------------------|----------------------|-------|-------------|-------------------------|--------------------|----------|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|
|                | Szerokość geograficzna                       | Długość geograficzna | [V/m] | [%]         | [V/m]                   | [V/m]              | [-]      | [V/m]                   | [V/m]                  | [A/m]                  | WM <sub>E</sub>          | [A/m]            | WM <sub>H</sub>          | [°]                |
|                |                                              |                      | Tak   | Tak         | Wyliczone automatycznie | Tak                | Tak      | Wyliczone automatycznie | Tak                    | Tak                    | Wyliczone automatycznie  |                  |                          |                    |
| 1              | 52°15'43.1"                                  | 15°16'4.2"           | 0,6   | 24,5        | 0,15                    | 0,75               | 1,70     | 1,27                    | 28                     | 0,073                  | 0,045                    | 0,0034           | 0,046                    | 80                 |
| 2              | 52°15'43.6"                                  | 15°16'8.1"           | 0,8   | 24,5        | 0,20                    | 1,00               | 1,70     | 1,69                    | 28                     | 0,073                  | 0,060                    | 0,0045           | 0,062                    | 80                 |
| 3              | 52°15'44.0"                                  | 15°16'12.1"          | 1,0   | 24,5        | 0,25                    | 1,25               | 1,70     | 2,12                    | 28                     | 0,073                  | 0,076                    | 0,0056           | 0,077                    | 80                 |
| 4              | 52°15'44.5"                                  | 15°16'16.5"          | 0,7   | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 1,70     | 1,48                    | 28                     | 0,073                  | 0,053                    | 0,0039           | 0,054                    | 80                 |
| 5              | 52°15'45.8"                                  | 15°16'20.3"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 80                 |
| 6              | 52°15'45.9"                                  | 15°16'31.3"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 80                 |
| 1A             | 52°15'42.6"                                  | 15°16'0.7"           | 0,7   | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 1,70     | 1,48                    | 28                     | 0,073                  | 0,053                    | 0,0039           | 0,054                    | 84                 |
| 7              | 52°15'43.2"                                  | 15°16'10.3"          | 0,8   | 24,5        | 0,20                    | 1,00               | 1,70     | 1,69                    | 28                     | 0,073                  | 0,060                    | 0,0045           | 0,062                    | 84                 |
| 8              | 52°15'43.8"                                  | 15°16'23.1"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 84                 |
| 9              | 52°15'44.6"                                  | 15°16'31.7"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 84                 |
| 10             | 52°15'44.6"                                  | 15°16'31.7"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 84                 |
| 1B             | 52°15'42.2"                                  | 15°16'0.2"           | 0,7   | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 1,70     | 1,48                    | 28                     | 0,073                  | 0,053                    | 0,0039           | 0,054                    | 170                |
| 11             | 52°15'41.2"                                  | 15°16'0.7"           | 0,6   | 24,5        | 0,15                    | 0,75               | 1,70     | 1,27                    | 28                     | 0,073                  | 0,045                    | 0,0034           | 0,046                    | 170                |
| 12             | 52°15'39.7"                                  | 15°16'1.0"           | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 170                |
| 13             | 52°15'39.9"                                  | 15°16'3.0"           | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 170                |
| 14             | 52°15'37.9"                                  | 15°16'1.5"           | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 170                |
| 15             | 52°15'35.3"                                  | 15°16'1.9"           | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 170                |
| 16             | 52°15'34.1"                                  | 15°16'0.2"           | 0,7   | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 1,70     | 1,48                    | 28                     | 0,073                  | 0,053                    | 0,0039           | 0,054                    | 170                |
| 17             | 52°15'32.8"                                  | 15°16'3.0"           | 0,8   | 24,5        | 0,20                    | 1,00               | 1,70     | 1,69                    | 28                     | 0,073                  | 0,060                    | 0,0045           | 0,062                    | 170                |
| 18             | 52°15'29.4"                                  | 15°16'4.4"           | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 170                |
| 19             | 52°15'27.0"                                  | 15°16'6.6"           | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 170                |
| 20             | 52°15'23.8"                                  | 15°16'5.7"           | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 170                |
| 1C             | 52°15'42.5"                                  | 15°15'59.6"          | 0,6   | 24,5        | 0,15                    | 0,75               | 1,70     | 1,27                    | 28                     | 0,073                  | 0,045                    | 0,0034           | 0,046                    | 270                |
| 21             | 52°15'42.6"                                  | 15°15'58.0"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 270                |
| 22             | 52°15'42.6"                                  | 15°15'55.7"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 270                |
| 23             | 52°15'42.5"                                  | 15°15'50.8"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 270                |

# Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji Bazowej SWB3063

| Pion pomiarowy | Miejsce pomiaru ( współrzędne geograficzne ) |                      | Ezm   | Niepe wność | Niepe wność             | Ezm z niepewnością      | Poprawka | Natężenie pola E        | Wartość gr. dla pola E | Wartość gr. dla pola H | Wskaźnik WM <sub>E</sub> | Natężenie pola H | Wskaźnik WM <sub>H</sub> | Kierunek pomiarowy |
|----------------|----------------------------------------------|----------------------|-------|-------------|-------------------------|-------------------------|----------|-------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------|
|                | Szerokość geograficzna                       | Długość geograficzna | [V/m] | [%]         | [V/m]                   | [V/m]                   | [-]      | [V/m]                   | [V/m]                  | [A/m]                  | WM <sub>E</sub>          | [A/m]            | WM <sub>H</sub>          | [°]                |
|                |                                              |                      | Tak   | Tak         | Wyliczone automatycznie | Wyliczone automatycznie | Tak      | Wyliczone automatycznie | Tak                    | Tak                    | Wyliczone automatycznie  |                  |                          |                    |
| 24             | 52°15'42.6"                                  | 15°15'46.7"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5                    | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 270                |
| 25             | 52°15'42.9"                                  | 15°15'43.0"          | 0,6   | 24,5        | 0,15                    | 0,75                    | 1,70     | 1,27                    | 28                     | 0,073                  | 0,045                    | 0,0034           | 0,046                    | 270                |
| 26             | 52°15'41.4"                                  | 15°15'38.1"          | 0,7   | 24,5        | 0,17                    | 0,87                    | 1,70     | 1,48                    | 28                     | 0,073                  | 0,053                    | 0,0039           | 0,054                    | 270                |
| 27             | 52°15'43.6"                                  | 15°15'36.3"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5                    | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 270                |
| 28             | 52°15'42.6"                                  | 15°15'28.6"          | <0,5  | 24,5        | <0,12                   | <0,5                    | 1,70     | <0,5                    | 28                     | 0,073                  | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 270                |

**SZKIC SYTUACYJNY Z PIONAMI POMIAROWYMI**

