

PLAY

iliad  
GROUP

Poznań, 2022.07.14

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

*p. M. Drioba u.o. 2022 M*

|      |                                     |     |     |     |    |
|------|-------------------------------------|-----|-----|-----|----|
| BR   | KA                                  | DT  | ZZK | FK  | CH |
| PCPR | STAROSTWO POWIATOWE<br>WE WROCLAWIU |     |     |     | AB |
| PRK  | 20-07-2022                          |     |     |     | IN |
| WO   |                                     |     |     |     | ZP |
| WPS  | L.dz. 36797, zsl. ....              |     |     |     | KM |
| FR   | BHP                                 | EKS | BS  | ORP | OS |

*Oku*

## Starostwo Powiatowe we Wrocławiu

### Wydział Ochrony Środowiska

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. WRO3064**

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. Wrocławska, dz. nr 35/3, 55-200 Łany, gm. Czernica, pow. wrocławski

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

*J. Minc*  
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 we Wrocławiu  
Wydział Ochrony Środowiska  
50-440 Wrocław  
ul. T. Kościuszki 131

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

WRO3064 (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. DOLNOŚLĄSKIE 2.5.02 (TERYT: 02) (KTS: 10030200000000), pow. wrocławski 4.5.02.04.23 (TERYT: 0223) (KTS: 10030210423000), gm. Czernica 5.5.02.04.23.01.2 (TERYT: 0223012) (KTS: 10030210423012)

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. Wrocławska, dz. nr 35/3, 55-200 Łany, gm. Czernica, pow. wrocławski

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\_HV: 13525W  
Antena Sektorowa 12\_GHLNT: 23729W  
Antena Sektorowa 21\_HV: 13525W  
Antena Sektorowa 22\_GHLNT: 23729W  
Antena Sektorowa 31\_HV: 13525W  
Antena Sektorowa 32\_HLNT: 22867W  
Antena Sektorowa 41\_HV: 13525W  
Antena Sektorowa 42\_GHLNT: 23729W  
Radiolinia RL1: 1778W  
Radiolinia RL2: 8913W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji


W przedmiotowej instalacji zastosowano wszelkie rozwiązania konstrukcyjne i technologiczne, w tym automatyczne ograniczanie emisji do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci, tak aby wartości normatywne w miejscach dostępnych dla ludności, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego dla danej częstotliwości były dotrzymane.

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\_HV: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Antena Sektorowa 12\_GHLNT: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Antena Sektorowa 21\_HV: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Antena Sektorowa 22\_GHLNT: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Antena Sektorowa 31\_HV: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Antena Sektorowa 32\_HLNT: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Antena Sektorowa 41\_HV: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Antena Sektorowa 42\_GHLNT: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Radiolinia RL1: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)  
Radiolinia RL2: (17°10'01.9"E, 51°05'11.3"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:  
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LP 3.                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: 45,50m<br/>         Antena Sektorowa 12_GHLNT: 45,50m<br/>         Antena Sektorowa 21_HV: 45,50m<br/>         Antena Sektorowa 22_GHLNT: 45,50m<br/>         Antena Sektorowa 31_HV: 45,50m<br/>         Antena Sektorowa 32_HLNT: 45,50m<br/>         Antena Sektorowa 41_HV: 45,50m<br/>         Antena Sektorowa 42_GHLNT: 45,50m<br/>         Radiolinia RL1: 45,60m<br/>         Radiolinia RL2: 43,70m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| LP 4.                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: 13525W<br/>         Antena Sektorowa 12_GHLNT: 23729W<br/>         Antena Sektorowa 21_HV: 13525W<br/>         Antena Sektorowa 22_GHLNT: 23729W<br/>         Antena Sektorowa 31_HV: 13525W<br/>         Antena Sektorowa 32_HLNT: 22867W<br/>         Antena Sektorowa 41_HV: 13525W<br/>         Antena Sektorowa 42_GHLNT: 23729W<br/>         Radiolinia RL1: 1778W<br/>         Radiolinia RL2: 8913W</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| LP 5.                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Zakresy azymutów i katów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: azymut 80°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)<br/>         Antena Sektorowa 12_GHLNT: azymut 80°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 21_HV: azymut 150°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)<br/>         Antena Sektorowa 22_GHLNT: azymut 150°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 31_HV: azymut 230°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)<br/>         Antena Sektorowa 32_HLNT: azymut 230°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 41_HV: azymut 350°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)<br/>         Antena Sektorowa 42_GHLNT: azymut 350°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)<br/>         Radiolinia RL1: azymut 0°<br/>         Radiolinia RL2: azymut 142°</p> |
| LP 6.                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>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.)</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: <i>Poznań, 2022-07-14</i><br/>         Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: <i>Jarosław Minc</i><br/>         Podpis: </p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b></p>                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Data zarejestrowania zgłoszenia<br/> <i>21.07.2022 r.</i></p>                                                                                                                                                                                                  | <p>Numer zgłoszenia<br/> <i>SP-05.6221.42.2022.MD</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



AB 413

## **RADIOLOG S.C.**

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

# **SPRAWOZDANIE NR SP- 42/135/22/OS**

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

**Obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4**

**Numer: WRO3064**

**Adres: 55-200 Łany, ul. Wrocławska, dz. nr 35/3,  
gm. Czernica,  
woj. dolnośląskie**

**Zleceniodawca: P4 sp. z o.o.**

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

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/135/22/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
wykonanych dla celów ochrony środowiska**

**I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU****1. Zleceniodawca:**

- nazwa: P4 sp. z o.o.
- adres: ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

**2. Miejsce zainstalowania:**

- obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- numer: WRO3064
- miejsce: 55-200 Łany, ul. Wrocławska, dz. nr 35/3, woj. dolnośląskie

**II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM****\*Tabela 1.** Parametry systemu nadawczo-odbiorczego 2600, 2100, 1800, 900 i 800 MHz

| Typ nadajników                 |                        | Huawei DBS | Rzeczywisty czas pracy [h/doba] |             | 24                           |                     |
|--------------------------------|------------------------|------------|---------------------------------|-------------|------------------------------|---------------------|
| Charakterystyka promieniowania |                        | Kierunkowa | Rodzaj wytwarzanego pola        |             | Stacjonarne                  |                     |
|                                |                        |            | Współrzędne geograficzne        |             | 51°05'11.34"N, 17°10'01.93"E |                     |
| Lp.                            | Antena Producent / Typ | Azymut [°] | Wysokość zawieszenia [m] n.p.t. | Pasma [MHz] | Zakres tilt min-max [°]      | EIRP dla anteny [W] |
| 1                              | Huawei ATR4518R6       | 80         | 45,5                            | 900         | 0 - 10                       | 23729               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 0 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 0 - 10                       |                     |
| 2                              | Huawei ATR4518R11      | 80         | 45,5                            | 800         | 0 - 10                       | 13525               |
|                                |                        |            |                                 | 2600        | 0 - 10                       |                     |
| 3                              | Huawei ATR4518R6       | 150        | 45,5                            | 900         | 0 - 10                       | 23729               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 0 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 0 - 10                       |                     |
| 4                              | Huawei ATR4518R11      | 150        | 45,5                            | 800         | 0 - 10                       | 13525               |
|                                |                        |            |                                 | 2600        | 0 - 10                       |                     |
| 5                              | Huawei ATR4518R6       | 230        | 45,5                            | 900         | 0 - 10                       | 22867               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 0 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 0 - 10                       |                     |
| 6                              | Huawei ATR4518R11      | 230        | 45,5                            | 800         | 0 - 10                       | 13525               |
|                                |                        |            |                                 | 2600        | 0 - 10                       |                     |
| 7                              | Huawei ATR4518R6       | 350        | 45,5                            | 900         | 0 - 10                       | 23729               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 0 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 0 - 10                       |                     |
| 8                              | Huawei ATR4518R11      | 350        | 45,5                            | 800         | 0 - 10                       | 13525               |
|                                |                        |            |                                 | 2600        | 0 - 10                       |                     |

**\*Tabela 2.** Parametry radiolinii

| Lp. | Linia radiowa             |                     | Antena         |                     |            |                        |
|-----|---------------------------|---------------------|----------------|---------------------|------------|------------------------|
|     | Częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | Typ/ producent | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1   | 80                        | 19                  | VHLP1-80       | 0,3                 | 0          | 45,6                   |
| 2   | 80                        | 19                  | VHLP2-80       | 0,6                 | 142        | 43,7                   |

\* dane dostarczone przez klienta

**Inne źródła PEM:** W obszarze pomiarowym badanego obiektu występują inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, 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.

- Data pomiarów:** 08.07.2022 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Tadeusz Piotrowski, Janusz Rzepka, Mariusz Piotrowski
- 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 24.01.2023 r.
- Informacje o parametrach pracy stacji oraz trybu pracy:** przedstawił Zleceniodawca
- Aparatura pomiarowa:**

**Tabela 3.** Opis zestawu pomiarowego

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Miernik                                                                                                                                                                                                                                                          | NBM- 550 nr B-0404 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM<br>zakres pracy: a) temperatury od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%<br>SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM<br>zakres pracy: a) temperatury od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%                                                                    |
|    | Sondy pomiarowe                                                                                                                                                                                                                                                  | EF6091 nr 01053, zakres pracy: a) temperatury od 0°C do 50°C, b) wilgotność od 5% do 95%<br>WPF8 HP nr 20WPO41079 zakres pracy: a) temperatury 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 sondą: | EF6091 w paśmie częstotliwości 0,85 ÷ 10 GHz:<br>- w zakresie od 1 do 2 V/m wynosi 24,2 %<br>- w zakresie od 2 do 250 V/m wynosi 20,0 %<br>EF6091 w paśmie częstotliwości 10 ÷ 90 GHz:<br>- w zakresie od 1 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 24,4 % |
|    | Świadczenia 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 Wroclawska. Nr akredytacji nr AP 078.                                                                                     |
|    | Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-04040404 i SMP2 nr 15SN0135                                                                                                                                                                                  | Według procedury określonej w Instrukcji roboczej dla przyrządu pomiarowego NBM- 550 nr B-0404: IRO-NARDA i SMP2: IRO-SMP2                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. | Miernik                                                                                                                                                                                                                                                          | Termohigrometr nr 023/2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Zakres pomiaru temperatury                                                                                                                                                                                                                                       | od - 40°C do + 70°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|    | Zakres pomiaru wilgotności                                                                                                                                                                                                                                       | od 0% do + 99%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | Świadczenie 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 <sup>TM</sup> D510                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Długość pomiaru                                                                                                                                                                                                                                                  | 50 m; / 250 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | Świadczenie 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                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,1°                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### 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, z późn. zmianami Dz. U. RP z 2022 r. poz.1121).

#### 7. Przepisy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia, z dnia 17.12.2019 r. w sprawie poziomów pól elektromagnetycznych środowisku (Dz. U. RP z dnia 19.12.2019, poz. 2448).
- Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm. oraz z 2020 r. poz. 695 art.31).

## 8. Opis warunków w jakich były wykonane pomiary:

Stacja bazowa WRO3064 usytuowana jest przy rozwidleniu dróg na terenie niezagospodarowanym. Anteny i szafki RRU zainstalowane są na maszcie a szafy APM posadowione są przy jego podstawie. W otoczeniu stacji znajdują się pola, nieużytki, tereny handlowe i przemysłowe oraz zabudowania mieszkalne jednorodzinne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości 2600, 2100, 1800, 900 i 800 MHz.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych: 80°, 150°, 230°, 350° oraz azymutami anten radiolini: 0°, 142° do odległości dla której, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono w miejscach dostępnych dla ludności występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą z badanej instalacji, w godzinach 16<sup>15</sup>÷18<sup>50</sup> podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola. 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, przyjmując za wynik pomiaru maksymalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

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

### 8.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

|                | Temperatura [°C] | Wilgotność [%] | Opady atmosferyczne |
|----------------|------------------|----------------|---------------------|
| początek badań | 21,6             | 55,8           | nie wystąpiły       |
| koniec badań   | 20,4             | 57,3           | nie wystąpiły       |

## 9. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

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.

załącznik nr 1 – tabela z wynikami pomiarów

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).

Piony pomiarowe oznaczone literą nie ujęte w załączniku graficznym i położone są do 10m od ogrodzenia. <0,5 V/m – wartość mezurandu odpowiadająca dolnej granicy zakresu pomiarowego skredytowanej metody.

**Tabela 4.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

| Parametr fizyczny                          | Składowa elektryczna       | Składowa magnetyczna        |
|--------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Zakres częstotl. pola elektromagnetycznego |                            |                             |
| od 400 MHz do 2000 MHz                     | $1,375 \times f^{0,5}$ V/m | $0,0037 \times f^{0,5}$ A/m |
| Od 2 GHz do 300 GHz                        | 61 V/m                     | 0,16 A/m                    |

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

## V. WNIOSKI

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się, że w otoczeniu Stacji bazowej WRO3064 zlokalizowanej w m. Łany przy ul. Wrocławskiej, na działce dz. nr 35/3, 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 2 załączniki:

- nr 1 – tabela z wynikami pomiarów,
- nr 2 – mapa 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: 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Sprawozdanie autoryzował:

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Tadeusz  
Piotrowski  
Data: 2022.07.11 10:47:39 CEST

Sprawozdanie sporządził:

Mariusz Piotrowski



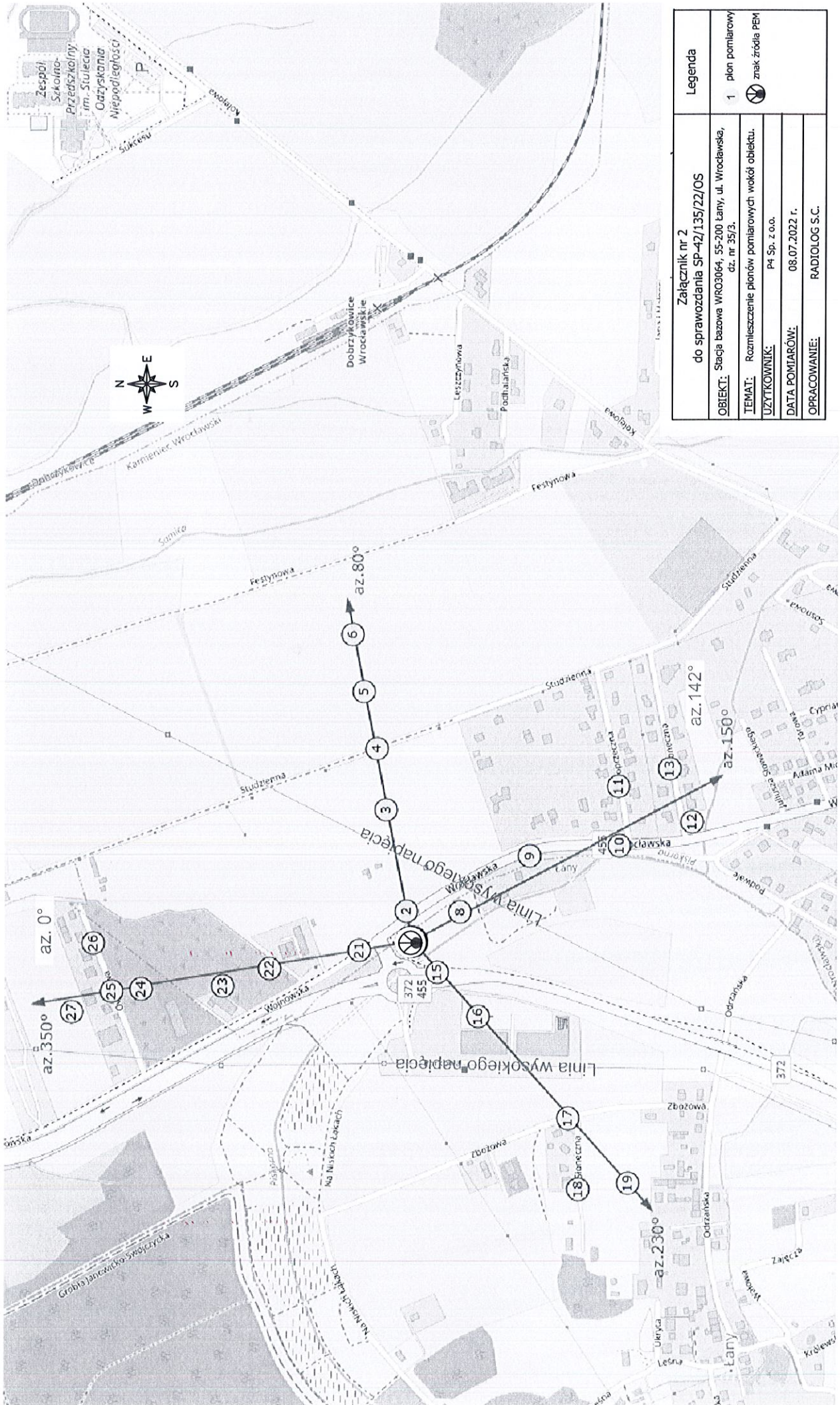
KONIEC SPRAWOZDANIA

Szczecin, dn. 09.07.2022 r.



### Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej WRO3064.

| Pion pomiarowy | Miejsce pomiaru ( współrzędne geograficzne ) |                      | Ezm z niepewność | Niepewność [%] | Niepewność [V/m] | Ezm z niepewność | Wartość gr. dla pola E [V/m] | Wartość gr. dla pola H [A/m] | Wskaźnik WM <sub>E</sub> | Natężenie pola H [A/m]  |                         | Wskaźnik WM <sub>H</sub> | Kierunek pomiarowy [°] |
|----------------|----------------------------------------------|----------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|
|                | Szerokość geograficzna                       | Długość geograficzna |                  |                |                  |                  |                              |                              |                          | Wyliczone automatycznie | Wyliczone automatycznie |                          |                        |
| Tak            |                                              |                      | Tak              | Tak            |                  |                  | Tak                          | Tak                          | Wyliczone automatycznie  |                         |                         | Tak                      |                        |
| 1A             | 51,0864983                                   | 17,1673412           | 1,4              | 24,5           | 0,34             | 1,74             | 28                           | 0,073                        | 0,062                    | 0,0046                  | 0,063                   | 0,063                    | 80                     |
| 2              | 51,0865402                                   | 17,1678658           | 2,3              | 24,5           | 0,56             | 2,86             | 28                           | 0,073                        | 0,102                    | 0,0076                  | 0,104                   | 0,104                    | 80                     |
| 3              | 51,0867958                                   | 17,1699886           | 2,1              | 24,5           | 0,51             | 2,61             | 28                           | 0,073                        | 0,093                    | 0,0069                  | 0,095                   | 0,095                    | 80                     |
| 4              | 51,0869064                                   | 17,171278            | 2,5              | 24,5           | 0,61             | 3,11             | 28                           | 0,073                        | 0,111                    | 0,0083                  | 0,113                   | 0,113                    | 80                     |
| 5              | 51,087059                                    | 17,1724777           | 2                | 24,5           | 0,49             | 2,49             | 28                           | 0,073                        | 0,089                    | 0,0066                  | 0,090                   | 0,090                    | 80                     |
| 6              | 51,0872002                                   | 17,1736641           | 1,8              | 24,5           | 0,44             | 2,24             | 28                           | 0,073                        | 0,080                    | 0,0059                  | 0,081                   | 0,081                    | 80                     |
| 7A             | 51,0864067                                   | 17,1672726           | 1,5              | 24,5           | 0,37             | 1,87             | 28                           | 0,073                        | 0,067                    | 0,0050                  | 0,068                   | 0,068                    | 142 i 150              |
| 8              | 51,0858955                                   | 17,1678448           | 3                | 24,5           | 0,74             | 3,74             | 28                           | 0,073                        | 0,133                    | 0,0099                  | 0,136                   | 0,136                    | 142 i 150              |
| 9              | 51,0850449                                   | 17,1690254           | 1,6              | 24,5           | 0,39             | 1,99             | 28                           | 0,073                        | 0,071                    | 0,0053                  | 0,072                   | 0,072                    | 142 i 150              |
| 10             | 51,0839348                                   | 17,169239            | 1                | 24,5           | 0,25             | 1,25             | 28                           | 0,073                        | 0,044                    | 0,0033                  | 0,045                   | 0,045                    | 142 i 150              |
| 11             | 51,0839462                                   | 17,1704826           | 1,5              | 24,5           | 0,37             | 1,87             | 28                           | 0,073                        | 0,067                    | 0,0050                  | 0,068                   | 0,068                    | 142 i 150              |
| 12             | 51,083046                                    | 17,1697311           | 0,5              | 24,5           | 0,12             | 0,62             | 28                           | 0,073                        | 0,022                    | 0,0017                  | 0,023                   | 0,023                    | 142 i 150              |
| 13             | 51,0833321                                   | 17,1708469           | 1,2              | 24,5           | 0,29             | 1,49             | 28                           | 0,073                        | 0,053                    | 0,0040                  | 0,054                   | 0,054                    | 142 i 150              |
| 14A            | 51,0864258                                   | 17,1670914           | 0,9              | 24,5           | 0,22             | 1,12             | 28                           | 0,073                        | 0,040                    | 0,0030                  | 0,041                   | 0,041                    | 230                    |
| 15             | 51,0861702                                   | 17,1665592           | 0,9              | 24,5           | 0,22             | 1,12             | 28                           | 0,073                        | 0,040                    | 0,0030                  | 0,041                   | 0,041                    | 230                    |
| 16             | 51,0856705                                   | 17,1656551           | 1                | 24,5           | 0,25             | 1,25             | 28                           | 0,073                        | 0,044                    | 0,0033                  | 0,045                   | 0,045                    | 230                    |
| 17             | 51,084568                                    | 17,1635303           | 2,5              | 24,5           | 0,61             | 3,11             | 28                           | 0,073                        | 0,111                    | 0,0083                  | 0,113                   | 0,113                    | 230                    |
| 18             | 51,0844345                                   | 17,1620502           | 1,6              | 24,5           | 0,39             | 1,99             | 28                           | 0,073                        | 0,071                    | 0,0053                  | 0,072                   | 0,072                    | 230                    |
| 19             | 51,0838318                                   | 17,1621723           | 1,8              | 24,5           | 0,44             | 2,24             | 28                           | 0,073                        | 0,080                    | 0,0059                  | 0,081                   | 0,081                    | 230                    |
| 20A            | 51,0865707                                   | 17,1671753           | 1,6              | 24,5           | 0,39             | 1,99             | 28                           | 0,073                        | 0,071                    | 0,0053                  | 0,072                   | 0,072                    | 350 i 0                |
| 21             | 51,0871201                                   | 17,1670494           | 1                | 24,5           | 0,25             | 1,25             | 28                           | 0,073                        | 0,044                    | 0,0033                  | 0,045                   | 0,045                    | 350 i 0                |
| 22             | 51,0882149                                   | 17,1666641           | 0,5              | 24,5           | 0,12             | 0,62             | 28                           | 0,073                        | 0,022                    | 0,0017                  | 0,023                   | 0,023                    | 350 i 0                |
| 23             | 51,0887947                                   | 17,1662998           | 1,8              | 24,5           | 0,44             | 2,24             | 28                           | 0,073                        | 0,080                    | 0,0059                  | 0,081                   | 0,081                    | 350 i 0                |
| 24             | 51,0897903                                   | 17,1662369           | 1,6              | 24,5           | 0,39             | 1,99             | 28                           | 0,073                        | 0,071                    | 0,0053                  | 0,072                   | 0,072                    | 350 i 0                |
| 25             | 51,0901566                                   | 17,1661911           | 2,1              | 24,5           | 0,51             | 2,61             | 28                           | 0,073                        | 0,093                    | 0,0069                  | 0,095                   | 0,095                    | 350 i 0                |
| 26             | 51,0903816                                   | 17,1672001           | 0,5              | 24,5           | 0,12             | 0,62             | 28                           | 0,073                        | 0,022                    | 0,0017                  | 0,023                   | 0,023                    | 350 i 0                |
| 27             | 51,0906334                                   | 17,1657619           | 1,1              | 24,5           | 0,27             | 1,37             | 28                           | 0,073                        | 0,049                    | 0,0036                  | 0,050                   | 0,050                    | 350 i 0                |



|                                                   |                                                                   |                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Załącznik nr 2<br>do sprawozdania SP-42/135/22/OS |                                                                   | Legenda           |
| OBIEKT:                                           | Stacja bazowa WRO3064, 55-200 Łany, ul. Wrocławskie, dz. nr 35/3. | 1 plon pomiarowy  |
| TEMAT:                                            | Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu.                  | ☉ znak źródła PEM |
| UŻYTKOWNIK:                                       | P4 Sp. z o.o.                                                     |                   |
| DATA POMIARÓW:                                    | 08.07.2022 r.                                                     |                   |
| OPRACOWANIE:                                      | RADIOLOG S.C.                                                     |                   |