

**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

Starosta Gryfiński  
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa  
74-101 Gryfino  
Ul. 11 Listopada 16D

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

GRY0901\_B (zgłoszenie nr 3)

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. ZACHODNIOPOMORSKIE 2.4.32 (TERYT: 32) (KTS: 10023200000000), pow. gryfiński 4.4.32.66.06 (TERYT: 3206) (KTS: 10023216606000), gm. Cedynia 5.4.32.66.06.02.3 (TERYT: 3206023) (KTS: 10023216606023)

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

74-520 Radostów, dz. nr 16, gm. Cedynia, pow. gryfiński

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\_LV: 12192W

Antena Sektorowa 12\_GT: 3048W

Antena Sektorowa 13\_NV: 12192W

Antena Sektorowa 14\_H: 19862W

Antena Sektorowa 21\_LV: 12192W

Antena Sektorowa 22\_GT: 3048W

Antena Sektorowa 23\_NV: 12192W

Antena Sektorowa 31\_LV: 12192W

Antena Sektorowa 32\_GT: 3048W

Antena Sektorowa 33\_NV: 12192W

Radiolinia RL1: 741W

Radiolinia RL2: 7586W

Radiolinia RL3: 1479W

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:<br>Antena Sektorowa 11_LV: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 12_GT: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 13_NV: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 14_H: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 21_LV: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 22_GT: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 23_NV: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 31_LV: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 32_GT: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br>Antena Sektorowa 33_NV: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N) |
|-------|---|

|       |   |
|-------|---|
|       | <p>Radiolinia RL1: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br/> Radiolinia RL2: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)<br/> Radiolinia RL3: (14°12'26.0"E, 52°52'20.2"N)</p>   |
| LP 2. | <p>Częstotliwość pracy instalacji:<br/> 800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 23GHz, 80GHz</p>   |
| LP 3. | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:<br/> Antena Sektorowa 11_LV: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 12_GT: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 13_NV: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 14_H: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 21_LV: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 22_GT: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 23_NV: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 31_LV: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 32_GT: 56,00m<br/> Antena Sektorowa 33_NV: 56,00m<br/> Radiolinia RL1: 58,80m<br/> Radiolinia RL2: 58,00m<br/> Radiolinia RL3: 58,80m</p>   |
| LP 4. | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:<br/> Antena Sektorowa 11_LV: 12192W<br/> Antena Sektorowa 12_GT: 3048W<br/> Antena Sektorowa 13_NV: 12192W<br/> Antena Sektorowa 14_H: 19862W<br/> Antena Sektorowa 21_LV: 12192W<br/> Antena Sektorowa 22_GT: 3048W<br/> Antena Sektorowa 23_NV: 12192W<br/> Antena Sektorowa 31_LV: 12192W<br/> Antena Sektorowa 32_GT: 3048W<br/> Antena Sektorowa 33_NV: 12192W<br/> Radiolinia RL1: 741W<br/> Radiolinia RL2: 7586W<br/> Radiolinia RL3: 1479W</p>   |
| LP 5. | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:<br/> Antena Sektorowa 11_LV: azymut 0° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)<br/> Antena Sektorowa 12_GT: azymut 0° , pochylenie 0-10° (900MHz)<br/> Antena Sektorowa 13_NV: azymut 0° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)<br/> Antena Sektorowa 14_H: azymut 0° , pochylenie 0-6° (2600MHz)<br/> Antena Sektorowa 21_LV: azymut 110° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)<br/> Antena Sektorowa 22_GT: azymut 110° , pochylenie 0-10° (900MHz)<br/> Antena Sektorowa 23_NV: azymut 110° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)<br/> Antena Sektorowa 31_LV: azymut 240° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)<br/> Antena Sektorowa 32_GT: azymut 240° , pochylenie 0-10° (900MHz)<br/> Antena Sektorowa 33_NV: azymut 240° , pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 2-12° (1800MHz), pochylenie 2-12° (2100MHz)<br/> Radiolinia RL1: azymut 46° +/-30° , pochylenie 0°<br/> Radiolinia RL2: azymut 46° +/-30° , pochylenie 0°<br/> Radiolinia RL3: azymut 242° +/-30° , pochylenie 0°</p> |

|  |  |
|--|--|
| LP 6.  | Niniejsza instalacja radiokomunikacyjna nie zalicza się do przedsięwzięć, o których mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – podobnie jak każda inna instalacja radiokomunikacyjna (co jest skutkiem uchylecia ze skutkiem od dnia 4 czerwca 2022 roku przepisów § 2 ust. 1 pkt 7) oraz § 3 ust. 1 pkt 8) rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; Dz. U. 2022 poz. 1071 z dnia 20 maja 2022r.) |
| LP 7.  | Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1) Prawa ochrony środowiska – jako załącznik.  |
| 13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2023-06-06                                      |  |
| Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Magdalena Sokół |  |
| Podpis:  | <small>Signature Not Verified</small><br>Dokument podpisany przez Magdalena Katarzyna Sokół <br>Data: 2023.06.06 22:09:35 CEST  |
| <b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>            |  |
| Data zarejestrowania zgłoszenia<br>.....                                       | Numer zgłoszenia<br>.....  |





AB 413

**RADIOLOG S.C.**  
71-026 Szczecin ul. Dworska 46  
tel. 535-353-102  
e-mail: radiolog\_sc@poczta.onet.pl

---

## **SPRAWOZDANIE NR SP- 42/100G/23/OS**

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

**Nazwa: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4**

**Numer: GRY0901**

**Adres: 74-520 Radostów, dz. nr 16  
gm. Cedynia, pow. gryfiński,  
woj. zachodniopomorskie**

**Zleceniodawca: P4 Sp. z o.o.  
ul. Taśmowa 7  
02-677 Warszawa**

**SPRAWOZDANIE NR SP- 42/100G/23/OS**  
**Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**wykonanych dla celów ochrony środowiska**

## I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

### 1. Zleceniodawca:

- nazwa: P4 Sp. z o.o.
- adres: ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa

### 2. Miejsce zainstalowania:

- obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej P4
- numer: GRY0901
- miejsce: 74-520 Radostów, dz. nr 16, gm. Cedynia, woj. zachodniopomorskie
- współrzędne geograficzne: 52°52'20.19"N, 14°12'26.02"E

## II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM

**Tabela 1.1** Parametry systemu nadawczo-odbiorczego: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz

| Charakterystyka promieniowania  |   | kierunkowa        |            |            |            |            |            |            |           |
|---------------------------------|---|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |   | 24                |            |            |            |            |            |            |           |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |   | stacjonarne       |            |            |            |            |            |            |           |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 1          |            |            |            |            |            |            |           |
| <b>I</b>                        |   |                   |            |            |            |            |            |            |           |
| <b>Nadajnik stacji bazowej:</b> |   |                   |            |            |            |            |            |            |           |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |            |            |            |            |            |            |           |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 900               | 2100       | 1800       | 800        | 2100       | 1800       | 800        | 2600      |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 47,78             | 49,03      | 49,03      | 49,03      | 49,03      | 49,03      | 49,03      | 52,04     |
| <b>II</b>                       |   |                   |            |            |            |            |            |            |           |
| <b>Obciążenie:</b>              |   |                   |            |            |            |            |            |            |           |
| 1                               | Typ anteny                              | A704517R0         | ADU4518R8  |            | ADU4518R8  |            | ADU4521R0  |            |           |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            | Huawei     |            | Huawei     |            | Huawei     |            |           |
| 3                               | Ilość anten                             | 1                 | 1          |            | 1          |            | 1          |            |           |
| 4                               | Azymut                                  | 0                 |            |            |            |            |            |            |           |
| 5                               | Zakres kątów pochylecia anten [°]       | 0,00-10,00        | 2,00-12,00 | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 | 2,00-12,00 | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 | 0,00-6,00 |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 56,00             |            |            |            |            |            |            |           |
| 7                               | EIRP [W]                                | 3048              | 12192      |            | 12192      |            | 19862      |            |           |

Tabela 1.2 Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

| Charakterystyka promieniowania  |   | kierunkowa        |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|---------------------------------|---|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |   | 24                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |   | stacjonarne       |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 2          |                |                |                |                |                |                | sektor 3       |                |                |                |                |                |                |
| <b>I</b>                        |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>Nadajnik stacji bazowej:</b> |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / SRAN Huawei |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 900               | 2100           | 1800           | 800            | 2100           | 1800           | 800            | 900            | 2100           | 1800           | 800            | 2100           | 1800           | 800            |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 47,78             | 49,03          | 49,03          | 49,03          | 49,03          | 49,03          | 49,03          | 47,78          | 49,03          | 49,03          | 49,03          | 49,03          | 49,03          | 49,03          |
| <b>II</b>                       |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| <b>Obciążenie:</b>              |   |                   |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |                |
| 1                               | Typ anteny                              | A7045<br>17R0     | ADU4518R8      |                |                |                | ADU4518R8      |                |                |                | A7045<br>17R0  | ADU4518R8      |                |                |                |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei            | Huawei         |                |                |                | Huawei         |                |                |                | Huawei         | Huawei         |                |                |                |
| 3                               | Ilość anten                             | 1                 | 1              |                |                |                | 1              |                |                |                | 1              | 1              |                |                |                |
| 4                               | Azymut                                  | 110               |                |                |                |                |                |                | 240            |                |                |                |                |                |                |
| 5                               | Zakres kątów pochylecia anten [°]       | 0,00-<br>10,00    | 2,00-<br>12,00 | 2,00-<br>12,00 | 0,00-<br>10,00 | 2,00-<br>12,00 | 2,00-<br>12,00 | 0,00-<br>10,00 | 0,00-<br>10,00 | 2,00-<br>12,00 | 2,00-<br>12,00 | 0,00-<br>10,00 | 2,00-<br>12,00 | 2,00-<br>12,00 | 0,00-<br>10,00 |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 56,00             |                |                |                |                |                |                | 56,00          |                |                |                |                |                |                |
| 7                               | EIRP [W]                                | 3048              | 12192          |                |                |                | 12192          |                |                |                | 3048           | 12192          |                |                |                |

Tabela 2. Parametry radiolinii

| Charakterystyka promieniowania  |                  |                           |                     | kierunkowa      |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------|------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                  |                           |                     | 24              |                     |            |                        |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                  |                           |                     | stacjonarne     |                     |            |                        |
| Lp                              | typ/producent    | Linia radiowa             |                     | Antena          |                     |            |                        |
|                                 |                  | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent   | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 18                  | VHLP2-23/Andrew | 0,6                 | 46         | 58,80                  |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | VHLP2-80/Andrew | 0,6                 | 46         | 58,00                  |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 23                        | 21                  | VHLP2-23/Andrew | 0,6                 | 242        | 58,80                  |

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO: na badanym 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:** 29.05.2023 r.
- 3. Nazwiska osób wykonujących pomiary:** Mateusz Rzepka, Janusz Rzepka
- 4. Upoważnienie do wykonywania pomiarów:** Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr AB 413, z dnia 9 maja 2023 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie.

## 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 sondą: | 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/086/23 z dnia 28.02.2023 r. i LWiMP/W/304/22 z dnia 7.10.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Informatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Nr akredytacji nr AP 078.  |
|    | Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 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 wstępny/ 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   | 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. zm. Dz. U. 2022, poz. 1121).

### 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 GRY0901 usytuowana jest na terenie o charakterze wiejskim.

Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w zakresie częstotliwości: 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2100 MHz, 2600 MHz. Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej GRY0901 wykonano w godzinach 9<sup>20</sup> ÷ 12<sup>20</sup> podczas rzeczywistej pracy - maksymalnej mocy wszystkich urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne, wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych i radiolinii: 0°, 110°, 240° i 46°, 242° 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.

Anteny sektorowe ustawiono dla średniego pochylecia 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.



**7.1. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:**

|                | Temperatura<br>[°C] | Wilgotność<br>[%] | Opady<br>atmosferyczne |
|----------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| początek badań | 12,2                | 69,2              | nie wystąpiły          |
| koniec badań   | 17,4                | 66,8              | 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, 1D 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),  
< 0,5 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 (V/m) | Składowa magnetyczna<br>H (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                            |

**V. WNIOSKI**

Na podstawie wykonanych pomiarów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego przedstawionych w niniejszym sprawozdaniu stwierdza się, że w obszarze pomiarowym - w otoczeniu Stacji bazowej GRY0901 zlokalizowanej w miejscowości Radostów, dz. nr 16, pow. gryfińskim 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 6 stron i 4 załączniki:

- zał. nr 1, 2 – tabele z wynikami pomiarów,
- zał. nr 3 – szkic sytuacyjny z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu,
- zał. nr 4 – widok 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

Signature Not Verified

Dokument podpisany przez Janusz  
Rzepka  
Data: 2023.06.05 15:52:09 CEST

KONIEC SPRAWOZDANIA  
Szczecin, dn. 02.06.2023 r.

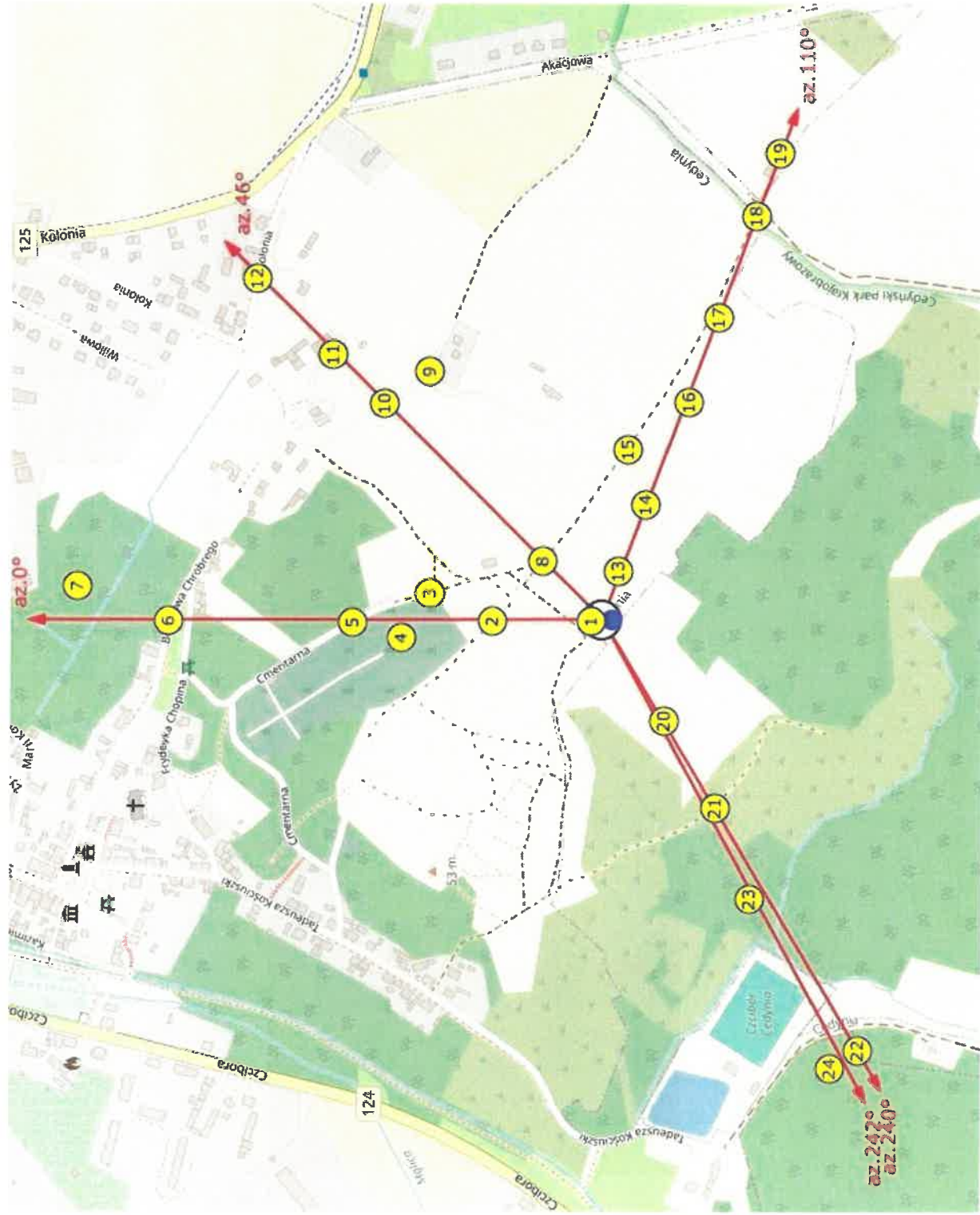
Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej GRY0901

| Pion pomiarowy | Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne) |                      | Ezm  | Niepewność [%] | Niepewność [V/m]        | Ezm z niepewnością | Poprawka | Natężenie pola E [V/m]  | Wartość gr. dla pola E [V/m] | Wartość gr. dla pola H [A/m] | Wskaźnik WME            | Natężenie pola H [A/m] | Wskaźnik WMH | Kierunek pomiarowy |     |
|----------------|--|----------------------|------|----------------|-------------------------|--------------------|----------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------|--------------------|-----|
|                | N  | E                    |      |                |                         |                    |          |                         |                              |                              |                         |                        |              |                    |     |
|                | Szerokość geograficzna                     | Długość geograficzna | Tak  | Tak            | Wyliczone automatycznie | Nie                |          | Wyliczone automatycznie | Tak                          | Tak                          | Wyliczone automatycznie |                        |              |                    |     |
| 1              | 52,872364                                  | 14,2072248           | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        |                    | 0   |
| 2              | 52,8733253                                 | 14,2072248           | 0,6  | 24,5           | 0,15                    | 0,75               | 1        | 0,75                    | 28                           | 0,073                        | 0,027                   | 0,0020                 | 0,027        |                    | 0   |
| 3              | 52,8739395                                 | 14,2076969           | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 0   |
| 4              | 52,8742142                                 | 14,2069473           | 0,9  | 24,5           | 0,22                    | 1,12               | 1        | 1,12                    | 28                           | 0,073                        | 0,040                   | 0,0030                 | 0,041        |                    | 0   |
| 5              | 52,8746986                                 | 14,2072058           | 0,5  | 24,5           | 0,12                    | 0,62               | 1        | 0,62                    | 28                           | 0,073                        | 0,022                   | 0,0017                 | 0,023        |                    | 0   |
| 6              | 52,8764763                                 | 14,2072248           | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 0   |
| 7              | 52,8773651                                 | 14,2078056           | <0,5 | 24,5           | <0,12                   | <0,5               | 1        | <0,5                    | 28                           | 0,073                        | <0,018                  | <0,0013                | <0,018       |                    | 0   |
| 1A             | 52,8723373                                 | 14,2073336           | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 46  |
| 8              | 52,8728485                                 | 14,2082329           | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        |                    | 46  |
| 9              | 52,873951                                  | 14,2114115           | 0,6  | 24,5           | 0,15                    | 0,75               | 1        | 0,75                    | 28                           | 0,073                        | 0,027                   | 0,0020                 | 0,027        |                    | 46  |
| 10             | 52,8743896                                 | 14,2108746           | 0,6  | 24,5           | 0,15                    | 0,75               | 1        | 0,75                    | 28                           | 0,073                        | 0,027                   | 0,0020                 | 0,027        |                    | 46  |
| 11             | 52,8748894                                 | 14,211689            | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 46  |
| 12             | 52,8756371                                 | 14,2129555           | 0,5  | 24,5           | 0,12                    | 0,62               | 1        | 0,62                    | 28                           | 0,073                        | 0,022                   | 0,0017                 | 0,023        |                    | 46  |
| 1B             | 52,8722458                                 | 14,2073669           | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        |                    | 110 |
| 13             | 52,8721008                                 | 14,2080641           | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 110 |
| 14             | 52,8718376                                 | 14,209178            | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        |                    | 110 |
| 15             | 52,8720207                                 | 14,210103            | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 110 |
| 16             | 52,8714371                                 | 14,2108946           | 0,9  | 24,5           | 0,22                    | 1,12               | 1        | 1,12                    | 28                           | 0,073                        | 0,040                   | 0,0030                 | 0,041        |                    | 110 |
| 17             | 52,8711395                                 | 14,2123108           | 1,1  | 24,5           | 0,27                    | 1,37               | 1        | 1,37                    | 28                           | 0,073                        | 0,049                   | 0,0036                 | 0,050        |                    | 110 |
| 18             | 52,8707848                                 | 14,2140055           | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        |                    | 110 |
| 19             | 52,8705597                                 | 14,2150421           | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 110 |
| 1C             | 52,8722267                                 | 14,2070971           | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        |                    | 240 |
| 20             | 52,8716621                                 | 14,2055531           | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        |                    | 240 |
| 21             | 52,8711624                                 | 14,2040949           | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        |                    | 240 |

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w otoczeniu Stacji Bazowej GRY0901

| Pion pomiarowy | Miejsce pomiaru (współrzędne geograficzne) |                      | Ezm  | Niepewność [%] | Niepewność [V/m]        | Ezm z niepewnością | Poprawka | Natężenie pola E [V/m]  | Wartość gr. dla pola E [V/m] | Wartość gr. dla pola H [A/m] | Wskaźnik WME            | Natężenie pola H [A/m] | Wskaźnik WMH | Kierunek pomiarowy |
|----------------|--|----------------------|------|----------------|-------------------------|--------------------|----------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|--------------|--------------------|
|                | N  | E                    |      |                |                         |                    |          |                         |                              |                              |                         |                        |              |                    |
|                | Szerokość geograficzna                     | Długość geograficzna | Tak  | Tak            | Wyliczone automatycznie | Nie                |          | Wyliczone automatycznie | Tak                          | Tak                          | Wyliczone automatycznie |                        |              |                    |
| 22             | 52,8697624                                 | 14,2000246           | <0,5 | 24,5           | <0,12                   | <0,5               | 1        | <0,5                    | 28                           | 0,073                        | <0,018                  | <0,0013                | <0,018       | 240                |
| 1D             | 52,8722343                                 | 14,2070942           | 0,7  | 24,5           | 0,17                    | 0,87               | 1        | 0,87                    | 28                           | 0,073                        | 0,031                   | 0,0023                 | 0,032        | 242                |
| 23             | 52,8708153                                 | 14,202569            | 0,8  | 24,5           | 0,20                    | 1,00               | 1        | 1,00                    | 28                           | 0,073                        | 0,036                   | 0,0026                 | 0,036        | 242                |
| 24             | 52,8700256                                 | 14,1997385           | <0,5 | 24,5           | <0,12                   | <0,5               | 1        | <0,5                    | 28                           | 0,073                        | <0,018                  | <0,0013                | <0,018       | 242                |

Stacja bazowa GRY0901 Radostów dz. nr 16  
**SZKIC SYTUACYJNY Z PIONAMI POMIAROWYMI**



LEGENDA: 1 pion pomiarowy źródło PEM



|  |  |
|--|--|
| Załącznik nr 4<br>do sprawozdania SP-42/100G/23/OS |  |
| <u>OBIEKT:</u>                                     | Stacja bazowa GRY0901<br>Radostów, dz. nr 16 |
| <u>TEMAT:</u>                                      | Widok obiektu                                |
| <u>UŻYTKOWNIK:</u>                                 | P4 Sp. z o.o.                                |
| <u>DATA POMIARÓW:</u>                              | 29.05.2023                                   |
| <u>OPRACOWANIE:</u>                                | RADIOLOG S.C.                                |