

Poznań, 04.04.2023

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.  
Biurowiec B  
ul. Przemysłowa 3  
61-579 Poznań

**Starostwo Powiatowe w Kaliszu**  
**Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa**

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. KAL3125**

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:

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| dz. nr 3/4, obręb 0014, 62-831 Stropieszyn, gm. Mycielin, pow. kaliski |
|------------------------------------------------------------------------|

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

| AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia<br><i>Starostwo Powiatowe w Kaliszu<br/>Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa<br/>62-800 Kalisz<br/>Pl. Św. Józefa 5</i>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację<br><i>KAL3125 (zgłoszenie nr 2)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.<br><i>woj. WIELKOPOLSKIE 2.4.30 (TERYT: 30) (KTS: 10023000000000), pow. kaliski 4.4.30.57.07 (TERYT: 3007) (KTS: 10023015707000), gm. Mycielin 5.4.30.57.07.07.2 (TERYT: 3007072) (KTS: 10023015707072)</i>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby<br><i>P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji<br><i>dz. nr 3/4, obręb 0014, 62-831 Stropieszyn, gm. Mycielin, pow. kaliski</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).<br><i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i>                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.<br><i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)<br><i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:<br><i>Antena Sektorowa 11_GT: 4051W<br/>Antena Sektorowa 12_LV: 14198W<br/>Antena Sektorowa 13_NV: 14198W<br/>Antena Sektorowa 21_GT: 4051W<br/>Antena Sektorowa 22_LV: 14198W<br/>Antena Sektorowa 23_NV: 14198W<br/>Antena Sektorowa 31_GT: 4051W<br/>Antena Sektorowa 32_LV: 14198W<br/>Antena Sektorowa 33_NV: 14198W<br/>Radiolinia RL1: 6166W</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji<br><i>Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.</i>                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami<br><i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i>                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia, które utraciło moc dnia 1 stycznia 2021 roku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| LP 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Współrzędne geograficzne anten instalacji:<br><i>Antena Sektorowa 11_GT: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 12_LV: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 13_NV: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 21_GT: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 22_LV: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 23_NV: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 31_GT: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 32_LV: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Antena Sektorowa 33_NV: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)<br/>Radiolinia RL1: (18°13'56.1"E, 51°55'41.0"N)</i> |
| LP 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Częstotliwość pracy instalacji:<br><i>800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 23GHz</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LP 3.                                                                                                                              | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_GT: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 12_LV: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 13_NV: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 21_GT: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 22_LV: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 23_NV: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 31_GT: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 32_LV: 58,50m<br/>         Antena Sektorowa 33_NV: 58,50m<br/>         Radiolinia RL1: 55,30m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| LP 4.                                                                                                                              | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_GT: 4051W<br/>         Antena Sektorowa 12_LV: 14198W<br/>         Antena Sektorowa 13_NV: 14198W<br/>         Antena Sektorowa 21_GT: 4051W<br/>         Antena Sektorowa 22_LV: 14198W<br/>         Antena Sektorowa 23_NV: 14198W<br/>         Antena Sektorowa 31_GT: 4051W<br/>         Antena Sektorowa 32_LV: 14198W<br/>         Antena Sektorowa 33_NV: 14198W<br/>         Radiolinia RL1: 6166W</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| LP 5.                                                                                                                              | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_GT: azymut 30°, pochylenie 2-10° (900MHz)<br/>         Antena Sektorowa 12_LV: azymut 30°, pochylenie 2-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 13_NV: azymut 30°, pochylenie 2-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 21_GT: azymut 130°, pochylenie 2-10° (900MHz)<br/>         Antena Sektorowa 22_LV: azymut 130°, pochylenie 2-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 23_NV: azymut 130°, pochylenie 2-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 31_GT: azymut 220°, pochylenie 2-10° (900MHz)<br/>         Antena Sektorowa 32_LV: azymut 220°, pochylenie 2-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)<br/>         Antena Sektorowa 33_NV: azymut 220°, pochylenie 2-10° (800MHz), pochylenie 2-10° (1800MHz), pochylenie 2-10° (2100MHz)<br/>         Radiolinia RL1: azymut 201°</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. Miejsowość, data:<br/>         Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:<br/><br/>         Podpis:</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b></p>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Data zarejestrowania zgłoszenia</p> <p>.....</p>                                                                                | <p>Numer zgłoszenia</p> <p>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



---

# **SPRAWOZDANIE NR SP- 42/119/23/OS**

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

**Obiekt:** Stacja bazowa telefonii komórkowej P4

**Numer:** KAL3125

**Adres:** dz. nr 3/4, obręb 0014, Stropieszyn, gm. Mycielin

**pow. kaliski**

**woj. wielkopolskie**

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

ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa

**SPRAWOZDANIE NR SP-42/119/23/OS**  
**Z POMIARÓW PÓŁ 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:** KAL3125
- **miejsce:** dz. nr 3/4, obręb 0014, 62-831 Stropieszyn, gm. Mycielin, woj. wielkopolskie

**II. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM****\*Tabela 1.** Parametry systemu nadawczo-odbiorczego 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°55'41.04"N, 18°13'56.08"E |                     |
| Lp.                            | Antena Producent / Typ | Azymut [°] | Wysokość zawieszenia [m] n.p.t. | Pasma [MHz] | Zakres tilt min-max [°]      | EIRP dla anteny [W] |
| 1                              | Huawei A704517R0       | 30         | 58,5                            | 900         | 2 - 10                       | 4051                |
| 2                              | Huawei ADU4518R8       | 30         | 58,5                            | 800         | 2 - 10                       | 14198               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 10                       |                     |
| 3                              | Huawei ADU4518R8       | 30         | 58,5                            | 800         | 2 - 10                       | 14198               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 10                       |                     |
| 4                              | Huawei A704517R0       | 130        | 58,5                            | 900         | 2 - 10                       | 4051                |
| 5                              | Huawei ADU4518R8       | 130        | 58,5                            | 800         | 2 - 10                       | 14198               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 10                       |                     |
| 6                              | Huawei ADU4518R8       | 130        | 58,5                            | 800         | 2 - 10                       | 14198               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 10                       |                     |
| 7                              | Huawei A704517R0       | 220        | 58,5                            | 900         | 2 - 10                       | 4051                |
| 8                              | Huawei ADU4518R8       | 220        | 58,5                            | 800         | 2 - 10                       | 14198               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 10                       |                     |
| 9                              | Huawei ADU4518R8       | 220        | 58,5                            | 800         | 2 - 10                       | 14198               |
|                                |                        |            |                                 | 1800        | 2 - 10                       |                     |
|                                |                        |            |                                 | 2100        | 2 - 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   | 23                        | 28                  | A23D06         | 0,6                 | 201        | 55,3                   |

\* dane dostarczone przez klienta

**Inne źródła PEM:** W obszarze pomiarowym badanego obiektu nie 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:** 30.03.2023 r.
- Nazwiska osób wykonujących pomiary:**
- Upoważnienie do wykonywania pomiarów:** Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego nr \_\_\_\_\_, z dnia 10 lutego 2021 r., wydany przez Polskie Centrum Akredytacji w Warszawie.
- 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 zakres pracy: a) temperaturowy od -10°C do +50°C, b) wilgotność od 5% do 95%<br>SMP2 nr 15SN0135 Szerokopasmowy Miernik Natężenia PEM 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 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 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 07.10.2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechnika Wrocławska. Nr akredytacji nr AP 078.                                                                                         |
|    | Sprawdzanie bieżące mierników Narda - NBM- 550 nr B-0404 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%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|    | Świadectwo wzorcowania                                                                                                                                                                                                                                           | nr 2951.1-M54 -4180-1501/15, z dnia 19 sierpnia 2015 r., wydane przez GUM w Warszawie                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. | Przymiar wstępowy/ 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. 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 KAL3125 usytuowana jest za posesją nr 58. W otoczeniu stacji znajdują pola, oraz zabudowa mieszkalna jednorodzinna (osady). Anteny i szafki RRU zamontowane są na wieży a szafa APM posadowiona jest przy podstawie wieży.

Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości 2100, 1800, 900 i 800 MHz.

Moc wyjściowa w.cz. nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych azymutami anten sektorowych: 30°, 130°, 220° oraz azymutem anteny radiolinii: 201° do odległości dla których stwierdzono, na podstawie uprzednio dokonanych obliczeń, w miejscach dostępnych dla ludności, występowanie pól elektromagnetycznych o najwyższym poziomie, które pochodzą od badanej instalacji, w godzinach 8<sup>10</sup>÷10<sup>30</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<br>[°C] | Wilgotność<br>[%] | Opady<br>atmosferyczne |
|----------------|---------------------|-------------------|------------------------|
| początek badań | 5,9                 | 71,8              | nie wystąpiły          |
| koniec badań   | 7,1                 | 68,5              | nie wystąpiły          |

## 9. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Częstotliwości źródeł zidentyfikowano na podstawie analizy dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceńodawcę.

## 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

Piony pomiarowe oznaczone literą nie ujęte w zał. graficznym i położone są do 10 m od podstawy wieży.

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 skredytowanej metody.

**Tabela 4.** Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

| Parametr fizyczny                             | Składowa elektryczna       | Składowa magnetyczna        |
|-----------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Zakres częstotl.<br>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 KAL3125 zlokalizowanej na dz. nr 3/4, obręb 0014, 62-831 Stropieszyn, gm. Mycielin, 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  
w całości.

sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko

■ Otrzymują:

1. Zleceniodawca: 1 egz.
2. a / a: 1 egz.

Sprawozdanie autoryzował:

Sprawozdanie sporządził:

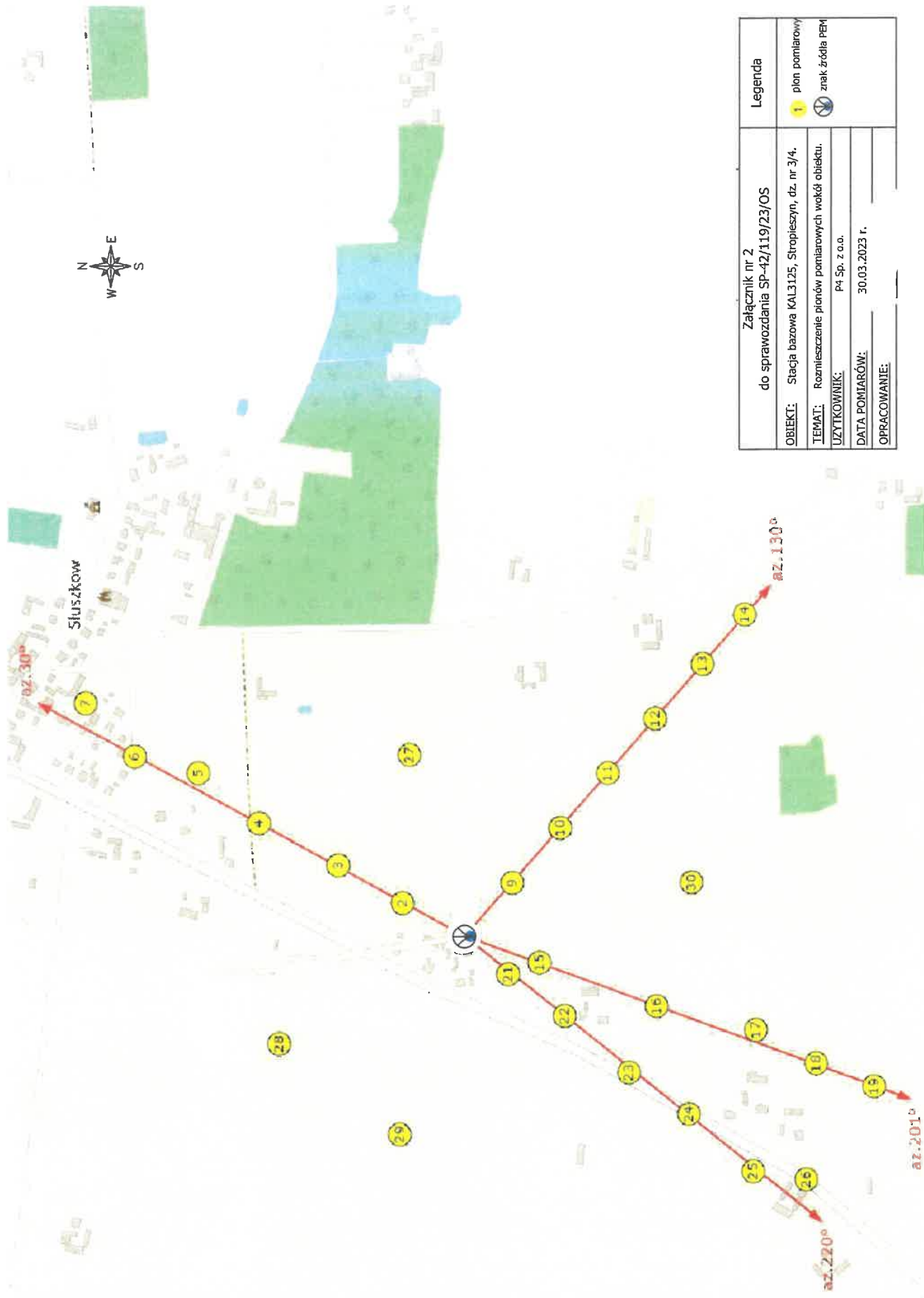
Podpis jest prawidłowy

KONIEC SPRAWOZDANIA

Szczecin, dn. 31.03.2023 r.

# Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu Stacji bazowej KAL3125.

| Pion pomiarowy | Miejsce pomiaru<br>( współrzędne geograficzne ) |                      | Ezm  | Niepewn ość | Niepewn ość             | Ezm z niepewnością | Wartość gr. dla pola E | Wartość gr. dla pola H  | Wskaźnik WM <sub>E</sub> | Natężenie pola H | Wskaźnik WM <sub>H</sub> | Kierunek pomiarowy [°] |       |       |
|----------------|-------------------------------------------------|----------------------|------|-------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|-------|-------|
|                |                                                 |                      |      |             |                         |                    |                        |                         | [V/m]                    | [V/m]            |                          |                        | [V/m] | [A/m] |
|                |                                                 |                      |      |             |                         |                    |                        |                         |                          |                  |                          |                        |       |       |
| Tak            | Szerokość geograficzna                          | Długość geograficzna | Tak  | Tak         | Wyliczone automatycznie | Tak                | Tak                    | Wyliczone automatycznie | Tak                      |                  |                          | Tak                    |       |       |
| 1A             | 51,9281425                                      | 18,232317            | <0,5 | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 28                     | 0,073                   | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 30                     |       |       |
| 2              | 51,9287987                                      | 18,2329502           | 0,7  | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 28                     | 0,073                   | 0,031                    | 0,0023           | 0,032                    | 30                     |       |       |
| 3              | 51,9295769                                      | 18,2337227           | 0,9  | 24,5        | 0,22                    | 1,12               | 28                     | 0,073                   | 0,040                    | 0,0030           | 0,041                    | 30                     |       |       |
| 4              | 51,9305267                                      | 18,2345619           | 1,8  | 24,5        | 0,44                    | 2,24               | 28                     | 0,073                   | 0,080                    | 0,0059           | 0,081                    | 30                     |       |       |
| 5              | 51,9312515                                      | 18,235611            | 1,9  | 24,5        | 0,47                    | 2,37               | 28                     | 0,073                   | 0,084                    | 0,0063           | 0,086                    | 30                     |       |       |
| 6              | 51,9320145                                      | 18,2359562           | 2,1  | 24,5        | 0,51                    | 2,61               | 28                     | 0,073                   | 0,093                    | 0,0069           | 0,095                    | 30                     |       |       |
| 7              | 51,9325981                                      | 18,2370491           | 1,3  | 24,5        | 0,32                    | 1,62               | 28                     | 0,073                   | 0,058                    | 0,0043           | 0,059                    | 30                     |       |       |
| 8A             | 51,928009                                       | 18,2323532           | <0,5 | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 28                     | 0,073                   | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 130                    |       |       |
| 9              | 51,9274902                                      | 18,2333584           | <0,5 | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 28                     | 0,073                   | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 130                    |       |       |
| 10             | 51,9269142                                      | 18,2344723           | 0,8  | 24,5        | 0,20                    | 1,00               | 28                     | 0,073                   | 0,036                    | 0,0026           | 0,036                    | 130                    |       |       |
| 11             | 51,9263344                                      | 18,2355843           | 1    | 24,5        | 0,25                    | 1,25               | 28                     | 0,073                   | 0,044                    | 0,0033           | 0,045                    | 130                    |       |       |
| 12             | 51,9257622                                      | 18,2366982           | 1,3  | 24,5        | 0,32                    | 1,62               | 28                     | 0,073                   | 0,058                    | 0,0043           | 0,059                    | 130                    |       |       |
| 13             | 51,9251862                                      | 18,237812            | 1,8  | 24,5        | 0,44                    | 2,24               | 28                     | 0,073                   | 0,080                    | 0,0059           | 0,081                    | 130                    |       |       |
| 14             | 51,9246674                                      | 18,2388115           | 1,6  | 24,5        | 0,39                    | 1,99               | 28                     | 0,073                   | 0,071                    | 0,0053           | 0,072                    | 130                    |       |       |
| 15             | 51,9271545                                      | 18,2317085           | <0,5 | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 28                     | 0,073                   | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 201                    |       |       |
| 16             | 51,9257431                                      | 18,2308273           | 0,7  | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 28                     | 0,073                   | 0,031                    | 0,0023           | 0,032                    | 201                    |       |       |
| 17             | 51,9245529                                      | 18,2303333           | 0,9  | 24,5        | 0,22                    | 1,12               | 28                     | 0,073                   | 0,040                    | 0,0030           | 0,041                    | 201                    |       |       |
| 18             | 51,9238167                                      | 18,2296467           | 1,2  | 24,5        | 0,29                    | 1,49               | 28                     | 0,073                   | 0,053                    | 0,0040           | 0,054                    | 201                    |       |       |
| 19             | 51,9231262                                      | 18,2291698           | 0,9  | 24,5        | 0,22                    | 1,12               | 28                     | 0,073                   | 0,040                    | 0,0030           | 0,041                    | 201                    |       |       |
| 20A            | 51,9279976                                      | 18,2321491           | <0,5 | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 28                     | 0,073                   | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   | 220                    |       |       |
| 21             | 51,9275398                                      | 18,2314911           | 0,7  | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 28                     | 0,073                   | 0,031                    | 0,0023           | 0,032                    | 220                    |       |       |
| 22             | 51,9268646                                      | 18,2306328           | 1    | 24,5        | 0,25                    | 1,25               | 28                     | 0,073                   | 0,044                    | 0,0033           | 0,045                    | 220                    |       |       |
| 23             | 51,9260902                                      | 18,229475            | 1,5  | 24,5        | 0,37                    | 1,87               | 28                     | 0,073                   | 0,067                    | 0,0050           | 0,068                    | 220                    |       |       |
| 24             | 51,9253654                                      | 18,2286167           | 2    | 24,5        | 0,49                    | 2,49               | 28                     | 0,073                   | 0,089                    | 0,0066           | 0,090                    | 220                    |       |       |
| 25             | 51,9245796                                      | 18,2274361           | 2,2  | 24,5        | 0,54                    | 2,74               | 28                     | 0,073                   | 0,098                    | 0,0073           | 0,100                    | 220                    |       |       |
| 26             | 51,9239426                                      | 18,2272644           | 1,5  | 24,5        | 0,37                    | 1,87               | 28                     | 0,073                   | 0,067                    | 0,0050           | 0,068                    | 220                    |       |       |
| 27             | 51,9287148                                      | 18,2359753           | 0,8  | 24,5        | 0,20                    | 1,00               | 28                     | 0,073                   | 0,036                    | 0,0026           | 0,036                    |                        |       |       |
| 28             | 51,9302902                                      | 18,2300758           | 0,7  | 24,5        | 0,17                    | 0,87               | 28                     | 0,073                   | 0,031                    | 0,0023           | 0,032                    |                        |       |       |
| 29             | 51,9288292                                      | 18,2282085           | <0,5 | 24,5        | <0,12                   | <0,5               | 28                     | 0,073                   | <0,018                   | <0,0013          | <0,018                   |                        |       |       |
| 30             | 51,9253235                                      | 18,2333393           | 1    | 24,5        | 0,25                    | 1,25               | 28                     | 0,073                   | 0,044                    | 0,0033           | 0,045                    |                        |       |       |



|                                                   |                                                  |                  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
| Załącznik nr 2<br>do sprawozdania SP-42/119/23/OS |                                                  | Legenda          |
| OBIEKT:                                           | Stacja bazowa KAL3125, Stropieszyn, dz. nr 3/4.  | 1 pion pomiarowy |
| TEMAT:                                            | Rozmieszczenie pionów pomiarowych wokół obiektu. | znak źródła PEM  |
| UŻYTKOWNIK:                                       | P4 Sp. z o.o.                                    |                  |
| DATA POMIARÓW:                                    | 30.03.2023 r.                                    |                  |
| OPRACOWANIE:                                      |                                                  |                  |