

**EKO-CONNECT**

LABORATORIUM BADAWCZE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

EKO-Connect Sp. z o.o.

60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A

Tel. 790 200 181

Tel. 790 004 761

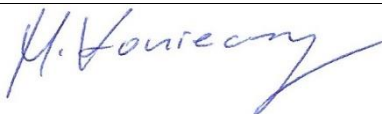
e-mail: laboratorium@eko-connect.pl

AB 1810

SPRAWOZDANIE NR OS/0079/24

Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

| | |
|---|---|
| Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small> | KIE4437C Gumienice, dz. nr 16/13, obręb 0005, pow. kielecki, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE |
| Współrzędne geograficzne: | 50°41'03.27"N, 20°45'09.88"E |
| Data wykonania pomiarów: | 31.01.2024 |
| Data wydania sprawozdania: | 06.02.2024 |
| Zleceniodawca: | P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-667 Warszawa |
| Sprawozdanie sporządził: | Maciej Konieczny  |
| Sprawozdanie autoryzował: | Wojciech Lubiński |

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

1.1. Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1, 02-667 Warszawa

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- **Numer obiektu:** KIE4437C
- **Adres obiektu:** Gumienice, dz. nr 16/13, obręb 0005, pow. kielecki, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 50°41'03.27"N, 20°45'09.88"E

2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM (dane pozyskane od Klienta)

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------------------|------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|------------------|------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|
| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | | | | | | | | | |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | | | | | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | | | | | | | | | |
| L p | Wyszczególnienie | sektor 1 | | | | | | | sektor 2 | | | | | | |
| | | Nadajnik stacji bazowej: | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ / Producent | RBS / SRAN Ericsson | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | 50 | 50 | 49,03 | 50 | 50 | 49,03 | 47,78 | 50 | 50 | 49,03 | 50 | 50 | 49,03 |
| | | Obciążenie: | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | | | Huawei ADU4518R8 | | | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | | | Huawei ADU4518R8 | | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | Huawei | | | Huawei | | | Huawei | Huawei | | | Huawei | | |
| 3 | Nazwa anteny | 13_GT | 11_LV | 11_LV | 11_LV | 12_H NV | 12_H NV | 12_H NV | 23_GT | 21_LV | 21_LV | 21_LV | 22_H NV | 22_H NV | 22_H NV |
| 4 | Ilość anten | 1 | 1 | | | 1 | | | 1 | 1 | | | 1 | | |
| 5 | Azymut | 110 | | | | | | | 240 | | | | | | |
| 6 | Zakres kątów pochylenia 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 | 0,00-10,00 | 2,00-12,00 | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 | 2,00-12,00 | 2,00-12,00 | 0,00-10,00 |
| 7 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 59,00 | | | | | | | 59,00 | | | | | | |
| 8 | EIRP [W] | 3039 | 14198 | | | 14198 | | | 3039 | 14198 | | | 14198 | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|---------------------|------------------|------------|------------|------------------|------------|------------|
| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | | |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | | |
| Lp | Wyszczególnienie | sektor 3 | | | | | | |
| I | Nadajnik stacji bazowej: | | | | | | | |
| 1 | Typ / Producent | RBS / SRAN Ericsson | | | | | | |
| 2 | Częstotliwość (pasmo) MHz | 900 | 2100 | 1800 | 800 | 2100 | 1800 | 800 |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 47,78 | 50 | 50 | 49,03 | 50 | 50 | 49,03 |
| II | Obciążenie: | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei A704517R0 | Huawei ADU4518R8 | | | Huawei ADU4518R8 | | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | Huawei | | | Huawei | | |
| 3 | Nazwa anteny | 33_GT | 31_LV | 31_LV | 31_LV | 32_HNV | 32_HNV | 32_HNV |
| 4 | Ilość anten | 1 | 1 | | | 1 | | |
| 5 | Azymut | 350 | | | | | | |
| 6 | Zakres kątów pochyleń 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 |
| 7 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 59,00 | | | | | | |
| 8 | EIRP [W] | 3039 | 14198 | | | 14198 | | |

Tabela 2. Parametry radiolinii

| | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------|------------------------|
| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | |
| Lp | Linia radiowa | | | Antena | | | |
| | typ/producent | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1 | OPTIX RTN/HUAWEI | 80/23 | 17/25 | A23S80S06/Huawei | 0,6 | 10 | 56,00 |
| 2 | OPTIX RTN/HUAWEI | 32 | 26 | A32D06/Huawei | 0,6 | 247 | 56,00 |
| 3 | OPTIX RTN/HUAWEI | 23 | 21 | A23D06/Huawei | 0,6 | 274 | 56,00 |
| 4 | OPTIX RTN/HUAWEI | 13 | 29 | VHLPX4-13/Andrew | 1,2 | 322 | 54,60 |

Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

Cel badań: Sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, w otoczeniu instalacji wytwarzających takie pola.

3.1. Data pomiarów: 31.01.2024

3.2. Warunki pomiarów

| Godzina | | Opady | Temperatura [C] | | Wilgotność [%] | |
|----------------------|----------------------|-------|-----------------|------------|----------------|------------|
| rozpoczęcia pomiarów | zakończenia pomiarów | | Minimalna | Maksymalna | Minimalna | Maksymalna |
| 13:00 | 14:30 | Brak | 1,6 | 1,8 | 71,4 | 71,8 |

3.3. Nazwiska osób wykonujących pomiary: Bartosz Piotrowski

3.4. Osoba towarzysząca: brak

3.5. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

| Nazwa | Typ/model | Numer fabryczny/SN | Świadectwo wzorcowania | Zastosowanie |
|--|-----------------|-----------------------|--|--|
| Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego | NBM- 520 | D-2228 | LWiMP/W/088/22 z dnia 19.05.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej) | Pomiary pola elektromagnetycznego |
| Sonda pomiarowa pola elektrycznego | EF-9091 | A-0139 | | |
| Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego | NBM- 520 | D-2188 | | |
| Sonda pomiarowa pola elektrycznego | EF-0691 | J-0214 | | |
| Termohigrometr | ETI 600 224-600 | D22060186 | LPTW/326/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW) | Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza |
| Dalmierz laserowy | PLR30C | 221208895 | 45854/1 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC) | Pomiar odległości |
| Odbiornik GPS | Garmin GLO2 | 1792A-A1156/5PS066633 | - | Pomiar współrzędnych geograficznych |

3.6. Wyznaczenie niepewności pomiarów:

Ocenę niepewności przyjmuje się zgodnie z procedurą stosowaną w laboratorium.

Wyznaczona rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ dla zestawu pomiarowego z pkt.3.5 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.7. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności

Niniejsze sprawozdanie zgodnie z zasadami systemu akredytacji zawiera stwierdzenia zgodności.

W przypadku badań poziomów pola elektromagnetycznego w środowisku stwierdzenie zgodności dotyczy rozstrzygnięcia, czy zmierzona wartość opisująca pole elektromagnetyczne przekracza wartość dopuszczalną dla zakresu częstotliwości, w którym pracują źródła podane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

3.8. Metodyka wykonania pomiarów:

Zastosowano metodę znormalizowaną w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 1121).

3.9. Przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022 poz. 2556).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz. U. poz. 2630).

3.10. Opis pomiarów

Stacja bazowa KIE4437C usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem Gumienice, dz. nr 16/13, obręb 0005, pow. kielecki, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej u podnóża wieży. W otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz pola uprawne. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu Stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano dla średniego pochylecia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylecia.

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 natężenie pól elektromagnetycznego.

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

3.11. Sposób identyfikacji widma częstotliwości:

Parametry stacji bazowej uzyskane od właściciela instalacji stacji bazowej.

4. WYNIKI POMIARÓW

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

Wynik pomiaru, to maksymalna wartości chwilowa zmierzona w danym pionie pomiarowym powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ (dla poziomu ufności 95%).

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

| Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | Składowa elektryczna | Składowa magnetyczna |
|---|-------------------------------|---------------------------------|
| od 400 MHz do 2000 MHz | $1,375 \times f^{0,5}$ V/m | $0,00375 \times f^{0,5}$ 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.

Tabela 4. Wyniki pomiarów

| Nr pionu | Opis miejsca pomiaru | Pomiar wewnątrz pomieszczenia | Współrzędne geograficzne | | Wynik poniżej progu detekcji* | E _p [V/m] | U [V/m] | E _p + U [V/m] | H [A/m] | WME | WMH | Przekroczenie wartości dopuszczalnej |
|----------|---|-------------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------|---------|--------------------------|---------|------|-------|--------------------------------------|
| | | | [°] E | [°] N | | | | | | | | |
| 1 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 20,753484607 | 50,684076895 | NIE | 1,30 | 0,28 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 2 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 20,754084808 | 50,683896490 | NIE | 1,09 | 0,24 | 1,33 | 0,004 | 0,05 | 0,048 | nie przekracza |
| 3 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 20,755555587 | 50,683553019 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 4 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 20,756759153 | 50,683277822 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 5 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 20,757896908 | 50,683046449 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 6 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st | NIE | 20,758723054 | 50,682855964 | NIE | 1,35 | 0,29 | 1,64 | 0,004 | 0,06 | 0,059 | nie przekracza |
| 7 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 20,752399198 | 50,684130710 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 8 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 247st | NIE | 20,751437406 | 50,683888415 | NIE | 0,89 | 0,20 | 1,09 | 0,003 | 0,04 | 0,039 | nie przekracza |
| 9 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 20,751526707 | 50,683790372 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 10 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 20,750552734 | 50,683440841 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 11 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 20,749792777 | 50,683179129 | NIE | 1,34 | 0,29 | 1,63 | 0,004 | 0,06 | 0,058 | nie przekracza |
| 12 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 20,748630303 | 50,682746726 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 13 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st | NIE | 20,747225831 | 50,682216922 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 14 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 274st | NIE | 20,752092862 | 50,684279912 | NIE | 1,26 | 0,28 | 1,54 | 0,004 | 0,06 | 0,055 | nie przekracza |
| 15 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 274st | NIE | 20,751328358 | 50,684302365 | NIE | 1,30 | 0,28 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 16 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 322st | NIE | 20,752371631 | 50,684522068 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 17 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 322st | NIE | 20,751868726 | 50,684948037 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |

| Nr pionu | Opis miejsca pomiaru | Pomiar wewnątrz pomieszczenia | Współrzędne geograficzne | | Wynik poniżej progu detekcji* | E _p [V/m] | U [V/m] | E _p + U [V/m] | H [A/m] | WME | WMH | Przekroczenie wartości dopuszczalnej |
|----------|--|-------------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------|---------|--------------------------|---------|------|-------|--------------------------------------|
| | | | [°] E | [°] N | | | | | | | | |
| 18 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st | NIE | 20,752552495 | 50,684851383 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 19 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 10st | NIE | 20,752889893 | 50,684857019 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 20 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 10st | NIE | 20,752985591 | 50,685124948 | TAK | <0,80 | 0,18 | 0,98 | 0,003 | 0,04 | 0,035 | nie przekracza |
| 21 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st | NIE | 20,752248995 | 50,685755652 | NIE | 0,82 | 0,18 | 1,00 | 0,003 | 0,04 | 0,036 | nie przekracza |
| 22 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st | NIE | 20,752053767 | 50,686851086 | NIE | 1,34 | 0,29 | 1,63 | 0,004 | 0,06 | 0,058 | nie przekracza |
| 23 | Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 350st | NIE | 20,751634108 | 50,688223430 | NIE | 1,36 | 0,30 | 1,66 | 0,004 | 0,06 | 0,060 | nie przekracza |

Objaśnienia:

$$E_p: E_{poprawne} = E_{wskazane} * C_{d(E)} * C_{f(f)}$$

E_{wskazane} - zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego

C_{d(E)} – charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

C_{f(f)} – charakterystyka częstotliwościowa sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

H – wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego z uwzględnieniem współczynnika korekcyjnego oraz rozszerzonej niepewności pomiaru.

WME - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola.

WMH - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola.

* Wynik poniżej progu detekcji - wartość zmierzona poniżej zakresu akredytacji. Do obliczeń przyjęto wartość zgodną z dolną granicą akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Piony pomiarowe wewnątrz budynków oraz na tarasach/balkonach wyznaczono na podstawie przeprowadzonych obliczeń rozkładu pola elektromagnetycznego zgodnie z wewnętrznymi procedurami laboratorium.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej KIE4437C w miejscach dostępnych dla ludności, w których dokonano pomiaru, nie zostały przekroczone wartości graniczne poziomów pól elektromagnetycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

Stwierdzenie zgodności zostało przedstawione na podstawie wyników badań oraz informacji uzyskanych od klienta (za które Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności) dla instalacji opisanej w punkcie 2. Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 z 15.12.2022r.).

- Sprawozdanie zawiera 9 stron
- załączniki: nr 1 – mapa z rozmieszczeniem pionów pomiarowych wokół obiektu

Bez pisemnego zezwolenia laboratorium Eko-Connect sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

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

Koniec sprawozdania



- Legenda:
- 10 - Punkty (piony) pomiarowe
 - 10 - Punkty (piony) pomiarowe wewnątrz budynku
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej
 - - - - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej
 - - Badana instalacja radiokomunikacyjna (P4 Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Orange POLSKA S. A.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (Towerlink Sp. z o.o.)
 - - Obca instalacja radiokomunikacyjna (T-Mobile Polska S.A.)

| | | | | | |
|--|---|-------|--------|--|----------------------------|
| EKO-CONNECT <small>LABORATORIUM BADAWCZE DO OCHRONY ŚRODOWISKA</small> | | | | Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o 60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A | |
| Obiekt: | Instalacja radiokomunikacyjna KIE4437C, Gumienice, dz. nr 16/13, obręb 0005, pow. kielecki, woj. ŚWIĘTOKRZYSKIE | | | Opracował: | mgr inż. Maciej Konieczny |
| Inwestor: | P4 Sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 | | | Sprawdził: | mgr inż. Wojciech Lubiński |
| Nazwa projektu | Sprawozdanie z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska | | | Nr sprawozdania: | |
| Nazwa rysunku | Rozmieszczenie pionów pomiarowych | | | OS/0079/24 | |
| Nr rysunku | KIE4437C/1 | Skala | 1:3000 | Data: | 31.01.2024 |

