

DEK-OSR-1.6222.248.2023

PLAY

iliad
GROUP

Prowadzący instalację:

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

Warszawa, 22 gru 2023

Adres do korespondencji:

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

Urząd Miasta Łodzi

Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla LOD1053A z dnia 16 kwi 2021

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla LOD1053A.

Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

91-204 Łódź, Traktorowa 128, gm. Łódź, pow. Łódź

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

1) Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby.

Brak zmian.

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

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).

Brak zmian.

4) Wielkość i rodzaj emisji.

Dane przed zmianą:

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość [m n.p.t.] | Rodzaj emisji | Równoważna moc promieniowana izotropowo | Azymut | Kąt pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|------------------------|------------------|--|--------|-------------------|---------------|
|------|--------------|------------------------|------------------|--|--------|-------------------|---------------|

| | | | | | | | |
|----|---------|-------|-----|--------|------|-------|----------|
| 1 | 11_GLNT | 35,65 | PEM | 1207 W | 0° | 2-7° | 900 MHz |
| 2 | 11_GLNT | 35,65 | PEM | 4170 W | 0° | 0-7° | 1800 MHz |
| 3 | 11_GLNT | 35,65 | PEM | 4530 W | 0° | 0-7° | 2100 MHz |
| 4 | 12_HV | 35,65 | PEM | 2955 W | 0° | 0-7° | 800 MHz |
| 5 | 12_HV | 35,65 | PEM | 4723 W | 0° | 2-7° | 2600 MHz |
| 6 | 21_GLNT | 35,7 | PEM | 1207 W | 130° | 2-10° | 900 MHz |
| 7 | 21_GLNT | 35,7 | PEM | 4170 W | 130° | 0-10° | 1800 MHz |
| 8 | 21_GLNT | 35,7 | PEM | 4530 W | 130° | 0-10° | 2100 MHz |
| 9 | 22_HV | 35,7 | PEM | 2955 W | 130° | 0-10° | 800 MHz |
| 10 | 22_HV | 35,7 | PEM | 4723 W | 130° | 2-10° | 2600 MHz |
| 11 | 31_GLNT | 36,2 | PEM | 1207 W | 230° | 2-10° | 900 MHz |
| 12 | 31_GLNT | 36,2 | PEM | 4170 W | 230° | 0-10° | 1800 MHz |
| 13 | 31_GLNT | 36,2 | PEM | 4530 W | 230° | 0-10° | 2100 MHz |
| 14 | 32_HV | 36,2 | PEM | 2955 W | 230° | 0-10° | 800 MHz |
| 15 | 32_HV | 36,2 | PEM | 4723 W | 230° | 2-10° | 2600 MHz |
| 16 | RL1 | 32 | PEM | 1413 W | 110° | | 80 GHz |
| 17 | RL2 | 37,1 | PEM | 1413 W | 266° | | 80 GHz |
| 18 | RL3 | 36,95 | PEM | 7079 W | 292° | | 80 GHz |

Dane po zmianie:

| L.p. | Nazwa anteny | Wysokość [m n.p.t.] | Rodzaj emisji | Równoważna moc promieniowana izotropowo | Azymut | Kąt pochylenia | Częstotliwość |
|------|--------------|---------------------|---------------|---|--------|----------------|---------------|
| 1 | 11_GLNT | 35,65 | PEM | 1610 W | 0° | 2-14° | 900 MHz |
| 2 | 11_GLNT | 35,65 | PEM | 4170 W | 0° | 0-14° | 1800 MHz |
| 3 | 11_GLNT | 35,65 | PEM | 4530 W | 0° | 0-14° | 2100 MHz |
| 4 | 12_HV | 35,65 | PEM | 2955 W | 0° | 0-12° | 800 MHz |
| 5 | 12_HV | 35,65 | PEM | 7084 W | 0° | 2-12° | 2600 MHz |
| 6 | 21_GLNT | 35,7 | PEM | 1610 W | 130° | 2-14° | 900 MHz |
| 7 | 21_GLNT | 35,7 | PEM | 4170 W | 130° | 0-14° | 1800 MHz |
| 8 | 21_GLNT | 35,7 | PEM | 4530 W | 130° | 0-14° | 2100 MHz |
| 9 | 22_HV | 35,7 | PEM | 2955 W | 130° | 0-12° | 800 MHz |
| 10 | 22_HV | 35,7 | PEM | 7084 W | 130° | 2-12° | 2600 MHz |
| 11 | 31_GLNT | 36,2 | PEM | 1610 W | 230° | 2-14° | 900 MHz |
| 12 | 31_GLNT | 36,2 | PEM | 4170 W | 230° | 0-14° | 1800 MHz |
| 13 | 31_GLNT | 36,2 | PEM | 4530 W | 230° | 0-14° | 2100 MHz |
| 14 | 32_HV | 36,2 | PEM | 2955 W | 230° | 0-12° | 800 MHz |
| 15 | 32_HV | 36,2 | PEM | 7084 W | 230° | 2-12° | 2600 MHz |
| 16 | RL1 | 37,1 | PEM | 1413 W | 267° | | 80 GHz |

5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

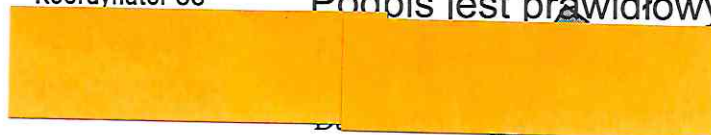
7) (uchylony)

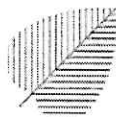
-/-

8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.*Sprawozdanie nr OS/0700/23 z dnia 15 gru 2023, Nr akredytacji PCA – AB 1810.*

Koordynator OŚ

Podpis jest prawidłowy





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/0700/23

Z POMIARÓW NATĘŻENIA Pól ELEKTROMAGNETYCZNYCH

WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

| | |
|---|---|
| Miejsce wykonania badania: <small>(dane uzyskane od zleceniodawcy)</small> | ŁOD1053A Łódź, Traktorowa 128, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE |
| Współrzędne geograficzne: | 51°47'54.63"N, 19°23'36.24"E |
| Data wykonania pomiarów: | 15.12.2023 |
| Data wydania sprawozdania: | 18.12.2023 |
| Zleceniodawca: | P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1 02-667 Warszawa |
| Sprawozdanie sporządził: | [Redacted] |
| Sprawozdanie autoryzował: | [Redacted] |

1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU

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

1.2. Charakterystyka obiektu:

- **Typ obiekt:** Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na dachu biurowca Real Office
- **Numer obiektu:** LOD1053A
- **Adres obiektu:** Łódź, Traktorowa 128, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE
- **Współrzędne geograficzne:** 51°47'54.63"N, 19°23'36.24"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 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lp | Wyszczególnienie | sektor 1 | | | | | sektor 2 | | | | | sektor 3 | | | | | | | |
| | | Nadajnik stacji bazowej: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ / Producent | DBS / SRAN Huawei | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Częstotliwość (pasmo) MHz | 2600 | 800 | 2100 | 1800 | 900 | 2600 | 800 | 2100 | 1800 | 900 | 2600 | 800 | 2100 | 1800 | 900 | | | |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 50,79 | 49,03 | 50,79 | 50,79 | 46,02 | 50,79 | 49,03 | 50,79 | 50,79 | 46,02 | 50,79 | 49,03 | 50,79 | 50,79 | 46,02 | | | |
| II Obciążenie: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei ADU4518R11 | | | Kathrein 80010291 | | | Huawei ADU4518R11 | | | Kathrein 80010291 | | | Huawei ADU4518R11 | | | Kathrein 80010291 | | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | | | Kathrein | | | Huawei | | | Kathrein | | | Huawei | | | Kathrein | | |
| 3 | Nazwa anteny | 12_H V | 12_H V | 11_GL NT | 11_GL NT | 11_GL NT | 22_H V | 22_H V | 21_GL NT | 21_GL NT | 21_GL NT | 32_H V | 32_H V | 31_GL NT | 31_GL NT | 31_GL NT | | | |
| 4 | Ilość anten | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | | |
| 5 | Azymut | 0 | | | | | 130 | | | | | 230 | | | | | | | |
| 6 | Zakres kątów pochylenia anten [°] | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 0,00-14,00 | 0,00-14,00 | 2,00-14,00 | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 0,00-14,00 | 0,00-14,00 | 2,00-14,00 | 2,00-12,00 | 0,00-12,00 | 0,00-14,00 | 0,00-14,00 | 2,00-14,00 | | | |
| 7 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 35,65 | | | | | 35,70 | | | | | 36,20 | | | | | | | |
| 8 | EIRP [W] | 10039 | | | 10310 | | | 10039 | | | 10310 | | | 10039 | | | 10310 | | |

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 | 18 | VHLP1-80/Andrew | 0,3 | 267 | 37,10 |

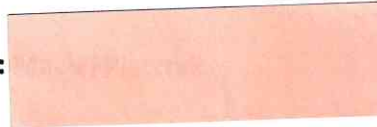
Inne źródła PEM: W obszarze pomiarowym badanego obiektu **występują** inne źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola.

3. OPIS POMIARÓW

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

3.1. Data pomiarów: 15.12.2023

3.2. Nazwiska osób wykonujących pomiary:



3.3. Osoba towarzysząca: brak

3.4. Aparatura pomiarowa:

Tabela 3. Opis zestawu pomiarowego

| Nazwa | Typ/model | Numer fabryczny/SN | Świadectwo wzorcowania | Zastosowanie |
|--|-----------------|-----------------------|--|--|
| Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego | NBM- 520 | D-2225 | LWiMP/W/087/22 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-0136 | | |
| Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego | NBM- 520 | D-2187 | LWiMP/W/381/22 z dnia 28.11.2022 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej) | |
| Sonda pomiarowa pola elektrycznego | EF-0691 | J-0201 | | |
| Termohigrometr | ETI 600 224-600 | D22060187 | LPTW/327/2022 z dnia 10.05.2022 (LPTW) | Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza |
| Dalmierz laserowy | PLR30C | 221220722 | 45854/2 /2022 z dnia 17.05.2022 (Laboratorium pomiarowe LABOTRONIC) | Pomiar odległości |
| Odbiornik GPS | Garmin GLO2 | 1792A-A1156/SPS056463 | - | Pomiar współrzędnych geograficznych |

3.5. 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.3.4 w dniu pomiaru wynosi 21,46%.

3.6. 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 podaną 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).

3.7. 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).

3.8. 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)

3.9. Opis pomiarów

Stacja bazowa LOD1053A usytuowana jest na dachu hali Technicolor Polska zlokalizowanej pod adresem Łódź, Traktorowa 128, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE. Anteny i moduły RRU zamontowane są na antenowych konstrukcjach wsporczych a urządzenia są w szafie APM zainstalowanej w pomieszczeniu technicznym wewnątrz budynku. W najbliższym otoczeniu stacji zlokalizowana jest zabudowa jednorodzinna oraz wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa oraz zabudowa użyteczności publicznej. 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 azymucie anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, w godzinach od 9:00 do 10:00, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne. Pomiary wykonano dla średniego pochylenia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylenia

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.

3.10. Warunki meteorologiczne / środowiskowe:

| Miejsce pomiaru | Temperatura (Minimalna/Maksymalna) [°C] | Wilgotność (Minimalna/Maksymalna) [%] | Opady atmosferyczne |
|-----------------|---|---------------------------------------|---------------------|
| Ulica | 2,8/3,0 | 70,6/71,0 | nie wystąpiły |

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 $k = 2$.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | Parametr fizyczny | |
|---|----------------------------|------------------------------|
| | 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] | WM_E | WM_H | Przekroczenie wartości dopuszczalnej |
|----------|---|-------------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|-------------|---------|-----------------|---------|--------|--------|--------------------------------------|
| | | | [°] N | [°] E | | | | | | | | |
| 1 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 267st | NIE | 51,798479624 | 19,392570502 | NIE | 1,40 | 0,33 | 1,73 | 0,005 | 0,06 | 0,062 | nie przekracza |
| 2 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny radioliniowej azymut 267st | NIE | 51,798455478 | 19,391936359 | NIE | 1,35 | 0,32 | 1,67 | 0,004 | 0,06 | 0,060 | nie przekracza |
| 3 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st | NIE | 51,798283846 | 19,392967214 | NIE | 1,63 | 0,38 | 2,01 | 0,005 | 0,07 | 0,072 | nie przekracza |
| 4 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st | NIE | 51,798065730 | 19,392537023 | NIE | 1,97 | 0,46 | 2,43 | 0,006 | 0,09 | 0,087 | nie przekracza |
| 5 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st | NIE | 51,797797945 | 19,392006812 | NIE | 2,36 | 0,55 | 2,91 | 0,008 | 0,10 | 0,104 | nie przekracza |
| 6 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st | NIE | 51,797535282 | 19,391533188 | NIE | 2,09 | 0,49 | 2,58 | 0,007 | 0,09 | 0,092 | nie przekracza |
| 7 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 230st | NIE | 51,797215864 | 19,390915984 | NIE | 1,43 | 0,34 | 1,77 | 0,005 | 0,06 | 0,063 | nie przekracza |
| 8 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,797796741 | 19,390543109 | NIE | 1,28 | 0,30 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 9 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,797553948 | 19,392530458 | NIE | 1,37 | 0,32 | 1,69 | 0,004 | 0,06 | 0,061 | nie przekracza |
| 10 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,797393383 | 19,393500601 | NIE | 1,28 | 0,30 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | 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] | WM _E | WM _H | Przekroczenie wartości dopuszczalnej |
|----------|--|-------------------------------|--------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------|---------|--------------------------|---------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|
| | | | [°] N | [°] E | | | | | | | | |
| 11 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st | NIE | 51,798411428 | 19,393769327 | NIE | 1,63 | 0,38 | 2,01 | 0,005 | 0,07 | 0,072 | nie przekracza |
| 12 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st | NIE | 51,798175701 | 19,394252495 | NIE | 1,63 | 0,38 | 2,01 | 0,005 | 0,07 | 0,072 | nie przekracza |
| 13 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st | NIE | 51,797817641 | 19,394914722 | NIE | 1,43 | 0,34 | 1,77 | 0,005 | 0,06 | 0,063 | nie przekracza |
| 14 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st | NIE | 51,797571530 | 19,395388764 | NIE | 2,09 | 0,49 | 2,58 | 0,007 | 0,09 | 0,092 | nie przekracza |
| 15 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 130st | NIE | 51,797259640 | 19,396000432 | NIE | 1,40 | 0,33 | 1,73 | 0,005 | 0,06 | 0,062 | nie przekracza |
| 16 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,796776191 | 19,395680099 | NIE | 1,23 | 0,29 | 1,52 | 0,004 | 0,05 | 0,054 | nie przekracza |
| 17 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,796906809 | 19,395117693 | NIE | 1,22 | 0,29 | 1,51 | 0,004 | 0,05 | 0,054 | nie przekracza |
| 18 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,796778578 | 19,394492973 | NIE | 1,28 | 0,30 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 19 | Poziom gruntu - oś głównej wiązki anteny sektorowej azymut 0st | NIE | 51,798823993 | 19,393530137 | NIE | 1,51 | 0,36 | 1,87 | 0,005 | 0,07 | 0,067 | nie przekracza |
| 20 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,799577140 | 19,392794764 | NIE | 1,28 | 0,30 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 21 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,800091407 | 19,392892781 | NIE | 1,23 | 0,29 | 1,52 | 0,004 | 0,05 | 0,054 | nie przekracza |
| 22 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,800698253 | 19,392973004 | NIE | 1,23 | 0,29 | 1,52 | 0,004 | 0,05 | 0,054 | nie przekracza |
| 23 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,799702839 | 19,390938180 | NIE | 1,22 | 0,29 | 1,51 | 0,004 | 0,05 | 0,054 | nie przekracza |
| 24 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,800885632 | 19,390680473 | NIE | 1,28 | 0,30 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 25 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,800494047 | 19,394784128 | NIE | 1,40 | 0,33 | 1,73 | 0,005 | 0,06 | 0,062 | nie przekracza |
| 26 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,799576804 | 19,394188066 | NIE | 1,33 | 0,31 | 1,64 | 0,004 | 0,06 | 0,059 | nie przekracza |
| 27 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,798449158 | 19,395192248 | NIE | 1,40 | 0,33 | 1,73 | 0,005 | 0,06 | 0,062 | nie przekracza |
| 28 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,798075370 | 19,396233250 | NIE | 1,28 | 0,30 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 29 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,798591373 | 19,395846377 | NIE | 1,28 | 0,30 | 1,58 | 0,004 | 0,06 | 0,057 | nie przekracza |
| 30 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,799741592 | 19,396291686 | NIE | 1,23 | 0,29 | 1,52 | 0,004 | 0,05 | 0,054 | nie przekracza |
| 31 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,800448735 | 19,396458691 | NIE | 1,17 | 0,28 | 1,45 | 0,004 | 0,05 | 0,052 | nie przekracza |
| 32 | Poziom gruntu - pomocniczy pion pomiarowy | NIE | 51,799174346 | 19,394840877 | NIE | 1,19 | 0,28 | 1,47 | 0,004 | 0,05 | 0,053 | nie przekracza |

Objaśnienia:

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

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

$C_{d(B)}$ - charakterystyka dynamiczna sondy – zgodna ze świadectwem wzorcowania

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

U - rozszerzona niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ (poziom ufności 95%) – $U = k \times U_c$

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

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

WM_H - 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.

5. WNIOSKI

Stwierdza się, iż na podstawie uzyskanych wyników pomiarów i informacji uzyskanych od operatora, w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej LOD1053A 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 8 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



Załącznik nr 1 do sprawozdania nr OS/07/00/23

Azymut 0 st

LOD1053 A

Azymut 267 st (RL)

Azymut 230 st

Azymut 150 st

- Legendy:
- Punkty (piony) pomiarowe wentylacji budynku
- Baseny instalacji telekomunikacyjnej (PT, SFT, FIBER)
- Obiekt instalacji telekomunikacyjnej (Orange POLSKA S.A.)
- Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (POLKOMTEL Sp. z o.o.)
- Obiekt instalacji radiokomunikacyjnej (T-Mobile Polska S.A.)

| | | |
|---|--|--|
| EKO-CONNECT <small>Instalacje telekomunikacyjne</small> | | Laboratorium Badawcze Eko-Connect Sp. z o.o. 60-591 POZNAŃ, ul. MŁODWA 14A |
| Objekt: Instalacja telekomunikacyjna LO1053A, ul. Młodowa 14A, pow. Łódź, woj. ŁÓDZKIE | Opracował: mgr inż. Maciej Konieczny | Sprawił: mgr inż. Wojciech Lubicki |
| Investor: PA Sp. z o.o. ul. Wyzwalec 1 | Nowe: Sprawozdanie z pomiarów, rachunek podsumowujący wykonanych dla celów ochrony środowiska | Nr sprawozdania: OS/07/00/23 |
| Skala: LOD1053A/1 | Skala: 1:2000 | Data: 15.12.2023 |